



ANALISIS DAMPAK BENCANA BANJIR DAN TANAH LONGSOR TERHADAP ASPEK SOSIAL, EKONOMI, DAN LINGKUNGAN DI KOTA SIBOLGA TAHUN 2025

Paskah Putriana Sitompul¹, Dea Tamara Br. Siahaan², Kartika Natalia Sipayung³, Elma Renita Silalahi⁴, Winri Sidabutar⁵, Fitri Damayanti Lumbantoruan⁶, Nadia Sianturi⁷, Winanda Manurung⁸, Christina Parhusip⁹, Masni Veronika Situmorang¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Program Studi Pendidikan IPA, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

correspondency e-mail: paskahsitompul16@gmail.com, deatamarasiahaan@gmail.com, sipayungkartika139@gmail.com, elmarenita924@gmail.com, winrisidabutar03@gmail.com, fitrydamayanti16@gmail.com, nadioctaviasianturi@gmail.com, winandamanurung354@gmail.com, christinaparhusip57@gmail.com, masniveronika@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima: 24-04-2026

Disetujui: 30-05-2026

Kata Kunci :

Banjir, Tanah Longsor, Dampak Sosial, Dampak Ekonomi, Dampak Lingkungan, Mitigasi Bencana.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji berbagai dampak yang ditimbulkan oleh bencana tersebut, mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya bencana, serta menyusun rekomendasi sebagai langkah mitigasi untuk meminimalkan risiko bencana pada masa mendatang. Penelitian ini menerapkan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*library research*). Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber terpercaya, seperti jurnal ilmiah, buku, laporan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Badan Pusat Statistik (BPS), serta berbagai dokumen dan publikasi resmi pemerintah. Analisis data dilakukan melalui teknik analisis isi (*content analysis*) untuk menginterpretasikan informasi yang diperoleh secara sistematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bencana banjir dan tanah longsor berdampak luas terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat. Pada aspek sosial, bencana menyebabkan meningkatnya jumlah warga yang mengungsi, terganggunya proses pendidikan, layanan kesehatan, dan aktivitas mata pencaharian, serta memunculkan dampak psikologis berupa trauma pada masyarakat terdampak. Dari sisi ekonomi, bencana mengakibatkan kerusakan rumah tinggal, infrastruktur, serta tempat usaha yang berimplikasi pada penurunan pendapatan masyarakat. Selain itu, pemerintah juga harus mengalokasikan anggaran yang cukup besar untuk kegiatan tanggap darurat, pemulihan, dan rehabilitasi pascabencana. Sementara itu, pada aspek lingkungan, bencana memicu terjadinya erosi tanah, sedimentasi sungai, kerusakan tutupan vegetasi, pencemaran sumber air, serta penurunan kualitas ekosistem. Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan strategi mitigasi yang terpadu melalui penataan ruang yang berkelanjutan, rehabilitasi lingkungan, pembangunan infrastruktur yang tangguh terhadap bencana, penguatan sistem peringatan dini, serta peningkatan edukasi dan kesiapsiagaan masyarakat sebagai upaya untuk mengurangi risiko bencana di masa mendatang.



ARTICLE INFO

Article History :

Received : 24-04-2026

Accepted : 30-05-2026

Keywords:

Floods, Landslides, Social
Impacts, Economic Impacts,
Environmental Impacts, Disaster,
Mitigation.

ABSTRACT

This study aims to examine the various impacts of the disaster, identify the factors contributing to its occurrence, and formulate recommendations for mitigation measures to minimize future disaster risks. The study employs a qualitative descriptive method using a library research approach. Secondary data were obtained from various reliable sources, including scientific journals, books, and reports from the National Agency for Disaster Countermeasure (BNPB), the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency (BMKG), Regional Disaster Management Agencies (BPBD), Statistics Indonesia (BPS), and various official government documents and publications. Data analysis was conducted using content analysis techniques to systematically interpret the information gathered. The results indicate that floods and landslides have widespread impacts on various aspects of community life. Socially, the disaster led to an increase in the number of displaced persons and disruptions to education, healthcare services, and livelihood activities, while also causing psychological trauma among the affected population. Economically, the disaster resulted in damage to homes, infrastructure, and businesses, leading to a decline in community income. Furthermore, the government was required to allocate substantial funds for emergency response, recovery, and post-disaster rehabilitation. Environmentally, the disaster triggered soil erosion, river sedimentation, loss of vegetation cover, water source contamination, and ecosystem degradation. Based on these findings, an integrated mitigation strategy is required encompassing sustainable spatial planning, environmental rehabilitation, the construction of disaster-resilient infrastructure, the strengthening of early warning systems, and enhanced public education and preparedness to reduce future disaster risks.

PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang dapat mengancam dan mengganggu keberlangsungan kehidupan masyarakat, baik yang disebabkan oleh faktor alam, faktor nonalam, maupun aktivitas manusia. Kejadian bencana tidak hanya menimbulkan korban jiwa, tetapi juga mengakibatkan kerusakan lingkungan, kerugian materiil, serta dampak psikologis bagi masyarakat yang terdampak (Husein, 2014). Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok, yaitu bencana alam, bencana nonalam, dan bencana sosial. Bencana alam meliputi peristiwa seperti gempa bumi, tsunami, letusan gunung api, banjir, tanah longsor, angin puting beliung, serta fenomena alam lainnya. Bencana nonalam merupakan bencana yang dipicu oleh faktor selain alam, seperti epidemi, wabah penyakit, kegagalan teknologi, dan kegagalan modernisasi. Adapun bencana sosial adalah bencana yang timbul akibat tindakan manusia, misalnya konflik antarkelompok masyarakat maupun aksi terorisme (Kemenkumham, 2007). Bencana dapat terjadi di berbagai wilayah dan pada waktu yang tidak dapat diprediksi, baik di daerah yang sedang mengalami konflik maupun di wilayah yang relatif aman. Pada kawasan konflik, bencana dapat memberikan dua konsekuensi yang berbeda. Di satu sisi, bencana berpotensi menjadi sarana untuk mendorong terciptanya perdamaian melalui diplomasi kemanusiaan atau *disaster diplomacy* (Herningtyas, 2004). Namun, di sisi lain, bencana juga dapat memperburuk konflik yang telah berlangsung.



