

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Definisi banjir ialah aliran air sungai yang tingginya melebihi muka air normal, sehingga melimpas dari palung sungai menyebabkan adanya genangan pada lahan rendah di sisi sungai. Aliran air limpasan tersebut yang semakin meninggi, mengalir, dan melimpasi muka tanah yang biasanya tidak dilewati aliran air (BAKORNAS PB, 2007).

Terdapat dua peristiwa banjir, yaitu peristiwa genangan dan peristiwa banjir. Peristiwa genangan terjadi pada daerah yang biasanya tidak terjadi banjir. Sedangkan peristiwa banjir terjadi karena limpasan air banjir dari sungai karena debit banjir tidak mampu dialirkan oleh alur sungai atau debit banjir lebih besar dari kapasitas pengaliran sungai yang ada. Peristiwa banjir sendiri tidak menjadi masalah jika tidak mengganggu aktivitas atau kepentingan manusia. Namun yang terjadi saat ini adalah banyak masyarakat yang melakukan aktivitas pada daerah dataran banjir dan menggantungkan hidupnya di sekitar sungai. Salah satu provinsi yang akhir-akhir ini sering dilanda banjir adalah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY).

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 Yogyakarta terletak pada 8°30'-7°20' Lintang Selatan dan 109°40'-111°0' Bujur Timur. Dengan luas wilayah yang hanya sebesar 3185,80 km<sup>2</sup>, 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, yaitu Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, Kabupaten

Gunungkidul, dan Kabupaten Kulon Progo, dan 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.

Dahulu Yogyakarta dikenal sebagai daerah yang sangat aman dan nyaman untuk dihuni. Namun seiring berjalannya waktu, rasa aman dan nyaman tersebut mulai memudar karena berbagai masalah yang muncul di Yogyakarta, seperti banjir, tanah longsor, kemacetan, dan sebagainya. Jumlah penduduk yang tiap tahun meningkat menjadi salah satu penyebab permasalahan tersebut. Hal ini membawa dampak kepada peningkatan kebutuhan lahan dan permintaan akan pemenuhan kebutuhan pelayanan dan prasarana kota yang dapat menurunkan kualitas lingkungan seperti degradasi lingkungan dan bencana alam. Daerah resapan yang sedikit demi sedikit mulai dihilangkan, baik di daerah hulu maupun hilir, ditambah lagi dengan mental masyarakat yang belum mampu membuang sampah pada tempatnya, serta pola pikir mereka yang menganggap sungai adalah tempat sampah raksasa semakin memperburuk situasi tersebut.

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 Winongo.

Sungai Winongo atau yang lebih dikenal dengan nama Kali Winongo sendiri melintasi Kabupaten Sleman di bagian hulu, Kota Yogyakarta di bagian tengah, dan bermuara di Kabupaten Bantul. Secara keseluruhan luas DAS Sungai Winongo ini sebesar  $\pm 47,83 \text{ km}^2$ .

Sungai yang berhulu di kaki Gunung Merapi ini memiliki peran dan arti yang sangat krusial bagi penduduk Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya wilayah yang dilalui oleh Sungai Winongo ini. Selain dimanfaatkan untuk sumber air minum serta mengairi daerah pertanian dan perikanan di wilayah Kabupaten Sleman dan Bantul, sungai ini juga dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat terutama yang berada di bantaran Sungai Winongo. Tetapi selain membawa berkah bagi masyarakat, sungai yang berperan penting dalam berdirinya Kerajaan Mataram di Yogyakarta ini kadang kala juga membawa musibah. Salah satu contohnya terjadi pada tahun 2010 silam saat terjadi erupsi Gunung Merapi. Dampaknya dirasakan hingga bantaran Sungai Winongo yang melintasi Kota Yogyakarta. Dikarenakan pendangkalan Sungai Winongo yang disebabkan oleh endapan material dari erupsi Gunung Merapi, banjir lahar dingin tidak dapat dihindarkan lagi.

Tidak sedikit kerugian yang dapat disebabkan oleh bencana banjir ini, baik secara fisik, sosial, ekonomi, serta lingkungan. Bencana banjir juga mempengaruhi sektor-sektor lainnya yang mampu menghambat kegiatan pembangunan sebuah daerah. Salah satu sektor yang secara langsung terkena dampak dari banjir tersebut adalah sektor transportasi. Kerusakan struktur jalan, jembatan, dan berbagai fasilitas lainnya mengakibatkan kemacetan sehingga menghambat roda perekonomian.

