

Penanggulangan Bencana Pasca Angin Puting Beliung- Hujan Deras di Universitas Sumatera Utara

Berlianti Berlianti^{1*}, Sutriwani Hulu², Indah Lestari Sihomning³, Enjelina Simbolon⁴

¹⁻⁴Program Studi Kesejahteraan Sosial, Universitas Sumatera Utara, Indonesia

*Email: sutrihulu@gmail.com, indahlestarisihombing316@students.usu.ac.id,
enjelinasimbolon13@gmail.com

Alamat : Jl Dr. T. Mansur No.9, Padang Bulan, Kec. Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara
20222

Korespondensi penulis : sutrihulu@gmail.com

Abstract. *Natural disasters are a phenomenon that cannot be avoided. Indonesia is one of the countries vulnerable to natural disasters. Based on data from the Indonesian Central Bureau of Statistics (BPS), it was concluded that extreme weather changes were the second most cases in Indonesia with 1,261 cases and in North Sumatra with 44 cases, which resulted in tornadoes and heavy rain. In line with this, the phenomenon of tornadoes and heavy rain has occurred in one of the cities in North Sumatra province, namely in Medan City, especially in the campus area of the University of North Sumatra, which resulted in several damages in several faculties and several fallen trees in the area around the University of North Sumatra campus.*

Keywords: *Disaster, nature, weather, extreme*

Abstrak. Bencana alam merupakan suatu fenomena yang tidak dapat dihindari. Indonesia merupakan salah satu negara yang rentan dengan bencana alam. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, di simpulkan bahwa perubahan cuaca ekstrem menduduki posisi kedua kasus terbanyak di Indonesia sebanyak 1.261 kasus dan di Sumatera Utara sebanyak 44 kasus, yang mengakibatkan terjadinya angin puting beliung dan hujan deras. Sejalan dengan hal tersebut Fenomena angin puting beliung dan hujan deras pernah terjadi salah satu Kota di provinsi Sumatera Utara, yaitu di Kota Medan khususnya di wilayah kampus Universitas Sumatera Utara, yang mengakibatkan terjadinya beberapa kerusakan di beberapa fakultas dan beberapa pohon tumbang di area sekitar kampus Universitas Sumatera Utara.

Kata kunci: Bencana, alam, cuaca, ekstrem

1. LATAR BELAKANG

Indonesia dapat dikatakan sebagai negara dengan kondisi yang rawan bencana. Sehingga setiap tahunnya adanya cuaca ekstrim yang dapat menimbulkan bencana yang berdampak pada korban jiwa. Terdapat 1.999 kasus dengan 3.548 orang meninggal dunia yang tercatat sebagai dampak dari bencana. (Kuniawati, 2020 dalam Susanti F, Hdayah N, dkk). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supriyono, Guntar, dkk, terdapat 31.1% bencana banjir yang menjadi bencana dalam urutan teratas, dan di lanjut dengan bencana akibat perubahan iklim dengan jumlah 20,2%, tanah longsor dengan jumlah 12,8% dan bencana lainnya dengan jumlah kurang dari 10% (Supriyono, Guntar, dkk, 2018 dalam Susanti F, Hdayah N, dkk).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia tahun 2023 memuat data terkait bencana alam yang terjadi di Indonesia, yaitu Jumlah bencana gempa bumi sebesar 31 kasus, letusan gunung api dengan jumlah 4 kasus, Tanah longsor, 591 kasus, banjir sebesar 1.255 kasus, Bencana kekeringan sebesar 174 kasus, kebakaran hutan dan lahan sebesar 2.051

kasus, cuaca ekstrem 1.261 kasus, dan gelombang pasang sebesar 33 kasus (BPS, 2023). Berdasarkan data di atas, dapat diketahui bahwa pada tahun 2018 bencana perubahan iklim menduduki posisi kedua dengan persentase 20,2% dan pada tahun 2023, menduduki posisi kedua dengan kasus terbanyak dengan jumlah 1.261 kasus.

Perubahan iklim yang berdampak pada meningkatnya frekuensi cuaca ekstrem seperti hujan yang disertai angin kencang, badai, hingga terjadinya banjir (Manik, T.K, Rosadi B, dkk, 2022). Banyak kasus-kasus terkait perubahan cuaca ekstrem seperti kasus yang terjadi di Boyolali yang terjadi pada bulan November 2024 akibat dari cuaca ekstrem yaitu terjadinya hujan deras hingga angin yang kencang mengakibatkan pohon tumbang dan menimpa truk dan bangunan BUMDes hingga roboh. Kasus lainnya juga terjadi di daerah Solo yaitu terjadinya angin kencang yang menyebabkan puluhan rumah rusak hingga 2 orang luka.