Bahkan, pada wilayah yang sebelumnya tidak mengalami konflik, bencana dapat menjadi pemicu munculnya konflik baru akibat perebutan sumber daya, bantuan, maupun ketidakpuasan terhadap penanganan pemerintah.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana yang sangat tinggi. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh letak geografis Indonesia sebagai negara kepulauan yang berada di antara Benua Asia dan Australia serta diapit oleh Samudra Pasifik dan Samudra Hindia. Selain itu, Indonesia berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, yaitu Lempeng Eurasia, Indo-Australia, dan Pasifik, serta termasuk dalam kawasan *Ring of Fire* yang memiliki sekitar 187 gunung berapi aktif. Tingginya tingkat kerentanan terhadap bencana juga dipengaruhi oleh faktor demografis, mengingat Indonesia merupakan negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia yang mencapai sekitar 265 juta jiwa. Kombinasi faktor geografis, geologis, hidrologis, dan demografis tersebut menyebabkan Indonesia memiliki tingkat risiko bencana yang sangat tinggi (Husein, 2014). Data menunjukkan bahwa pada tahun 2011 Indonesia menempati peringkat pertama di dunia sebagai negara dengan risiko tanah longsor tertinggi dari 162 negara, peringkat pertama dari 265 negara dengan tingkat risiko tsunami tertinggi, serta peringkat keenam dari 162 negara dengan risiko banjir terbesar (Husein, 2014). Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ruhr University Bochum, Jerman, bersama Development Helps Alliance pada tahun 2018 menempatkan Indonesia pada urutan ke-36 dari 265 negara dengan tingkat risiko bencana sebesar 10,36% (Ita, 2018). Selain itu, Indonesia juga tercatat sebagai negara dengan jumlah korban jiwa akibat bencana terbesar kedua di dunia dalam kurun waktu dua dekade terakhir (Makdori, 2019). Tingginya tingkat kerawanan tersebut menunjukkan pentingnya sistem penanggulangan bencana yang efektif dan berkelanjutan. Menyadari tingginya ancaman bencana, pemerintah Indonesia memiliki tanggung jawab untuk menjamin keselamatan masyarakat serta melindungi seluruh wilayah negara dari berbagai potensi bencana. Sebelum lahirnya regulasi yang komprehensif, kebijakan penanggulangan bencana dinilai belum mampu mengakomodasi dinamika dan kompleksitas permasalahan yang berkembang di masyarakat. Oleh karena itu, pada tanggal 26 April 2007 pemerintah menetapkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana sebagai landasan hukum nasional dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana. Undang-undang tersebut kemudian diundangkan oleh Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia serta menjadi dasar pelaksanaan tugas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam mengoordinasikan upaya penanggulangan bencana di Indonesia.

Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, penanggulangan bencana merupakan serangkaian upaya yang meliputi penetapan kebijakan pembangunan yang mempertimbangkan risiko bencana, kegiatan pencegahan, kesiapsiagaan, tanggap darurat, rehabilitasi, hingga rekonstruksi pascabencana (Kemenkumham, 2007). Pelaksanaan tugas tersebut berada di bawah koordinasi BNPB yang memiliki jaringan kelembagaan di seluruh provinsi serta kabupaten/kota di Indonesia (BNPB, 2023). Dalam kajian mengenai implementasi kebijakan penanggulangan bencana, terdapat lima indikator yang dapat digunakan untuk menganalisis pendekatan pemerintah, yaitu aktor, otoritas, anggaran, tata kelola, dan hasil kebijakan. Kelima indikator tersebut selanjutnya dapat dianalisis berdasarkan perspektif realisme, liberalisme, dan konstruktivisme guna memahami orientasi kebijakan pemerintah dalam penanggulangan bencana. Pada tanggal 25–30 November 2025, sejumlah wilayah di Pulau Sumatera mengalami bencana banjir dan tanah longsor akibat curah hujan tinggi yang dipengaruhi oleh Siklon Tropis Senyar. Berdasarkan laporan Badan Nasional



Penanggulangan Bencana (BNPB), peristiwa tersebut mengakibatkan korban jiwa, memengaruhi jutaan penduduk, serta menimbulkan kerugian ekonomi dalam jumlah yang sangat besar. Salah satu daerah yang terdampak adalah Kota Sibolga, Sumatera Utara. Secara geografis, Kota Sibolga memiliki karakteristik wilayah pesisir yang berbatasan langsung dengan laut serta kawasan perbukitan dengan kemiringan lereng yang cukup curam. Kondisi tersebut menyebabkan Kota Sibolga memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap bencana banjir maupun tanah longsor.

Pada tahun 2025, banjir dan tanah longsor yang terjadi di Kota Sibolga mengakibatkan kerusakan pada rumah penduduk, fasilitas umum, jaringan jalan, serta lahan pertanian masyarakat. Intensitas hujan yang tinggi menyebabkan sungai meluap, sementara kapasitas sistem drainase belum mampu mengalirkan debit air secara optimal. Di sisi lain, kondisi topografi berupa lereng yang curam meningkatkan potensi terjadinya longsor di beberapa kawasan. Dampak dari kejadian tersebut menyebabkan terganggunya berbagai aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat. Konsekuensi bencana tidak hanya terbatas pada kerusakan fisik, tetapi juga memengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat. Dari aspek sosial, banyak warga kehilangan tempat tinggal, aktivitas pendidikan dan pekerjaan terganggu, serta muncul trauma psikologis akibat bencana. Pada aspek ekonomi, masyarakat mengalami penurunan pendapatan karena kerusakan tempat usaha, terhentinya aktivitas perdagangan, serta tidak dapat dimanfaatkannya lahan produktif. Sementara itu, dari aspek lingkungan terjadi erosi tanah, sedimentasi sungai, kerusakan vegetasi, pencemaran sumber air, serta penurunan kualitas ekosistem yang berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian mengenai dampak banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga pada tahun 2025 menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif mengenai dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ditimbulkan oleh bencana, sehingga hasil penelitian dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam menyusun kebijakan mitigasi bencana, memperbaiki perencanaan tata ruang wilayah, serta meningkatkan kapasitas dan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi potensi bencana di masa mendatang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ditimbulkan oleh bencana banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga pada tahun 2025. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya bencana serta merumuskan rekomendasi yang dapat mendukung upaya pengurangan risiko bencana sebagai bagian dari pembangunan daerah yang berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan (*library research*). Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang mendalam mengenai dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan akibat bencana banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga pada tahun 2025 berdasarkan berbagai sumber ilmiah dan dokumen resmi. Melalui studi kepustakaan, peneliti dapat mengintegrasikan berbagai informasi yang relevan sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kondisi pascabencana beserta faktor-faktor yang memengaruhinya. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber yang kredibel, meliputi jurnal ilmiah, buku, artikel penelitian, laporan resmi Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), Badan Pusat Statistik (BPS), dokumen



pemerintah daerah, serta pemberitaan media yang membahas kejadian banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga pada tahun 2025. Seluruh sumber dipilih berdasarkan relevansi, validitas, dan keterkaitannya dengan tujuan penelitian.

