

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jika dicermati, bencana alam di Indonesia tampaknya dari tahun ke tahun memiliki kecenderungan meningkat, begitu juga bencana banjir yang setiap tahun terjadi di seluruh penjuru tanah air. Kecenderungan meningkatnya bencana banjir di Indonesia tidak hanya luasnya saja melainkan kerugiannya juga ikut bertambah pula. Jika dahulu bencana banjir hanya melanda kota-kota besar di Indonesia khususnya di Pulau Jawa, akan tetapi pada saat sekarang ini bencana tersebut telah melanda dan merambah sampai ke pelosok tanah air.

Bencana adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan oleh beberapa faktor alam dan faktor non-alam maupun faktor manusia sehingga dapat mengakibatkan korban jiwa, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (BNPB, 2012). Salah satu bencana yang sering terjadi di kota-kota berkembang di Indonesia adalah bencana banjir. Banjir adalah peristiwa atau keadaan dimana terendamnya suatu daerah atau daratan karena volume air yang meningkat (UU RI Nomor 24 Tahun 2007), yang disebabkan oleh perubahan iklim, peningkatan *frekuensi* dan intensitas curah hujan yang tinggi atau akibat banjir kiriman dari daerah lain yang berada di tempat lebih tinggi.

Kota-kota besar di Indonesia mengalami peningkatan populasi manusia karena daya pikat yang merangsang manusia berpindah dari *rural* ke *urban*. Lahan-lahan yang sebenarnya untuk daerah *preservasi* dan *konservasi* untuk menjaga keseimbangan, diambil alih untuk pemukiman, pabrik-pabrik, industri, hotel, dan lainnya. Akibatnya dapat dirasakan misalnya di Daerah Yogyakarta, kualitas genangan dan banjir di beberapa wilayah saat ini terjadi hanya oleh hujan deras satu sampai dua jam *ekuivalen* dengan hujan deras satu malam. Perubahan iklim global yang

terjadi belakangan ini ternyata berdampak pada terjadinya akumulasi curah hujan tinggi dalam waktu yang singkat. Dengan curah hujan tahunan yang *relatif* sama, namun dengan durasi yang singkat akan berdampak pada meningkatnya intensitas banjir yang terjadi. Padahal pengendalian banjir dan penataan sistem *drainase* terus diupayakan oleh pemerintah.

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi yang terletak di bagian tengah-selatan Pulau Jawa, berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah dan berhadapan langsung dengan Samudera Hindia. Secara geografis, provinsi yang sekarang dipimpin oleh Sri Sultan Hamengku Buwono X ini terletak pada 8°30'-7°20' Lintang Selatan dan 109°40'-111°0' Bujur Timur. Dengan luas wilayah yang hanya sebesar 3185,80 km², Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan provinsi terkecil kedua yang ada di Indonesia setelah DKI Jakarta. Secara administratif, daerah istimewa ini terbagi menjadi empat kabupaten dan satu kotamadya. Empat kabupaten tersebut yaitu Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunungkidul, dan Kabupaten Kulon Progo, sedangkan satu kotamadya yakni Kota Yogyakarta. Sebanyak 78 kecamatan dan 438 desa/kelurahan tersebar di berbagai daerah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini. Terdapat dua daerah aliran sungai (DAS) di DIY yang memiliki luas wilayah cukup besar, yaitu DAS Progo di barat dan DAS Opak-Oya di timur. Banyak sungai terkenal yang membelah wilayah DIY, antara lain Sungai Progo, Sungai Opak, Sungai Oya, Sungai Winongo, Sungai Boyong-Code, Sungai Gajah Wong, Sungai Bedog, dan Sungai Serang.

Saat ini banjir merupakan salah satu permasalahan serius yang terjadi di Yogyakarta karena hampir setiap tahun banjir selalu melanda berbagai wilayah di daerah istimewa ini saat musim penghujan tiba. Berdasarkan keterangan yang telah dijelaskan sebelumnya, salah satu sungai yang membelah wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta adalah Sungai Gajah Wong.

Sungai Gajah Wong melintasi Kabupaten Sleman di bagian hulu, Kota Yogyakarta di bagian tengah, dan berhulu di Kabupaten Bantul. Secara keseluruhan DAS Sungai Gajah Wong ini mencakup delapan

kecamatan dengan luas sebesar 40,97 km². Sungai Gajah Wong selain dimanfaatkan untuk sumber air minum, mengairi daerah pertanian dan perikanan serta dimanfaatkan juga untuk berbagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat terutama yang berada di bantaran sungai Gajah Wong. Seiring meningkatnya jumlah penduduk maka aktifitas yang melibatkan sungai juga semakin meningkat, seperti pembuangan limbah rumah tangga dan limbah industri ke sungai. Tetapi kini saat hujan lebat yang mengguyur Kota Yogyakarta dan sekitarnya selama sekitar dua jam menyebabkan sungai di wilayah tersebut meluap di beberapa titik sehingga menggenangi jalan dan permukiman warga.