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 pemetaan daerah rawan dan bahaya banjir di wilayah yang dilalui Sungai Winongo, yakni Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, serta Kabupaten Bantul, merupakan suatu hal yang menarik untuk dikaji dan dianalisa. Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan maka dapat ditentukan bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat bahaya terhadap bencana banjir di wilayah DAS Winongo yang meliputi Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul?
2. Bagaimana tingkat kerentanan terhadap bencana banjir di wilayah DAS Winongo yang meliputi Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul?

## **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 Winongo berdasarkan karakteristik banjir yaitu lama genangan, tinggi genangan, frekuensi genangan, dan luas genangan.
2. Mengukur tingkat kerentanan banjir di DAS Winongo berdasarkan parameter-parameter yang mempengaruhi dari aspek sosial, aspek ekonomi, aspek fisik, dan aspek lingkungan.

## **D. Batasan Masalah**

Mengingat keterbatasan waktu, biaya, serta kemampuan yang ada, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Untuk batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian dilakukan pada daerah rawan banjir di DAS Winongo yang mencakup wilayah Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul
2. Beberapa data yang digunakan untuk menganalisis daerah rawan banjir di DAS Winongo berupa data curah hujan (BMKG), data penduduk

semua kecamatan yang termasuk ke dalam DAS Winongo 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, data kepadatan bangunan, data kemiringan lereng, serta data jenis tanah di Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul (BPN DIY).

## **E. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat teoritis**

Penelitian ini sangat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan untuk memperoleh ilmu dan wawasan tentang tingkat bahaya dan kerentanan wilayah terhadap bencana banjir di DAS Winongo. Informasi yang didapat dari penelitian ini yaitu cara menganalisis bahaya dan kerentanan banjir menggunakan metode skoring dan pembobotan sesuai dengan Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana, tingkat bahaya dan kerentanan banjir di DAS Winongo, serta kecenderungan tingkat bahaya dan kerentanan banjir di DAS Winongo.

### **2. Manfaat praktis**

#### **a. Masyarakat**

Penelitian ini memberikan informasi kepada masyarakat khususnya yang bertempat tinggal di wilayah DAS Winongo yang meliputi Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, dan Kabupaten Bantul mengenai daerah yang berpotensi, rentan, dan rawan terhadap banjir dan genangan sehingga dapat meningkatkan kesadaran kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan kewaspadaan terhadap banjir yang sewaktu-waktu dapat menerjang.

Informasi ini juga dapat dijadikan pedoman bagi masyarakat sekitar dalam mengelola penggunaan lahan agar lebih bijak dan lebih waspada untuk menghindari dan meminimalisir terjadinya bencana banjir dan genangan. Selain itu dikarenakan bencana banjir dapat menimbulkan kerugian bagi masyarakat luas, pengkajian dan penelitian mengenai analisis tingkat bahaya dan kerentanan banjir ini juga sangat bermanfaat untuk memberikan waktu sejenak bagi masyarakat agar dapat mengantisipasi dan mengevakuasi diri sebelum banjir melanda.

Informasi mengenai tingkat bahaya dan kerentanan banjir ini merupakan bagian dari peringatan dini dari bahaya banjir sehingga efek yang ditimbulkan oleh bencana banjir dapat diprediksi sejak awal sebelum banjir menerjang.

b. Pemerintah setempat

Menganalisis wilayah yang berpotensi, rentan, dan rawan terhadap bencana banjir dapat mengurangi dan meminimalisir berbagai dampak dan resiko yang dapat ditimbulkan oleh banjir. Pemerintah juga memerlukan informasi daerah-daerah yang berpotensi, rawan, dan rentan terhadap banjir untuk mengambil keputusan dan merumuskan upaya mitigasi, penanggulangan, serta pengendalian bencana banjir.

Dengan adanya penelitian ini dapat membantu pemerintah daerah setempat dalam menerapkan sistem informasi kerentanan bencana banjir yang kemudian dapat diterapkan di wilayah terkait. Penelitian ini juga dapat dijadikan dasar pertimbangan bagi pemerintah setempat dalam upaya pengambilan kebijakan untuk menetapkan program pembangunan, pengelolaan, dan penanganan daerah-daerah rawan banjir dan genangan di berbagai sudut Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, serta Kabupaten Bantul.