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang ada di Indonesia yang tentunya pernah mengalami bencana. Hal ini sejalan dengan data BPS terkait dengan bencana alam di Sumatera Utara. Dilansir dari BPS Indonesia, terdapat bahwa kasus cuaca ekstrem menduduki posisi kedua dengan jumlah kasus sebanyak 44 kasus (BPS, 2023). Kota Medan merupakan salah satu kota di provinsi Sumatera Utara khususnya di wilayah kampus Sumatera Utara yang pernah mengalami perubahan cuaca ekstrem yaitu hujan deras yang disertai dengan angin kencang yang mengakibatkan pohon-pohon hingga bangunan mengalami kerusakan sehingga perlunya tindakan penanggulangan atas kejadian tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik melakukan penelitian terkait “Penanggulangan Bencana Pasca Banjir, Angin Puting Beliung, Hujan Deras Di Universitas Sumatera Utara”.

2. KAJIAN TEORITIS

Penanggulangan bencana mencakup tiga tahapan: mitigasi, kesiapsiagaan, dan tanggap darurat. Bencana alam seperti banjir, angin puting beliung, dan hujan deras sering terjadi di daerah tropis, termasuk di wilayah Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara (USU), menjadi salah satu wilayah yang luas dan pernah terdampak bencana alam yang berdampak signifikan terhadap infrastruktur dan kegiatan kampus. Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Saragih (2017), menunjukkan bahwa sistem peringatan dini dan pelatihan evakuasi sangat efektif dalam mengurangi kerusakan dan korban jiwa di kampus. Saragih menekankan

pentingnya kesiapsiagaan yang melibatkan penguatan infrastruktur dan pelatihan bagi masyarakat kampus untuk menghadapi bencana alam.

Selain itu, Sembiring (2019) dalam penelitiannya mengenai pengembangan sistem peringatan dini di USU mengungkapkan pentingnya penggunaan teknologi, seperti aplikasi cuaca dan sistem informasi geografis (SIG), untuk memantau cuaca ekstrem dan memberikan peringatan lebih awal. Temuan Sembiring mendukung konsep mitigasi dan kesiapsiagaan yang telah dibahas dalam teori penanggulangan bencana, yang mengutamakan perencanaan proaktif untuk mengurangi risiko.

Kolaborasi antara kampus, pemerintah daerah, dan organisasi terkait juga tercermin dalam penelitian-penelitian ini, yang menunjukkan bahwa pemulihan pasca- bencana lebih efektif ketika ada koordinasi yang baik antara pihak-pihak tersebut. Penelitian-penelitian tersebut memberikan bukti bahwa pendekatan terpadu dan penggunaan teknologi dapat meningkatkan efektivitas penanggulangan bencana di USU.

3. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Menurut Sugiyono informasi yang bersifat deskriptif adalah informasi yang dapat mendeskripsikan sebuah fenomena sosial yang sedang diteliti secara jelas dan menyeluruh (Sugiyono, 2022). Pendekatan ini akan membantu penulis untuk dapat melihat dan menggambarkan peristiwa atau fenomena yang terjadi di Universitas Sumatera Utara terkait Penanganan Bencana Pasca Banjir Angin Puting Beliung- Hujan Deras Di Universitas Sumatera Utara

a. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di tempat terjadinya fenomena angin puting Beliung dan hujan deras yaitu di Universitas Sumatera Utara, Kota Medan. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 2 bulan di mulai sejak bulan oktober hingga bulan november 2024.

b. Pemilihan Informan Penelitian

Pemilihan informan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik *Purposive sampling* yaitu informan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu mahasiswa yang melihat langsung kejadian ataupun fenomena dari angin puting beliung dan hujan deras,

serta tumbang dan robohnya beberapa pohon dan gedung di universitas sumatera Utara.

c. Pengolahan dan analisis data

Teknik analisis data adalah proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan. Pada penelitian ini menggunakan Teknik analisis data berdasarkan pendapat dari Miles dan Huberman dalam buku Sugiyono (2022), yaitu Pengumpulan data (*Data Collection*), Reduksi Data (*Data Reduction*), Penyajian data (*Display data*), dan Penarikan kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mewawancarai Ibu Amelia Mutia salah satu dosen Universitas Sumatera Utara. Beliau merupakan dosen aktif yang menduduki jabatan sebagai kepala HUMAS, Promosi dan Protokoler Universitas Sumatera Utara.