Tahapan penelitian diawali dengan penentuan fokus kajian, yaitu menganalisis dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan yang ditimbulkan oleh bencana banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga. Selanjutnya dilakukan penelusuran, seleksi, dan pengumpulan berbagai literatur yang berkaitan dengan topik penelitian. Data yang telah terkumpul kemudian direduksi, diklasifikasikan, dan disusun ke dalam tiga aspek utama, yaitu dampak sosial, dampak ekonomi, dan dampak lingkungan, sehingga memudahkan proses analisis serta penarikan kesimpulan. Analisis data dilakukan menggunakan teknik *content analysis* (analisis isi). Teknik ini digunakan untuk mengidentifikasi, membandingkan, dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber guna menemukan hubungan antara faktor penyebab bencana, dampak yang ditimbulkan, serta upaya mitigasi yang telah dilakukan oleh pemerintah maupun masyarakat. Hasil analisis dari berbagai sumber kemudian disintesis menjadi pembahasan yang sistematis sehingga mampu menjawab tujuan penelitian secara komprehensif. Melalui pendekatan studi kepustakaan, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai kondisi pascabencana banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga pada tahun 2025. Selain memperkaya kajian akademik mengenai kebencanaan, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan para pemangku kepentingan dalam menyusun kebijakan mitigasi, meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat, serta memperkuat strategi pengurangan risiko bencana secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Bencana banjir dan longsor yang melanda sumatra utara pada 25-30 November 2025 menjaadi salah satu tragedi hidrometeorologi terbesar dalam sejarah Indonesia. Selama beberapa hari, Aceh, sumatra utara, dan Sumatra Barat diguyur hujan sangat lebat yang disebabkan oleh pengaruh sistem tropis senyar. Akibatnya terjadi banjir bandang, longsor, serta kerusakan infrastruktur dalam skala luas (Tempo, 2025). Menurut laporan BNP, bencana ini menyebabkan lebih dari 1.068 orang meninggal dunia dan lebih dari satu juta orang harus mengungsi. Sebanyak 3,3 juta orang terkena dampak bencana ini yang tersebar di 50 kabupaten/kota. Kerugian ekonomi akibat bencana tersebut diperkirakan mencapai Rp 68,67 triliun (Media indonesia, 2025). Banjir tidak hanya terjadi karena curah hujan yang sangat tinggi, tetapi juga karena kerusakan hutan dan penggunaan lahan (*land-use change*) kondisi tersebut mengganggu siklus hidrologi sehingga meningkatkan resiko terjadinya banjir (Oo et al., 2025). Penelitian Oo et al. 2025 dan Lubis et al. (2024) menunjukkan bahwa deforestasi atau penebangan hutan menyebabkan berkurangnya tutupan vegetasi. Akibatnya, air hujan lebih banyak mengalir di permukaan tanah daripada meresap ke dalam tanah. Kondisi ini membuat sungai lebih mudah meluap dan meningkatkan resiko terjadinya banjir. Di dalam sumatera, kebutuhan lahan untuk pertanian, perkebunan, pertambangan, dan pembangunan infrastruktur semakin meningkat. Akibatnya luas hutan semakin berkurang dan menyebabkan kemampuan alam untuk menyerap air hujan dan kestabilan daerah aliran sungai (DAS) ikut menurun. Kerusakan hutan tidak hanya mengganggu fungsi hidrologi, tetapi juga mengurangi berbagai manfaat hutan bagi manusia. Hutan memang memiliki peran penting seperti mengurangi resiko banjir, menyimpan karbon, dan mencegah erosi tanah. Semua manfaat



tersebut memiliki manfaat nilai ekonomi yang cukup besar karena membantu menjaga kehidupan dan perekonomian masyarakat (Benerjee et al., 2025). Selama ini, pemanfaatan hutan seringkali hanya berfokus pada keuntungan ekonomi dari hasil hutan, tanpa memperhitungkan manfaat lingkungan yang diberikan hutan. Padahal, manfaat tersebut sangat penting untuk menjaga keseimbangan alam. Akibatnya, ketika terjadi hujan dengan intensitas tinggi akibat cuaca ekstrem, daerah yang hutannya telah banyak rusak menjadi lebih mudah mengalami banjir. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa berkurangnya tutupan hutan berkaitan erat dengan semakin sering dan semakin parahnya kejadian banjir (Lubis et al., 2024). Di sumatra, kerusakan hutan dibagian hulu daerah aliran sungai (DAS) membuat tanah tidak mampu menahan air hujan dengan baik. Air kemudian mengalir lebih cepat ke sungai sehingga meningkatkan resiko banjir. Selain berdampak pada lingkungan, kerusakan hutan juga menimbulkan kerugian ekonomi yang besar. Keuntungan yang diperoleh dari pembukaan hutan dalam jangka pendek seringkali tidak sebanding dengan kerugian yang harus ditanggung dimasa depan. Hilangnya fungsi hutan dapat meningkatkan biaya penanggulangan bencana, menurunkan hasil pertanian, merusak infrastruktur, serta menambah pengeluaran pemerintah untuk pemulihan setelah bencana (Benerjee et al., 2025). Oleh karena itu banjir di sumatra utara tidak hanya disebabkan oleh hujan lebat, tetapi juga dipengaruhi oleh kerusakan hutan dan pengelolaan sumber daya alam yang belum memperhatikan kelestarian lingkungan. Peristiwa ini menunjukkan pentingnya menjaga hutan agar manfaatnya bagi lingkungan, masyarakat, dan perekonomian tetap terpelihara dalam jangka panjang (Oo et al., 2025). Pendekatan Maqāsid al-Sharī'ah memberikan pedoman dalam menyusun kebijakan yang mengutamakan perlindungan jiwa atau keselamatan manusia (*ḥifẓ al-nafs*), perlindungan harta benda (*ḥifẓ al-māl*), dan kesejahteraan masyarakat sebagai bagian penting dari pembangunan yang berkelanjutan, bukan sebagai hal yang diabaikan. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, banjir yang melanda sumatra pada November 2025 tidak hanya disebabkan faktor alam, tetapi juga merupakan akibat dari lemahnya pengelolaan lingkungan, kurangnya pengawasan terhadap eksploitasi hutan, serta kurangnya perhatian terhadap nilai-nilai etika dalam kebijakan pembangunan. Di sisi lain, pendekatan Maqāsid al-Sharī'ah tidak hanya menekankan pentingnya ibadah, tetapi juga memperhatikan aspek sosial, lingkungan, dan ekonomi untuk mewujudkan kemaslahatan atau kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Penetapan status bencana nasional di indonesia mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2007 tentang penanggulangan bencana. Dalam pasal 7 ayat (2) huruf c dijelaskan bahwa penetapan status bencana dilakukan dengan mempertimbangkan lima indikator, yaitu jumlah korban, kerugian harta benda, kerusakan sarana dan prasarana, luas wilayah yang terdampak, serta dampak sosial dan ekonomi yang ditimbulkan. Ketentuan mengenai penetapan status dan tingkatan bencana diatur lebih lanjut dalam peraturan presiden. Untuk bencana tingkat nasional, status tersebut ditetapkan oleh presiden dengan mengacu pada peraturann presiden nomor 17 tahun 2018 tentang penyelenggaraan penanggulangan bencana dalam keadaan tertentu. Penetapan status bencana nasional memberikan dasar hukum bagi pemerintah dalam mengatur penanganan bencana, memperkuat koordinasi antar instansi, serta mengalokasikan sumber daya yang diperlukan. Meskipun demikian, penetapan status tersebut tidak menghapus atau membebaskan pihak yang menyebabkan kerusakan lingkungan dari tanggung jawab hukum. Pertanggungjawaban pelaku kerusakan lingkungan saat ditetapkan status bencana nasional melibatkan pemrosesan hukum pidana dan perdata, pemulihan ekologis, serta penerapan prinsip strict liability dan corporate liability, di mana penetapan status ini membuka jalan investigasi secara



