

BAB I

PENDAHULUAN

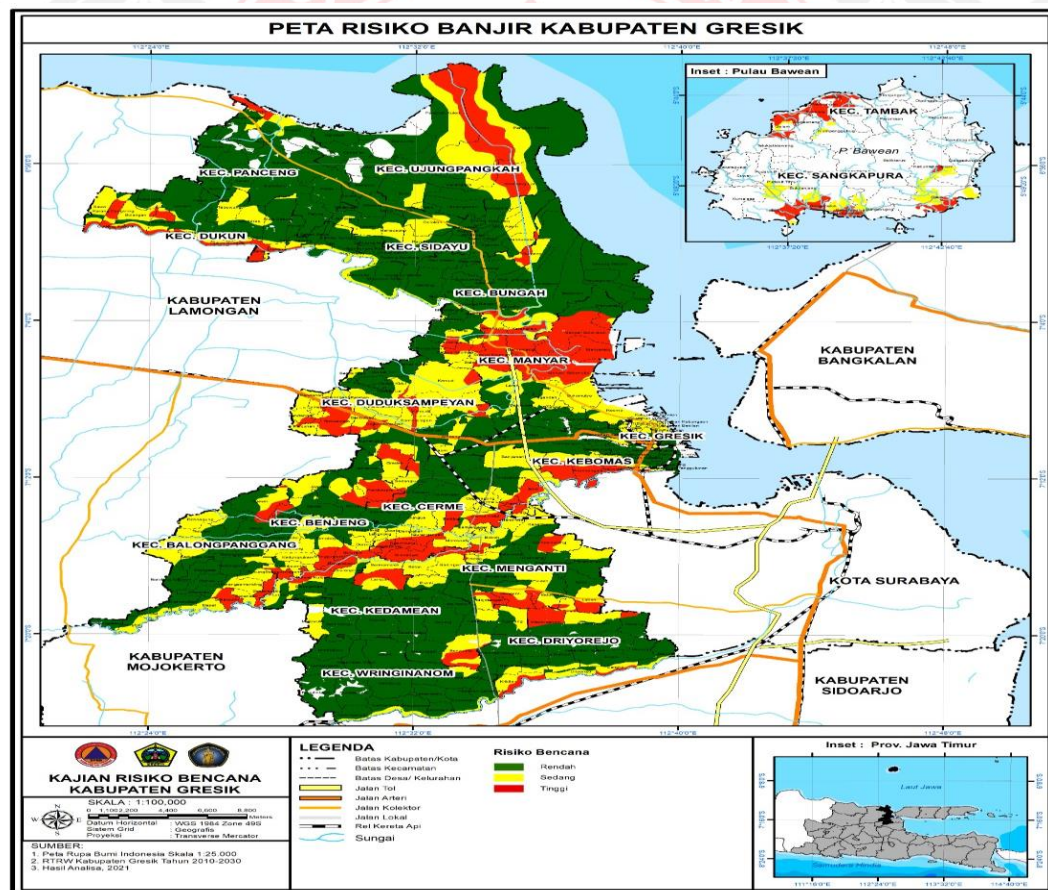
1.1 Latar Belakang

Banjir merupakan bencana yang paling sering melanda kabupaten Gresik yang mana bencana banjir setiap tahunnya selalu menjadi bencana yang pasti melanda di beberapa kecamatan di Kabupaten Gresik. Bencana banjir disebabkan oleh Kali Lamong yang meluap. Karena secara administratif kali lamong merupakan daerah aliran sungai (DAS) yang berada disekitaran sepanjang kabupaten Mojokerto, Lamongan, Gresik, dan Kota Surabaya. Yang menjadikan kiriman arus sungai yang meluap hingga ke Kabupaten Gresik di tambah dengan intensitas curah hujan yang tinggi. Adapun beberapa kecamatan di kabupaten Gresik yang sering mengalami banjir yaitu Kecamatan Cerme, Menganti, Morowudi, Benjeng, Driyorejo, dan Wringinanom. Dari data yang di dapatkan dari BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) Kabupaten Gresik, Bencana banjir yang dialami sepanjang tahun 2022 mengakibatkan berbagai kerusakan dan kerugian material serta korban bencana. Dari data yang diperoleh, jumlah korban dari bencana banjir di bulan februari 2023 sebanyak 10.571 terdampak di 5 kecamatan yang terjadi selama 4 hari. Bencana banjir ini juga menjadi bencana yang menimbulkan berbagai kerugian seperti terganggunya aktivitas warga, seperti bekerja, dan sekolah serta kerusakan pada berbagai rumah, infrastruktur, akses jalan, dan juga aset lain seperti ladang dan sawah.

