

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia berada pada garis khatulistiwa yang mengakibatkan banyaknya panas matahari dan tingginya curah hujan yang diterima. Indonesia juga menjadi rawan menerima berbagai bencana alam yang bersifat hidrometeorologis mulai dari gelombang laut yang besar, kekeringan, Angin Puting Beliung, banjir, longsor dan sebagainya. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) telah mencatat bahwa dari bencana-bencana yang bersifat hidrometeorologis, banjir, tanah longsor, cuaca ekstrem dan kekeringan menjadi bencana yang mendominasi terjadi di Indonesia.

Humas Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Nugroho (2012) mengatakan bahwa satelit sangatlah susah mendeteksi Angin Puting Beliung, cakupan terjangan Angin Puting Beliung hanya mencapai 2 km dan durasi waktu terjadinya kurang dari 10 menit sehingga petugas tidak dapat mengetahuinya. BNPB (2012) juga menyebutkan bahwa pada tahun 2002, bencana Angin Puting Beliung masih hanya terjadi sebanyak 14 kali. Lalu pada tahun 2006, kejadian Angin Puting Beliung naik menjadi 84 kejadian. Kejadian itu juga naik pada Tahun 2010 yaitu mencapai 402 kali kejadian. Tetapi turun hingga 285 kejadian pada tahun 2011. Pada tahun 2012 bencana ini kembali meningkat menjadi 295 kejadian. Sedangkan dalam kurun waktu februari-maret 2013, paling sedikit ada 77 kejadian yang ditimbulkan oleh Angin Puting Beliung. Deretan kejadian-kejadian ini dapat

memberikan gambaran bahwasanya sebagian besar wilayah di Indonesia terancam akan bencana Angin Puting Beliung.

Peristiwa Angin Puting Beliung sering terjadi pada musim peralihan (pancaroba) atau pada musim hujan. Hal ini karena awan *Cumulonimbus* banyak terbentuk pada musim tersebut. Awan Cumulonimbus (Cb) adalah awan yang dapat menghasilkan hujan yang lebat, angin kencang, Kilat/petir dan Angin Puting Beliung (BMKG). Pada umumnya, Angin Puting Beliung sering terjadi pada siang atau sore hari dan durasi kejadiannya terbilang singkat, tetapi walaupun singkat angin ini mempunyai sifat yang sangat merusak bagi daerah yang dilalui oleh Angin Puting Beliung tersebut (Satriyabawa dan Pratama, 2016).

Kabupaten Toba adalah salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Utara. Bencana Angin Puting Beliung sering terjadi di beberapa kecamatan yang ada di kabupaten Toba. Pada tanggal 07 Maret 2022, sebanyak lima (5) unit rumah yang ada di Desa Sianipar Sihailhail, Kecamatan Balige ditimpa oleh bencana Angin Puting Beliung. Akibatnya kelima rumah tersebut rusak parah dengan kondisi atap/seng yang lepas (PemkabToba 2022). Bahkan pada 2 Juli 2020, puluhan rumah di beberapa wilayah rusak dan 1 orang tewas akibat diterjang Angin Puting Beliung. Adapun wilayah yang terdampak yaitu Sipitu-pitu, Desa Narumonda V, kecamatan Siantar Narumonda Toba. Satu orang korban tewas akibat Angin Puting Beliung berada di Dusun I Siahaan, Desa Nauli, Kecamatan Sigumpar. Puluhan rumah penduduk yang rusak termasuk rumah adat Batak, menyebabkan penduduk kehilangan tempat tinggal akibat bencana tersebut.

Kecamatan Laguboti menjadi kecamatan dengan dampak terparah akibat Angin Puting Beliung yang pernah terjadi di Kabupaten Toba. Pada tanggal 19 April 2021, 47 rumah mengalami kerusakan akibat bencana tersebut. Bahkan sebuah rumah adat Batak dengan umur 150 tahun yang merupakan milik keturunan seorang raja di Desa Gasaribu, hancur dan rata dengan tanah karena Angin Puting Beliung yang melanda desa tersebut. Disisi lain sebanyak 15 tiang listrik mengalami kerusakan dan 6 diantaranya patah yang mengakibatkan aliran listrik padam di Desa Nauli, kecamatan Sigumpar. Padi yang siap panen juga rusak akibat Angin Puting Beliung yang terjadi di daerah tersebut. Akibatnya masyarakat mengalami kerugian karena kurangnya hasil padi yang akan dipanen.

Peta sebaran bencana Angin Puting Beliung belum terdapat di Kabupaten Toba, akibatnya masyarakat tidak tahu dimana saja wilayah-wilayah yang rawan akan bencana Angin Puting Beliung. Dengan masyarakat mengetahui persebaran tersebut, maka masyarakat akan dapat menyesuaikan aktivitas dan kewaspadaan terhadap bencana Angin Puting Beliung sehingga akan minim kerusakan dan korban jiwa akibat dari Angin Puting Beliung yang terjadi di Kabupaten Toba.