komprehensif untuk mengungkap penyebab struktural dan memastikan korporasi/individu yang lalai atau bertanggung jawab secara hukum atas kerusakan lingkungan diproses, termasuk tuntutan ganti rugi dan kewajiban rehabilitasi ekosistem yang rusak, mengacu pada UU Penanggulangan Bencana dan UU Lingkungan Hidup.

Hukum lingkungan di Indonesia menerapkan prinsip pertanggungjawaban mutlak (strict liability) sebagaimana diatur dalam Pasal 88 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Prinsip ini merupakan ketentuan khusus (lex specialis) yang berlaku dalam hukum lingkungan dan berbeda dengan aturan umum mengenai perbuatan melawan hukum dalam hukum perdata. Melalui prinsip strict liability, pelaku dapat dimintai pertanggungjawaban atas kerugian yang ditimbulkan tanpa harus dibuktikan terlebih dahulu adanya unsur kesalahan atau kelalaian. Hukum lingkungan di Indonesia menerapkan asas pertanggungjawaban mutlak (strict liability) yang diatur dalam Pasal 88 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Asas ini merupakan aturan khusus (lex specialis) dibandingkan dengan aturan umum dalam hukum perdata mengenai perbuatan melawan hukum. Melalui asas ini, pelaku yang menyebabkan kerusakan atau pencemaran lingkungan dapat dimintai pertanggungjawaban tanpa harus dibuktikan terlebih dahulu apakah ia melakukan kesalahan atau kelalaian. Pengecualian Pertanggungjawaban: Perbandingan UU Nomor 23 Tahun 1997 dan UU Nomor 32 Tahun 2009. Pada UU Nomor 23 Tahun 1997 yang sudah tidak berlaku, Pasal 35 ayat (2) mengatur bahwa pelaku dapat dibebaskan dari tanggung jawab mutlak apabila:

1. Terjadi bencana alam atau peperangan act of God
2. Terjadi keadaan memaksa di luar kemampuan manusia force majeure
3. Pencemaran atau kerusakan lingkungan disebabkan oleh tindakan pihak ketiga.

Namun, dalam UU Nomor 32 Tahun 2009 yang berlaku saat ini, ketentuan tersebut tidak lagi dicantumkan. Pasal 88 UU PPLH tidak mengatur adanya alasan untuk membebaskan pelaku dari tanggung jawab. Artinya, pelaku pencemaran atau kerusakan lingkungan tetap dapat dimintai ganti rugi dan diwajibkan memulihkan lingkungan, meskipun beralasan terjadi bencana alam atau keadaan memaksa. Meskipun demikian, aturan pelaksana dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 memberikan ketentuan yang sedikit berbeda. Berdasarkan Pasal 501 ayat (5), tergugat masih dapat membela diri dengan membuktikan bahwa kerusakan atau pencemaran lingkungan bukan disebabkan oleh tindakannya, melainkan karena bencana alam, peperangan, keadaan memaksa di luar kemampuan manusia, atau akibat perbuatan pihak lain. Dalam kondisi ini berlaku sistem pembuktian terbalik, sehingga tergugat harus membuktikan sendiri di pengadilan bahwa dirinya bukan penyebab kerusakan lingkungan tersebut. Hubungan Status Bencana Nasional dengan Pertanggungjawaban Lingkungan. Penetapan suatu peristiwa sebagai bencana nasional tidak menghapus tanggung jawab hukum pelaku yang menyebabkan kerusakan lingkungan. Hal ini dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Perbedaan Antara Penanggulangan Bencana dan Penegakan Hukum

Status bencana nasional bertujuan memudahkan pemerintah dalam menangani keadaan darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi sesuai dengan UU Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. Sementara itu, penegakan hukum terhadap pelaku pencemaran atau kerusakan lingkungan tetap dilakukan berdasarkan UU Nomor 32 Tahun 2009. Kedua aturan tersebut memiliki fungsi yang berbeda dan tetap berlaku secara bersamaan.