Secara geografis Indonesia memiliki bentang alam yang luas yang didalamnya terdapat banyak pegunungan aktif dan non aktif serta memiliki struktur alamiah akan dataran yang bervariasi akibat pengaruh tektonik dari dalam bumi. Selain itu indonesia juga diapit oleh berbagai lautan dan samudera yang menjadikan indonesia menjadi negara yang indah namun memiliki berbagai potensi akan bahaya dari bencana alam yang sewaktu-waktu bisa terjadi. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh

faktor alam dan/atau faktor non alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia.

Bencana alam yang terjadi di beberapa daerah di Indonesia mengakibatkan timbulnya korban jiwa, kerusakan lingkungan, kehilangan harta benda, dan dampak psikologis. Sehingga semua pihak baik pemerintah, pemerintah daerah, dan masyarakat lain yang tidak terkena bencana hingga dunia internasional tergerak hatinya untuk ikut membantu meringankan beban penderitaan korban bencana alam, sehingga mereka berbondong-bondong menyalurkan bantuannya baik berupa harta, tenaga dan lain sebagainya. Namun Permasalahan yang sering terjadi dalam penanganan pada daerah bencana ini adalah belum meratanya upaya pendistribusian logistik pada setiap posko pengungsian (Mahendra, 2015).



Gambar 1 Peta Resiko Banjir Kabupaten Gresik

Sumber : BPBD Kabupaten Gresik (2023)

BPBD Kabupaten Gresik merupakan Instansi Pemerintah yang berwenang dalam penanggulangan dan garda terdepan dalam aksi penanganan bencana yang ada di kabupaten Gresik. Kewenangan yang dimiliki BPBD Kabupaten Gresik bersama dengan jajaran di pemerintahan kabupaten Gresik yaitu mengkomandoi dari tindakan penanggulangan bencana berupa pencegahan bencana (*Preventive Disaster*) mulai dari Mitigasi bencana, Kesiapsiagaan bencana, Fase respon saat terjadi bencana, dan juga Fase pemulihan dari bencana. Dalam penanggulangan bencana khususnya pada fase saat terjadinya bencana BPBD juga bersinergi dengan berbagai pihak yang di sebut dengan *Penta Helix* yaitu pihak yang ikut serta dan berperan dalam mengantisipasi dan menanggulangi bencana dengan tindakan dan kesadaran yang terdiri dari pemerintah, masyarakat, dunia usaha, akademisi, dan juga media massa.

Menurut Haghani dan Afshar (2009) penyaluran barang bantuan harus dilakukan dengan cepat dan efisien sehingga memaksimalkan tingkat keselamatan penduduk. Salah satu aspek yang sangat penting dalam penanggulangan bencana yaitu pendistribusian bantuan kemanusiaan saat terjadi bencana. Pendistribusian berupa bantuan logistik yang dibutuhkan korban selama bencana yang mencakup dari kebutuhan konsumsi makanan, air bersih, obat-obatan, dan juga pakaian.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Miranti H Kasim, dkk (2022) dengan judul “Model *Integer Linear Programming* Pada Optimasi Distribusi Logistik di Daerah Bencana”. Pada jurnal tersebut membahas tentang pendistribusian bantuan logistik di daerah bencana berupa makanan, pakaian, dan obat-obatan menggunakan tiga kendaraan yang berbeda. Permasalahan dimodelkan dengan *Integer Linear Programming* dengan metode branch dan bound. Hasil dari pemodelan permasalahan tersebut menghasilkan pemenuhan permintaan dari distribusi bantuan dan juga mengetahui sarana transportasi yang dialokasikan dan juga meminimalkan biaya distribusi bantuan logistik. Pada jurnal lain yang ditulis oleh Sonny Sugiarto, dkk (2015) yang membahas tentang penentuan lokasi yang potensial untuk pos bantuan bencana banjir di kabupaten Gresik. Pada jurnal tersebut menyebutkan dengan penggunaan *Program Linear* dapat memaksimalkan

penanganan jumlah korban dan meminimalkan waktu pengiriman bantuan ke lokasi bencana dari 108,5 menit menjadi 68,5 menit.