Pada 5 tahun terakhir, Banyak terjadi peristiwa Angin Puting Beliung yang tidak terduga di kabupaten Toba yang menimbulkan kerusakan pada rumah warga. Selain merusak rumah warga, bencana ini juga menimbulkan korban jiwa. Rusaknya rumah warga dan jatuhnya korban jiwa dapat menimbulkan trauma akan bencana Angin Puting Beliung pada masyarakat. Bencana ini juga tergolong sulit untuk diprediksi karena skala terjadinya kecil atau lokal. Diameter putaran anginnya hanya selebar beberapa ratus meter saja. Walaupun skalanya kecil, Angin

Puting Beliung berisiko menyebabkan kerusakan dan kerugian. Maka dari itu penting dilakukan mitigasi bencana untuk meminimalisir kerusakan dan kerugian akibat bencana ini.

Mitigasi berdasarkan UU No 24 Tahun 2007 menyatakan bahwa Penanggulangan Bencana merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana”. Aspek yang terpenting dalam memitigasi bencana ialah dengan penilaian terhadap kerentanan wilayah yang berpotensi menjadi daerah rawan bencana. Penilaian tersebut dapat terlaksana dengan menggunakan metode yaitu dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis. Sebelum melakukan upaya mitigasi bencana Angin Puting Beliung, terlebih dahulu harus diketahui karakteristik bencana Angin Puting Beliung pada wilayah yang pernah terdampak.

Karakteristik Bencana Angin Puting Beliung belum teridentifikasi di Kabupaten Toba sehingga masyarakat masih belum dapat berpartisipasi dalam mengantisipasi terjadinya Bencana. Pengenalan karakteristik bencana Angin Puting Beliung sangat perlu agar dapat mengetahui seberapa besar ancaman yang diterima dan bagaimana perilaku bencana tersebut. Dengan mengetahui karakteristiknya maka akan sangat berguna dalam mengurangi dampak yang ditimbulkan dan kerugian yang timbul. Maka dengan ini peneliti merasa perlu melakukan penelitian di Kabupaten Toba. Penelitian ingin melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik Bencana Angin Puting Beliung dan Mitigasinya di Kabupaten Toba”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar Belakang masalah di atas terdapat masalah-masalah yang terkait dengan penelitian ini. Bentuk identifikasi masalah penelitiannya terdiri dari:

1. Belum diketahuinya Karakteristik Bencana Angin Puting Beliung yang pernah terjadi di Kabupaten Toba
2. Banyak peristiwa Angin Puting Beliung yang tidak terduga di wilayah Kabupaten Toba sehingga menyebabkan kerusakan permukiman, kerugian material dan jatuhnya korban jiwa bahkan trauma pada penduduk terdampak.
3. Belum terdapat peta Persebaran Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba.
4. Masih rendahnya pengetahuan masyarakat Kabupaten Toba tentang upaya mitigasi Angin Puting Beliung. Hal ini ditandai dengan ketidaksiapsiagaan masyarakat dalam mengantisipasi bencana Puting beliung.
5. Hilangnya tempat tinggal warga bahkan rumah adat Batak yang sudah berumur 150 tahun akibat Angin Puting Beliung.
6. Terganggunya aliran listrik ke Desa Nauli, Kecamatan Sigumpar karena 15 tiang listrik mengalami kerusakan dan diantaranya terdapat 6 tiang listrik yang patah.
7. Padi siap panen di Desa Nauli, Kecamatan Sigumpar rusak karena Angin Puting Beliung yang mengakibatkan kerugian pada petani.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi Masalah, maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian, yaitu:

1. Belum diketahuinya Karakteristik Bencana Angin Puting Beliung yang pernah terjadi di Kabupaten Toba
2. Belum terdapat peta atau data sebaran bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba yang berguna untuk meningkatkan kewaspadaan masyarakat akan bencana tersebut.
3. Masih rendahnya pengetahuan masyarakat Kabupaten Toba tentang upaya mitigasi Angin Puting Beliung.

D. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana Karakteristik Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba?
2. Bagaimana Sebaran Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba?
3. Bagaimana Upaya Mitigasi Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui Karakteristik Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba.
2. Mengetahui Sebaran Bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba.
3. Mengetahui Upaya Mitigasi Angin Puting Beliung Terhadap Masyarakat di Kabupaten Toba.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Kepada Masyarakat

Masyarakat dapat mengetahui persebaran tingkat bencana Angin Puting Beliung di Kabupaten Toba dengan tujuan agar masyarakat terhindar dari bencana Angin Puting Beliung. Masyarakat juga mengetahui Mitigasi bencana Angin Puting Beliung.

2. Kepada Pemerintah

Pemerintah dapat berkoordinasi dengan instansi yang bergerak di bidang kebencanaan untuk mengambil langkah mitigasi bencana atau pencegahan bencana Puting beliung dengan adanya persebaran bencana tersebut.

3. Kepada Peneliti

Peneliti dapat mengembangkan penelitian ini lebih lanjut untuk mencapai hasil yang maksimal dalam penanggulangan bencana Angin Puting Beliung.