2. Perbedaan Tanggung Jawab Negara dan Tanggung Jawab Pelaku

Menurut Pasal 5 UU Nomor 24 Tahun 2007, pemerintah pusat dan pemerintah daerah bertanggung jawab menyelenggarakan penanggulangan bencana. Tanggung jawab ini merupakan kewajiban negara untuk melindungi masyarakat dan bukan untuk menggantikan tanggung jawab pelaku yang menyebabkan kerusakan lingkungan. Dalam kasus kerusakan lingkungan yang ditetapkan sebagai bencana, terdapat dua bentuk tanggung jawab, yaitu: a). Tanggung jawab pelaku usaha, yaitu memberikan ganti rugi dan melakukan pemulihan lingkungan berdasarkan asas strict liability sebagaimana diatur dalam Pasal 88 UU PPLH., dan b). Tanggung jawab negara, yaitu menangani dampak bencana dan melindungi masyarakat sesuai dengan UU Nomor 24 Tahun 2007 dan asas tanggung jawab negara dalam UU PPLH.

3. Prinsip pencemar membayar (Polluter Pays Principle)

Hukum lingkungan Indonesia menerapkan prinsip polluter pays, yaitu pihak yang menyebabkan pencemaran atau kerusakan lingkungan wajib menanggung biaya kerugian dan pemulihan lingkungan. Oleh karena itu, penetapan status bencana nasional tidak dapat dijadikan alasan untuk menghapus tanggung jawab pelaku. Jika hal tersebut diperbolehkan, maka akan bertentangan dengan prinsip keadilan dan tujuan perlindungan lingkungan hidup yang diatur dalam UU PPLH.

4. Kasus Lumpur Lapindo

Kasus semburan Lumpur Lapindo di Sidoarjo menjadi preseden penting dalam penanganan bencana. Meskipun ditetapkan sebagai bencana dan ada kontroversi mengenai penyebabnya—apakah akibat kesalahan pengeboran atau gempa Yogyakarta—PT Lapindo Brantas tetap diminta untuk bertanggung jawab. Hal ini disebabkan oleh kegiatan yang tergolong berisiko tinggi dan menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan. Meskipun pemerintah juga memiliki tanggung jawab dalam penanggulangan, hal ini tidak berarti bahwa tanggung jawab korporasi dapat digantikan.

Ketentuan Pembebasan Tanggung Jawab: Standar Pembuktian yang Ketat

Berdasarkan kerangka hukum yang berlaku saat ini, pembebasan tanggung jawab bagi pelaku kerusakan lingkungan sangat terbatas dan memerlukan pembuktian yang ketat:

1. Beban Pembuktian pada Tergugat: Menggunakan sistem pembuktian terbalik, pelaku harus membuktikan bahwa kerusakan lingkungan tidak disebabkan oleh perbuatannya.
2. Kriteria Bencana Alam sebagai Pengecualian: Mengacu pada PP 22/2021, tergugat harus membuktikan bahwa:
 - a) Peristiwa tersebut benar-benar tidak dapat diantisipasi;
 - b) Peristiwa tersebut berada di luar kendali pelaku;
 - c) Tidak ada unsur kelalaian atau kesengajaan;
 - d) Pelaku telah melakukan segala upaya pencegahan (due diligence);
 - e) Pelaku memiliki itikad baik dalam menjalankan kewajiban lingkungan.
3. Hubungan Kausalitas: Harus ada pemisahan tegas antara kerusakan yang disebabkan oleh bencana alam yang murni dan kerusakan yang diperburuk atau dipicu oleh aktivitas pelaku.

Implikasi Terhadap Penegakan Hukum

Dalam konteks penetapan status bencana nasional akibat kerusakan lingkungan, penegakan hukum tetap berjalan. Investigasi penyebab kerusakan lingkungan dilakukan oleh penyidik Polri dan PPNS Lingkungan Hidup. Gugatan perdata lingkungan dapat diajukan oleh



pemerintah atau pemda (sesuai Pasal 90 UU PPLH), organisasi lingkungan (Pasal 92), atau masyarakat (Pasal 91). Sanksi administratif dapat diterapkan sesuai dengan Pasal 76-82 UU PPLH (yang telah diubah oleh UU Cipta Kerja). Tuntutan pidana juga dapat diajukan berdasarkan Bab XV UU PPLH. Dengan demikian, para pelaku kerusakan lingkungan tetap dapat dimintai pertanggungjawaban secara hukum, baik melalui jalur perdata (ganti rugi dan pemulihan), administratif (sanksi administratif), maupun pidana (jika memenuhi unsur tindak pidana), meskipun statusnya sebagai bencana nasional. Status bencana seharusnya memperkuat kerangka penanganan komprehensif yang mencakup baik aspek penanggulangan darurat maupun penegakan hukum lingkungan secara terintegrasi.

Krisis Kemanusiaan di Tengah Reruntuhan

Bencana banjir bandang, tanah longsor, dan cuaca ekstrem yang melanda bagian utara Pulau Sumatera sejak akhir November 2025 telah menyebabkan duka mendalam. Jutaan warga terpaksa mengungsi setelah rumah mereka hancur oleh material longsor dan luapan sungai. Menanggapi krisis ini, Habitat for Humanity Indonesia menyerukan aksi solidaritas nasional untuk membantu proses pemulihan hunian bagi keluarga yang terdampak, khususnya di Kota Sibolga dan Kabupaten Tapanuli Tengah. Menurut laporan Rapid Assessment yang dilakukan oleh Tim Rapid Assessment Habitat Indonesia pada periode 11-21 Desember 2025, tercatat 633 unit rumah mengalami kerusakan, di mana 311 di antaranya mengalami kerusakan berat, sehingga warga kehilangan tempat tinggal yang aman. Kondisi penyintas banjir dan longsor di Sibolga kini berada pada fase kritis. Laporan terbaru Joint Needs Assessment (JNA) 2025 mengungkapkan bahwa lebih dari 57% total rumah warga yang terdampak sudah tidak lagi aman untuk ditinggali. Habitat for Humanity Indonesia kini mendesak semua lapisan masyarakat untuk melakukan tindakan segera guna membantu ribuan jiwa yang kehilangan tempat tinggal dan akses terhadap kesehatan dasar. Saat ini, diperkirakan sebanyak 7.276 orang mengungsi. Wilayah Sibolga Selatan dan Sibolga Utara merupakan titik yang paling kritis, di mana ratusan rumah di lereng perbukitan dan bantaran sungai mengalami kerusakan struktural yang serius. "Rumah bukan hanya sekadar bangunan, melainkan merupakan benteng perlindungan terakhir bagi sebuah keluarga. Di Sibolga, benteng itu telah runtuh bagi ratusan keluarga," kata Arwin Soelaksono, Direktur Program Habitat for Humanity Indonesia. "Kami hadir di lapangan tidak hanya untuk mendata kerusakan, tetapi juga untuk memastikan bahwa mereka dapat kembali ke rumah yang lebih aman, lebih layak, dan lebih tangguh terhadap bencana di masa depan." Adapun langkah nyata yang diambil Habitat Indonesia di lapangan antara lain:

1. Habitat Indonesia telah menyusun rencana respon kemanusiaan tahun pertama yang berfokus pada:
2. Distribusi Recovery Shelter Kit (beragam peralatan untuk perbaikan rumah): Menargetkan bantuan kepada 1.000 keluarga.
3. Perbaikan hunian: Melakukan reparasi dan retrofitting (penguatan struktur) untuk 500 rumah.
4. Pemulihan Water, Sanitation, and Hygiene (WASH): Menyediakan akses air bersih, layanan sanitasi, serta pelatihan praktik membangun kembali dengan lebih aman.
5. Dukungan di bidang Gender Equality, Disability, and Social Inclusion (GEDSI): Memastikan kelompok rentan (perempuan kepala rumah tangga, lansia, dan disabilitas) mendapatkan akses pasar dan bantuan tunai secara aman dan inklusif.



A. Kondisi yang Menyebabkan Terjadinya Banjir dan Tanah Longsor

Kota Sibolga adalah salah satu wilayah pesisir di Provinsi Sumatera Utara yang mempunyai luas wilayah relatif kecil, namun mempunyai karakteristik topografi yang beragam. Sebagian wilayah kota berada pada dataran rendah di sepanjang pantai, sedangkan sebagian lainnya berupa daerah perbukitan dengan lereng yang cukup curam. Kondisi geografis tersebut menyebabkan Kota Sibolga mempunyai tingkat risiko yang tinggi terhadap bencana banjir maupun tanah longsor, terutama ketika terjadi hujan dengan intensitas yang tinggi dalam waktu yang lama. Pada akhir tahun 2025, hujan deras yang terjadi selama beberapa hari menyebabkan debit air sungai mengalami peningkatan yang cukup besar hingga melimpas ke kawasan permukiman. Air hujan yang tidak dapat diserap secara optimal oleh tanah mengalir menuju daerah yang lebih rendah sehingga memicu terjadinya banjir di berbagai titik. Pada saat yang sama, tanah pada lereng perbukitan menjadi mengalami kejenuhan akibat banyaknya air sehingga daya ikatan antar partikel tanah menurun. Kondisi tersebut menyebabkan tanah longsor yang menimbun rumah warga, jalan, dan fasilitas umum. Selain faktor curah hujan yang tinggi, terdapat faktor-faktor lain yang meningkatkan risiko bencana di Kota Sibolga. Salah satu faktor tersebut ialah perubahan penggunaan lahan yang menyebabkan berkurangnya daerah resapan air. Perubahan fungsi lahan menjadi kawasan permukiman dan pembangunan infrastruktur menyebabkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan terus berkurang. Oleh karena itu, aliran permukaan meningkat sehingga banjir lebih mudah terjadi. Kondisi drainase yang belum memadai juga menjadi salah satu penyebab banjir. Saluran drainase yang terhambat oleh sampah maupun sedimentasi menyebabkan aliran air menjadi terhambat. Ketika hujan turun dengan intensitas tinggi, daya tampung saluran drainase tidak mampu menampung volume air sehingga air meluap ke jalan dan permukiman masyarakat. Selain itu, penebangan pohon dan vegetasi pada daerah perbukitan mengurangi kemampuan akar tanaman dalam mengikat tanah. Berkurangnya tutupan vegetasi menyebabkan tanah menjadi lebih mudah tererosi ketika menerima curah hujan tinggi. Akibatnya, potensi terjadinya longsor meningkat terutama pada lereng yang memiliki kemiringan cukup curam. Secara keseluruhan, bencana banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga merupakan hasil kombinasi antara faktor alam dan aktivitas manusia. Intensitas hujan yang tinggi menjadi pemicu utama, sedangkan perubahan lingkungan akibat aktivitas manusia memperbesar tingkat kerentanan wilayah terhadap bencana.

B. Dampak Sosial

Berdasarkan hasil penelitian, bencana banjir dan tanah longsor yang terjadi di Kota Sibolga pada tahun 2025 menimbulkan berbagai dampak sosial yang cukup besar terhadap kehidupan masyarakat. Salah satu konsekuensi yang paling nyata adalah meningkatnya jumlah warga yang harus mengungsi. Banyak masyarakat meninggalkan tempat tinggal mereka karena rumah mengalami kerusakan atau berada di kawasan yang dinilai berisiko tinggi terhadap longsor. Selain menyebabkan pengungsian, bencana juga menghambat berbagai aktivitas sosial. Proses belajar mengajar di sejumlah sekolah sempat dihentikan karena bangunan sekolah terdampak banjir serta akses menuju sekolah terganggu akibat kerusakan jalan. Di bidang kesehatan, pelayanan kepada masyarakat juga mengalami kendala karena terbatasnya akses menuju fasilitas kesehatan dan meningkatnya jumlah korban yang membutuhkan penanganan medis. Dari sisi psikologis, masyarakat terdampak menunjukkan berbagai reaksi emosional, seperti trauma, kecemasan, stres, hingga rasa khawatir terhadap



kemungkinan terjadinya bencana berikutnya. Anak-anak, lanjut usia, serta keluarga yang kehilangan tempat tinggal maupun anggota keluarga merupakan kelompok yang paling rentan mengalami dampak tersebut. Kondisi ini menunjukkan bahwa bencana tidak hanya menimbulkan kerusakan fisik, tetapi juga memengaruhi kesehatan mental dan kesejahteraan emosional masyarakat. Di sisi lain, bencana juga memunculkan nilai-nilai positif dalam kehidupan sosial. Rasa kebersamaan dan solidaritas masyarakat semakin terlihat melalui kegiatan gotong royong, saling membantu, serta keterlibatan aktif dalam proses evakuasi dan penyaluran bantuan. Hal tersebut mencerminkan kemampuan masyarakat untuk saling mendukung dan bekerja sama dalam menghadapi situasi darurat. Temuan penelitian menunjukkan bahwa dampak sosial akibat banjir dan tanah longsor tidak hanya dirasakan pada aspek fisik, tetapi juga memengaruhi kehidupan masyarakat secara menyeluruh. Bencana mampu mengubah pola interaksi sosial, memengaruhi kondisi psikologis, serta mengganggu fungsi sosial dalam kehidupan sehari-hari. Hasil ini sejalan dengan teori kerentanan sosial yang menjelaskan bahwa kelompok tertentu memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi terhadap dampak bencana karena keterbatasan sumber daya, kondisi ekonomi, usia, maupun kemampuan untuk melakukan pemulihan. Oleh karena itu, penanganan bencana perlu dilakukan secara menyeluruh dengan memperhatikan aspek fisik, sosial, dan psikologis agar proses pemulihan masyarakat dapat berlangsung secara lebih efektif.