Dari penuturan oleh petugas di BPBD Kabupaten Gresik, Permasalahan yang dialami dalam pendistribusian bantuan logistik yaitu kesulitan dalam menyalurkan bantuan ke desa yang rentan banjir karena area pemukiman yang dekat dengan aliran sungai dan tanggul air juga desa yang sulit di akses tergolong jauh dari desa-desa di sekitar bencana. Yang membuat pemenuhan bantuan ke lokasi bencana menjadi sulit dan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam mendistribusikan bantuan ke desa-desa yang mengalami banjir. Di tambah dengan jauhnya jarak antara BPBD dengan wilayah daerah bencana yang rawan banjir. Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka hasil yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah bagaimana menyediakan solusi distribusi yang optimal dan membuat posko pengiriman yang tepat dan strategis agar dapat memenuhi permintaan bantuan logistik di daerah bencana.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat di rumuskan yaitu :

1. Bagaimana penentuan posko darurat bencana pada lokasi yang mengalami banjir menggunakan metode *Linear Programming* untuk memenuhi permintaan bantuan logistik?
2. Bagaimana memaksimalkan jumlah Posko darurat bencana untuk memenuhi permintaan di setiap area bencana?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan di BPBD Kabupaten Gresik ini dengan memperhatikan permasalahan diatas adalah

1. Mengetahui lokasi posko darurat bencana yang terbaik dalam pendistribusian bantuan logistik pada bencana banjir
2. Dapat menentukan posko darurat bencana yang aman dengan area yang rawan banjir
3. Dapat mengetahui tingkat pemenuhan permintaan bantuan logistik pada daerah bencana

4. Mengetahui penggunaan biaya dalam pembangunan posko darurat bencana di setiap daerah bencana

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi Institusi : Manfaat dilakukannya penelitian ini bagi Institusi (BPBD Kabupaten Gresik) adalah untuk memberikan usulan solusi sebagai pertimbangan Institusi dalam menentukan posko darurat bencana agar dapat memenuhi permintaan bantuan logistik di daerah yang mengalami bencana banjir dan dapat memaksimalkan penanganan pada korban bencana.
2. Bagi Universitas : Manfaat dilakukannya penelitian ini bagi universitas adalah dapat dijadikan referensi pengembangan penelitian yang akan datang serta sebagai bentuk penerapan keilmuan di teknik logistik.
3. Bagi Mahasiswa: Manfaat dilakukannya penelitian ini bagi mahasiswa adalah mahasiswa dapat menerapkan teori yang telah didapatkan selama kuliah dan dapat mengembangkan ilmu yang telah ada dengan ilmu baru yang sesuai dengan permasalahan yang sedang terjadi.

1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini dibagi menjadi batasan penelitian dan asumsi penelitian, sebagai berikut :

1.5.1 Batasan Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa batasan agar penelitian yang dilakukan tidak keluar dari ruang lingkup penelitian berikut merupakan batasan penelitian pada penelitian ini :

1. Penelitian ini berfokus pada penentuan lokasi potensial untuk didirikan Posko darurat bencana di daerah yang rawan banjir di Kabupaten Gresik.
2. Lokasi penelitian dilakukan di BPBD kabupaten Gresik dengan objek bencana banjir pada beberapa kecamatan dan desa terdampak banjir di kabupaten Gresik.
3. Pengamatan bencana yang diteliti difokuskan pada bencana banjir yang melanda di 5 Kecamatan di kabupaten Gresik pada Februari 2023 yaitu kecamatan Menganti, Driyorejo, Wringinanom, Cerme, dan Benjeng.

1.5.2 Asumsi Penelitian

Pada penelitian ini ada beberapa asumsi untuk mempermudah ruang lingkup penelitian. Asumsi penelitian yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Posko Darurat Bencana (EOC) yaitu pusat operasi darurat berupa bangunan semi permanen yang dapat dipindah untuk keperluan penampungan bantuan dan dapur umum selama bencana.
2. Pendistribusian bantuan logistik disalurkan dari gudang BPBD Gresik menuju ke desa yang terjadi banjir dan disalurkan pada posko yang dirasa cukup aman dan dapat menjangkau daerah bencana.
3. Desa-desa yang terjadi banjir di beberapa kecamatan adalah desa yang jaraknya saling berdekatan dan memiliki geografi dataran yang rendah serta dilewati beberapa sungai.
4. Bantuan logistik yang dikirim yaitu bersifat darurat pada terjadinya bencana berupa paket sembako, keperluan dapur umum, dan obat-obatan.