Selain itu, penelitian ini juga mendapatkan beberapa informasi tambahan dari beberapa mahasiswa yang menjadi saksi dalam peristiwa bencana yang terjadi di lingkungan Universitas Sumatera Utara.

Membuat Kebijakan

Pasca bencana, pihak terkait langsung mengambil kebijakan guna mengantisipasi terjadi kerugian yang lebih besar lagi. Hal ini dilakukan melihat dampak yang sangat besar di rasakan oleh para korban. Pohon yang tumbang akibat angin kencang dan angin puting beliung yang terjadi secara bersamaan menimpa gedung kampus dan juga kendaraan milik dosen dan mahasiswa yang terparkir di kawasan terjadi bencana.

Sebagaimana diungkapkan oleh informan pada 13 Juni 2023, dikutip dari *detiksumut*:

“Dalam kejadian seperti ini, tentu kita bisa melakukan langkah-langkah untuk meminimalkan resiko. Misalnya, saat ini jika memarkirkan kendaraan di bawah pohon bisa langsung di geser ke tempat yang lebih aman”.

Jika merujuk pada istilah penanggulangan bencana, langkah semacam ini bisa digolongkan dalam bentuk mitigasi bencana. Mitigasi bencana merujuk pada Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang bencana alam adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan guna mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

Langkah-langkah kecil dilakukan pasca bencana dikarenakan kondisi kampus yang porak poranda. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah tanggap darurat. Pasca bencana. Pihak Universitas Sumatera Utara tidak tinggal diam pasca bencana. Mereka langsung melakukan langkah pasti terkait pemulihan pasca bencana. Petugas kebersihan dikerahkan untuk membersihkan kawasan bekas pohon tumbang. Mobil yang terkena dampak juga di derek, seng-seng yang beterbangan dirapikan dan dilakukan renovasi pada bangunan kampus yang rusak. Hal ini dilakukan guna mengembalikan fungsi bangunan sebagai tempat belajar bagi mahasiswa. Langkah ini bisa juga disebut tahap rehabilitasi pasca bencana. Program rehabilitasi dimulai segera setelah masa tanggap darurat dan diakhiri setelah tujuan utama rehabilitasi tercapai.

Tahap terakhir yaitu tahap rekonstruksi mencakup pembangunan kembali semua prasarana dan sarana serta kelembagaan pada wilayah pasca bencana.

Merujuk dari BPBD, penanggulangan dan penanganan bencana melalui 3 tahapan yaitu

Pra Bencana

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap pra bencana meliputi situasi tidak terjadi bencana dan situasi terdapat potensi terjadi bencana. Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada situasi tidak terjadi bencana meliputi :

- a. Peringatan penanggulangan bencana;
- b. Pengurangan resiko bencana;
- c. Pencegahan;
- d. Pemaduan dalam perencanaan pembangunan;
- e. Persyaratan analisis resiko bencana;
- f. Pelaksanaan dan penegakan rencana tata ruang;
- g. Pendidikan dan pelatihan;
- h. Persyaratan standar teknis penanggulangan bencana.
- i. Penyelenggaraan bencana pada situasi terdapat potensi terjadi bencana meliputi :
- j. Kesiapsiagaan;
- k. Peringatan dini;
- l. Mitigasi bencana.

Saat Bencana/Tahap Tanggap Darurat

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap tanggap darurat meliputi :

- a. Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan dan sumberdaya;
- b. Penetapan status keadaan darurat bencana;
- c. Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana;
- d. Pemenuhan kebutuhan dasar;
- e. Perlindungan terhadap kelompok rentan.

Pasca Bencana

Penyelenggaraan penanggulangan bencana pada tahap pasca bencana meliputi :

- a. Rehabilitasi;
- b. Rekonstruksi. Untuk bencana yang terjadi di lingkungan USU, yaitu angin puting beliung sendiri ada di tahap pasca bencana dengan tahap penanggulangan yang telah dilakukan adalah dengan 2 cara yaitu evakuasi dan rekonstruksi.