C. Dampak Ekonomi

Dari sudut pandang ekonomi, kejadian banjir dan tanah longsor memberikan dampak yang cukup besar terhadap kondisi perekonomian masyarakat di Kota Sibolga. Berbagai aset, seperti rumah, pertokoan, warung, serta tempat usaha mengalami kerusakan, sehingga banyak pelaku usaha, khususnya usaha mikro dan kecil, kehilangan sumber penghasilan utama. Selain itu, barang dagangan yang terendam banjir mengalami penurunan kualitas bahkan rusak, sehingga tidak lagi memiliki nilai jual. Bencana tersebut juga menghambat aktivitas perdagangan dan proses distribusi barang. Kerusakan pada jalan maupun jembatan menyebabkan akses transportasi menjadi terganggu, sehingga arus distribusi barang menuju maupun keluar dari Kota Sibolga tidak berjalan dengan lancar. Kondisi ini berdampak pada terjadinya perubahan harga berbagai kebutuhan pokok akibat terganggunya pasokan. Di sisi lain, masyarakat yang menggantungkan mata pencaharian pada sektor informal, seperti nelayan, pedagang kecil, dan buruh harian, turut mengalami penurunan pendapatan. Banyak di antara mereka tidak dapat menjalankan aktivitas pekerjaan selama beberapa hari hingga beberapa minggu karena kondisi lingkungan yang belum memungkinkan untuk beroperasi secara normal. Pemerintah daerah juga menghadapi konsekuensi berupa meningkatnya kebutuhan anggaran untuk penanganan keadaan darurat, rehabilitasi, serta rekonstruksi wilayah terdampak. Akibatnya, sebagian anggaran yang sebelumnya dialokasikan untuk program pembangunan harus dialihkan ke kegiatan penanggulangan bencana, sehingga pelaksanaan sejumlah program pembangunan mengalami penundaan. Dampak ekonomi yang ditimbulkan oleh banjir dan tanah longsor menunjukkan bahwa tingginya ketergantungan masyarakat terhadap infrastruktur yang rentan terhadap bencana dapat meningkatkan besarnya kerugian yang dialami. Oleh sebab itu, diperlukan strategi pembangunan ekonomi yang mengintegrasikan upaya mitigasi bencana, disertai penguatan kapasitas dan ketahanan ekonomi masyarakat. Langkah tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menghadapi serta memulihkan kondisi ekonomi ketika terjadi bencana di masa mendatang.



D.Dampak Lingkungan

Bencana banjir dan tanah longsor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap lingkungan di Kota Sibolga. Tanah longsor mengakibatkan hilangnya lapisan tanah yang subur, kerusakan struktur tanah, serta berkurangnya tumbuh-tumbuhan di area perbukitan. Hal ini meningkatkan kemungkinan terjadinya longsor tambahan di masa mendatang. Materi longsor yang terbawa ke sungai menyebabkan terjadinya pengendapan dan penyempitan aliran sungai. Sebagai akibatnya, kapasitas sungai dalam menampung air hujan berkurang, yang meningkatkan potensi terjadinya banjir di masa yang akan datang. Banjir juga berkontribusi pada pencemaran lingkungan, khususnya pada sumber air bersih. Air yang tercemar limbah rumah tangga dan bahan lainnya mengurangi kualitas air yang digunakan oleh masyarakat untuk aktivitas sehari-hari. Kerusakan pada ekosistem menimbulkan pengaruh buruk pada keseimbangan lingkungan dalam jangka panjang, termasuk gangguan pada habitat makhluk hidup di daerah yang terkena dampak. Dampak lingkungan menunjukkan bahwa bencana tidak hanya memberikan efek jangka pendek, tetapi juga memengaruhi keseimbangan ekosistem dalam jangka waktu yang lebih lama. Oleh karena itu, rehabilitasi lingkungan seperti reboisasi, normalisasi sungai, dan pengaturan penggunaan lahan menjadi hal yang sangat krusial.