Mengingat besarnya dampak yang ditimbulkan akibat bencana banjir maka dapat dilakukan analisis penilaian tingkat bahaya dan kerentanan bencana banjir untuk mengantisipasi kerugian yang dapat terjadi. Resiko dan dampak terhadap timbulnya bencana banjir di Daerah Istimewa Yogyakarta dapat diminimalisir dengan melakukan pencegahan dan menambah pengetahuan mengenai bencana banjir. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan mengenal dan mengetahui wilayah yang berpotensi terjadi banjir.

B. Rumusan Masalah

Masalah penentuan daerah rawan banjir di DAS Gajah Wong merupakan suatu yang menarik untuk dikaji dan dianalisa. Dari latar belakang yang telah diuraikan maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat bahaya terhadap bencana banjir di DAS Gajah Wong.
2. Bagaimana tingkat kerentanan terhadap bencana banjir di DAS Gajah Wong.

C. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui letak wilayah dan luas wilayah yang terdampak bencana banjir. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengukur tingkat bahaya banjir di DAS kali Gajah Wong berdasarkan karakteristik banjir yaitu lama genangan, tinggi genangan, frekuensi genangan dan luas genangan.
2. Mengukur tingkat kerentanan banjir di DAS kali Gajah Wong berdasarkan metode skoring dengan parameter-parameter yang mempengaruhi dari parameter sosial, parameter ekonomi, parameter fisik, dan parameter lingkungan.

D. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan waktu, biaya serta kemampuan yang ada, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, yaitu:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada daerah rawan banjir di DAS Gajah Wong yang mencakup wilayah Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul.
2. Beberapa data yang digunakan untuk menganalisis daerah rawan banjir di DAS Gajah Wong berupa data curah hujan (BMKG), data penduduk semua kecamatan yang termasuk ke dalam DAS Gajah Wong pada tahun 2016, data kepadatan penduduk pada tahun 2016 (BPS dan Disdukcapil Daerah Istimewa Yogyakarta), peta sebaran kejadian bencana banjir di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2016 (BPBD DIY), peta batas administrasi daerah Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul, data penggunaan lahan, data luas lahan produktif, data luas lahan penggunaan rumah warga, data luas lahan penggunaan fasilitas umum serta data kepadatan bangunan di Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul (BPN DIY).

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat menjadi *referensi* bagi penelitian lain yang sejenis.
- b. Mengetahui tingkat bahaya dan kerentanan wilayah terhadap bencana banjir di Yogyakarta

- c. Untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan tentang cara menganalisis bahaya dan kerentanan banjir menggunakan metode skoring pembobotan dan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).

2. Manfaat Praktis

a. Masyarakat

1. Peringatan dini bahaya banjir untuk masyarakat yang bertempat tinggal di sekitaran sungai Gajah Wong sehingga akibat dari banjir dapat diperkirakan sebelum terjadinya banjir.
2. Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat khususnya yang bertempat tinggal di wilayah DAS Gajah Wong terkait daerah yang berpotensi, rentan, dan rawan terhadap banjir dan genangan sehingga memberi kesadaran kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap banjir.
3. Menjadi dasar bagi masyarakat setempat dalam mengelola penggunaan lahan agar lebih bijak dan berhati-hati untuk menghindari dan mengurangi terjadinya bencana banjir dan genangan.
4. Untuk memberikan waktu dalam mengantisipasi dan berbuat sesuatu sebelum banjir datang hingga membawa bencana.

b. Pemerintah Setempat

1. Dapat mengambil kebijakan dan merumuskan upaya mitigasi, penanggulangan, dan pengendalian bencana banjir, diperlukan informasi daerah-daerah yang menunjukkan tingkat bahaya dan kerentanan terhadap bencana banjir.
2. Resiko dan dampak terhadap timbulnya bencana banjir dapat dikurangi dan diminimalkan melalui upaya mitigasi yang diawali dengan menganalisis daerah yang berpotensi, rentan, dan rawan terhadap bencana banjir.

3. Penelitian ini membantu pemerintah daerah setempat dalam menerapkan sistem informasi kerentanan bencana banjir dan kepada masyarakat di wilayah DAS Gajah Wong.
4. Menjadi dasar pertimbangan bagi pemerintah setempat dalam pengambilan kebijakan untuk menetapkan program pembangunan, pengelolaan, dan penanganan daerah-daerah genangan dan rawan banjir di wilayah DAS Gajah Wong.