

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sungai merupakan jaringan air yang dimulai dari hulu hingga hilir dengan bagian kiri dan kanannya dibatasi oleh garis sempadan (BSN, 2011). Sungai Winongo merupakan salah satu sungai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta yang melewati tiga Kabupaten/Kota yaitu Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta, serta Kabupaten Bantul dan berhulu di Gunung Merapi. Gunung Merapi merupakan salah satu gunung api yang masih aktif di Indonesia. Letusan gunung api mengeluarkan material vulkanik seperti debu, pasir, dan batuan yang mana jika letusan terjadi material tersebut akan terbawa oleh aliran sungai lalu akan menyebabkan sedimentasi. Sungai Winongo pada saat ini menjadi pusat perhatian karena meningkatnya aktivitas warga di sempadan Sungai Winongo. Pembangunan yang padat pada area sempadan Sungai Winongo yang seharusnya menjadi batas aman sekarang menjadi lahan untuk pemukiman warga setempat, sehingga risiko bencana pada Sungai Winongo meningkat jika kesadaran masyarakat pada area sekitar Sungai Winongo masih rendah.

Sedimentasi adalah proses transportasi material yang terbawa aliran sungai hingga terjadi endapan. Daerah hilir sungai menjadi kategori daerah yang paling rawan terjadi sedimentasi karena menjadi muara atau ujung aliran. Pada dasarnya, erosi memiliki keterkaitan terhadap sedimentasi pada aliran sungai. Bahaya erosi pada tebing sungai dapat mengakibatkan kelongsoran pada tebing sungai yang akan berdampak pada aliran sungai dan penampang sungai yang akan merubah bentuk penampang sungai dengan melebarnya aliran sungai.

Banjir adalah tanah tergenang akibat luapan sungai, yang disebabkan oleh hujan deras atau banjir akibat kiriman dari daerah lain yang berada di tempat yang lebih tinggi (Aprilia, 2018). Selain curah hujan yang besar, banjir juga dapat diakibatkan oleh kurangnya daerah resapan di sekitar sempadan sungai. Banjir kerap kali menyerang wilayah yang terletak di dataran rendah dan ditambah lagi dengan padatnya pemukiman seperti wilayah perkotaan khususnya disekitar aliran Sungai Winongo. Di wilayah tersebut dengan jumlah penduduk yang besar

serta pemukiman yang padat, dapat menyebabkan berkurangnya lahan hijau dan berkurangnya ketersediaan wilayah resapan air.

Oleh karena itu, perlu adanya pengkajian lebih lanjut terkait risiko bencana agar dampak bencana dapat dikurangi. Dalam mengevaluasi faktor-faktor yang menjadi pertimbangan sebelum menentukan tingkat risiko bencana, yaitu bahaya (*Hazard*), Kerentanan (*Vulnerability*), dan Kapasitas (*Capacity*).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan beberapa masalah yang perlu dijabarkan :

- a. Bagaimana tingkat ancaman multi-bencana pada Sungai Winongo bagian hilir?
- b. Bagaimana tingkat risiko bencana pada Sungai Winongo bagian hilir ?

### **1.3 Lingkup Penelitian**

Mengingat keterbatasan kemampuan dan waktu, lingkup penelitian ini dibatasi oleh beberapa hal, yaitu :

- a. Lokasi pengkajian di wilayah hilir Sungai Winongo yaitu mencakup Kelurahan Sabdodadi, Kelurahan Patalan, Kelurahan Sumbermulyo, Kelurahan Mulyodadi, Kelurahan Sidomulyo, dan Kelurahan Donotirto.
- b. Survei dilakukan pada kawasan sempadan Sungai Winongo bagian hilir dengan radius 50 m arah Timur.
- c. Simulasi sedimentasi menggunakan *software HEC-RAS* sedimen terdistribusi merata dengan Qbanjir tahun 2021.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menganalisis jenis bencana yang mengancam di Sungai Winongo bagian hilir.
- b. Menganalisis tingkat risiko bencana tebing Sungai Winongo bagian hilir.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk mengetahui risiko bencana di wilayah hilir Sungai Winongo yang mencakup Kelurahan Sabdodadi, Kelurahan Patalan, Kelurahan Sumbermulyo, Kelurahan Mulyodadi, Kelurahan Sidomulyo, dan Kelurahan Donotirto. Sehingga dapat menjadi bahan evaluasi instansi yang bertanggung jawab di wilayah tersebut dalam mengawasi bencana

yang mengancam Sungai Winongo. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi wawasan terkait kebencanaan kepada masyarakat yang bermukim di sempadan Sungai Winongo.