E.Upaya Mitigasi dan Pemulihan Pascabencana

Mitigasi bencana adalah rangkaian langkah yang diambil untuk mengurangi risiko dan dampak dari suatu bencana. Dalam konteks banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga, upaya mitigasi perlu dilakukan secara terpadu dengan melibatkan pemerintah, masyarakat, institusi pendidikan, dan berbagai pihak berkepentingan lainnya. Pemerintah daerah telah melaksanakan sejumlah tindakan darurat, seperti mengevakuasi korban, mendirikan tempat pengungsian, mendistribusikan bantuan logistik, menyediakan layanan kesehatan, serta membersihkan material longsor dari jalur utama. Tindakan tersebut bertujuan untuk mempercepat penyelamatan korban serta memulihkan kegiatan masyarakat. Dalam jangka panjang, pemerintah perlu memperkuat sistem mitigasi dengan merancang tata ruang wilayah yang mempertimbangkan tingkat risiko bencana. Wilayah yang memiliki risiko longsor tinggi sebaiknya tidak dijadikan area permukiman atau pembangunan infrastruktur. Selain itu, perlu dilakukan pembangunan drainase yang memadai dan normalisasi sungai secara rutin untuk menjaga kapasitas aliran air. Rehabilitasi lingkungan adalah bagian yang sangat penting dalam proses pemulihan. Penanaman pohon di daerah lereng, perlindungan kawasan hutan, serta konservasi area resapan air dapat meningkatkan stabilitas tanah dan mengurangi risiko longsor. Program penghijauan juga memiliki manfaat dalam meningkatkan kualitas lingkungan dan menjaga keseimbangan ekosistem. Peran masyarakat sangat penting dalam mendukung upaya mitigasi bencana. Kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan, tidak membuang sampah ke sungai, melakukan penghijauan, dan mengikuti pendidikan tentang kebencanaan akan meningkatkan kesiapsiagaan terhadap ancaman bencana. Di samping itu, pengembangan sistem peringatan dini merupakan langkah efektif untuk mengurangi jumlah korban jiwa. Penyampaian informasi tentang potensi hujan ekstrem dan longsor dengan cepat kepada masyarakat memungkinkan proses evakuasi dilakukan lebih awal, sehingga risiko terjadinya korban dapat diminimalkan. Kerja sama antara pemerintah, akademisi, organisasi masyarakat, dan warga lokal adalah faktor kunci dalam menciptakan sistem penanggulangan bencana yang efektif dan berkelanjutan. Dengan pendekatan ini, diharapkan dampak banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga dapat ditekan di masa depan.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa bencana banjir dan tanah longsor yang terjadi di Kota Sibolga pada tahun 2025 memberikan dampak yang luas terhadap kehidupan masyarakat, mencakup aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Pada aspek sosial, bencana menyebabkan hilangnya tempat tinggal bagi sebagian masyarakat, terganggunya proses pendidikan, pelayanan kesehatan, serta aktivitas ekonomi masyarakat. Selain itu, bencana juga memunculkan berbagai dampak psikologis, seperti trauma, kecemasan, dan stres, terutama pada kelompok rentan, seperti anak-anak, lanjut usia, serta keluarga yang mengalami kerugian secara langsung. Meskipun demikian, tingginya solidaritas sosial yang ditunjukkan melalui semangat gotong royong, kepedulian, serta partisipasi masyarakat dalam proses evakuasi dan pemulihan menjadi modal sosial yang penting dalam penanganan pascabencana. Dari aspek ekonomi, banjir dan tanah longsor mengakibatkan kerusakan pada rumah tinggal, tempat usaha, infrastruktur transportasi, serta berbagai fasilitas umum yang berdampak pada terhambatnya aktivitas perdagangan dan menurunnya pendapatan masyarakat. Kelompok yang menggantungkan mata pencaharian pada sektor informal, seperti pedagang kecil, nelayan, dan pekerja harian, merupakan pihak yang paling merasakan dampak ekonomi akibat bencana tersebut. Di sisi lain, pemerintah harus mengalokasikan anggaran yang cukup besar untuk pelaksanaan tanggap darurat, rehabilitasi, dan rekonstruksi wilayah terdampak sehingga memengaruhi pelaksanaan program pembangunan di sektor lainnya. Pada aspek lingkungan, bencana menyebabkan terjadinya erosi tanah, sedimentasi sungai, kerusakan tutupan vegetasi, pencemaran sumber air, serta penurunan kualitas ekosistem. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan kerentanan wilayah terhadap kejadian banjir dan tanah longsor pada masa mendatang apabila tidak diikuti dengan upaya rehabilitasi dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa banjir dan tanah longsor di Kota Sibolga tidak hanya dipicu oleh tingginya intensitas curah hujan sebagai faktor alam, tetapi juga dipengaruhi oleh aktivitas manusia, seperti perubahan penggunaan lahan, berkurangnya kawasan resapan air, kerusakan hutan, serta sistem drainase yang belum berfungsi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan strategi mitigasi bencana yang terpadu melalui penataan ruang berbasis risiko, rehabilitasi kawasan yang mengalami kerusakan, pembangunan infrastruktur yang tangguh terhadap bencana, penguatan sistem peringatan dini, serta peningkatan edukasi dan kesiapsiagaan masyarakat. Dengan terjalinnya sinergi antara pemerintah, masyarakat, akademisi, sektor swasta, dan seluruh pemangku kepentingan, upaya pengurangan risiko bencana di Kota Sibolga diharapkan dapat dilaksanakan secara lebih efektif. Kolaborasi tersebut menjadi langkah penting dalam mewujudkan wilayah yang lebih tangguh terhadap bencana, berkelanjutan, serta mampu memberikan perlindungan yang optimal bagi masyarakat pada masa yang akan datang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada masyarakat dan pemerintah kota Sibolga atas diberikannya kesempatan untuk dapat melaksanakan penelitian dan atas segala kontribusi baik secara materil dan moril.

REFERENSI

Bisri, M. M. (2026). Diskrepansi norma hukum agraria dalam penanganan bencana: Kajian yuridis tanah musnah akibat banjir bandang di Sumatera. *Jurnal Kajian Hukum dan Kebijakan Publik*, 3(2), 589–603.



- Ely, K., & Widjajanti, E. (2025). Kajian normatif pertanggungjawaban pidana korporasi atas kerusakan lingkungan hidup pada kasus banjir bandang di Sibolga. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(6).
- Habitat for Humanity Indonesia. (2026, January 5). Ribuan warga Sibolga kehilangan tempat tinggal akibat banjir dan longsor; Habitat for Humanity Indonesia ajak publik bergerak pulihkan rumah layak huni. <https://www.habitatindonesia.org>
- Salsabil, R., Wibowo, R. B., & Rahayu, R. (2024). Kerusakan ekosistem akibat penambangan pasir di kawasan Gunung Merapi Kabupaten Sleman, Yogyakarta. *Jurnal Ekologi, Masyarakat dan Sains (ECOTAS)*, 5(1), 122–129.
- Setyorini, F. A. (2023). Menakar paradigma penanggulangan bencana melalui analisis Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana. *Journal of Social Politics and Governance*, 5(2), 97–113.
- Siregar, H. I., & Siregar, S. (2025). Banjir Sumatera 2025: Refleksi *maqāsid syarī'ah* dalam pengelolaan hutan dan konsekuensi ekonomi eksploitasi. *At-Tanmiyah: Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*.
- Bhumiksara. (2026, February 22). Webinar bencana alam Sibolga: Dampak, tantangan, dan upaya pemulihan berkelanjutan. <https://www.bhumiksara.org/2026/02/22/webinar-bencana-alam-sibolga-dampak-tantangan-dan-upaya-pemulihan-berkelanjutan/>
- Mahasiswa Indonesia. (2025). Analisis banjir bandang di Sibolga akhir tahun 2025: Penyebab, dampak, dan implikasi kebencanaan. <https://mahasiswaindonesia.id/analisis-banjir-bandang-di-sibolga-akhir-tahun-2025-penyebab-dampak-dan-implikasi-kebencanaan/>
- Pamitra. (2025). Reflection on hydrometeorology: Sumatra floods November 2025. <https://pamitra.co.id/id/articles/reflection-on-hydrometeorology-sumatra-floods-november-2025>