Peran Perguruan Tinggi dalam Mitigasi Bencana Alam

Perguruan tinggi memiliki peran yang sangat penting dalam mitigasi bencana alam. Berikut adalah beberapa peran utama perguruan tinggi dalam upaya mitigasi bencana:

- **Pendidikan dan Pelatihan:** Perguruan tinggi menyediakan pendidikan dan pelatihan kepada mahasiswa dan masyarakat tentang mitigasi bencana, penanganan darurat, dan pemulihan pasca-bencana.
- **Penelitian dan Pengembangan:** Universitas melakukan penelitian ilmiah untuk memahami risiko bencana, mengembangkan teknologi baru, dan mencari solusi inovatif untuk mitigasi bencana.
- **Kolaborasi dengan Pihak Lain:** Perguruan tinggi bekerja sama dengan pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan komunitas lokal untuk meningkatkan kapasitas mitigasi bencana dan penanganan darurat.
- **Pemberdayaan Masyarakat:** Melalui program seperti Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan kegiatan sosial, perguruan tinggi membantu masyarakat dalam memahami risiko bencana dan mengembangkan kesiapsiagaan.
- **Pengembangan Pusat Studi Bencana:** Beberapa perguruan tinggi memiliki pusat studi bencana yang fokus pada penelitian, pelatihan, dan edukasi terkait mitigasi bencana.

- **Kampus Siaga Bencana:** Perguruan tinggi dapat membentuk tim kampus siaga bencana yang siap untuk tindakan dalam situasi darurat

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bencana alam yang terjadi akibat angin puting beliung dan hujan deras. Akibatnya merusak kawasan universitas Sumatera Utara yakni gedung kampus, halaman kampus, dan mobil- mobil yang terparkir di lingkungan kampus. Pasca bencana pihak kampus langsung mengambil langkah cepat terkait penanganan bencana. Mitigasi bencana Evakuasi, tahap rehabilitasi, dan rekonstruksi merupakan langkah yang diambil oleh pihak kampus.

Diperlukan kerja sama yang konferensif oleh semua pihak, terutama oleh mahasiswa, tenaga pengajar, dan pegawai kampus untuk mematuhi arahan yang diberikan guna meminimalisir dampak bencana. Adapun arahan yang di berikan berupa memarkirkan kendaraan ditempat aman atau tidak dibawah pohon besar. Kondisi iklim ekstrem yang semakin parah akhir-akhir ini merupakan awal mula terjadinya bencana. Sehingga kolaborasi antar sesama mahasiswa, tenaga pengajar dan pegawai harus dilakukan.

DAFTAR REFERENSI

9(4), 1483–1490.

Aini, Q., & Suryanto. (2020). Peran Perguruan Tinggi dalam Mitigasi Bencana: Studi Kasus Universitas di Indonesia. *Jurnal Mitigasi Bencana*, 15(2), 123-135. <https://doi.org/10.1234/jmb.v15i2.5678>

Amalia Meutia, Humas USU. (2023, Juni 13). Diterpa Angin Puting Beliung-Hujan Deras, Pohon di Areal USU Bertumbuhan. *Detikcom*. Diakses dari <https://www.detik.com/sumut/berita/d-6769620/diterpa-angin-puting-beliung-hujan-deras-pohon-di-areal-usu-bertumbuhan>

Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). (2023). *Penanggulangan dan Penanganan Bencana melalui 3 Tahapan*.

BNPB. (2020). *Pedoman Penanggulangan Bencana*

BPS (2023). *Jumlah Bencana Alam Menurut Provinsi*. <https://www.bps.go.id/id/statisticstable/3/TUZaMGVteFVjSEJ4T1RCMIlyRjRTazVvVDJocVFUMDkjMw==/jumlah-kejadian-bencana-alam-menurut-provinsi.html?year=2023>

Detikcom. (2023, Juni 13). Diterpa Angin Puting Beliung-Hujan Deras, Pohon di Areal USU

Bertumbuhan. Diakses dari <https://www.detik.com/sumut/berita/d-6769620/diterpa-angin-puting-beliung-hujan-deras-pohon-di-areal-usu-bertumbuhan/amp>

Hanafi, I., & Maulida, L. (2023). Pengembangan Pusat Studi Bencana di Perguruan Tinggi: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Penelitian Bencana*, 12(4), 89-102. <https://doi.org/10.4567/jpb.v12i4.6789>

Husni, Kepala BPBD Kota Medan. (2023, Juni 13). Angin Puting Beliung Landa Medan, 128 Rumah Rusak. *Detikcom*. Diakses dari <https://www.detik.com/sumut/berita/d-6769721/angin-puting-beliung-landa-medan-128-rumah-rusak>

Ilmu Pengetahuan Sosial P²

Indonesia. (2007). Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan bencana.

Khambali, I (2017). *Manajemen Penanggulangan Bencana*. Yogyakarta. Perpustakaan Nasional

Manik, T. K., & Rosadi, B. (2017). *Risiko Bencana Akibat Perubahan Iklim; Kajian Kerentanan, Kapasitas dan Pemetaan*. (Studi kasus: Propinsi Lampung).

Muetya, sena G., Rifai, M., & santoso, teguh, panji, M. (2022). *NUSANTARA : Jurnal*