

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 adalah salah satu aliran sungai yang berhulu di kawasan gunung merapi dengan hilir berada di Kali Code. Aliran Sungai Winongo mempunyai bentuk memanjang, dengan panjang sekitar $\pm 50,16$ km dengan melewati 3 wilayah administrasi, yaitu Kabupaten Sleman, Kota Yogyakarta Dan Kabupaten Bantul. Peningkatan aktifitas antropogenik disempadan sungai winongo saat ini menjadi perhatian. Pembangunan pemukiman diwilayah yang seharusnya menjadi batas aman dalam menghadapi bahaya. Sehingga resiko bencana dapat meningkat jika kesadaran masyarakat sekitar terkait bencana masih rendah.



Gambar 1. 1 Bencana banjir di Sungai Winongo (BantulKab, 2020)

Pada wilayah Sungai Winongo tercatat terjadi multi-bencana. Di tahun 2020 Sungai Winongo terjadi bencana banjir di Kecamatan Ngaglik, Pendowoharjo, Sewon, Bantul dapat dilihat pada Gambar 1.1. Banjir merupakan luapan air sungai akibat ketidakmampuan sungai dalam menampung debit air. Selain curah hujan yang tinggi menurut (Jannah & Itratip, 2017) penyebab terjadinya banjir adalah pendangkalan dasar sungai akibat adanya proses pengendapan dan sedimentasi pada dasar sungai sehingga mengurangi kapasitas air yang dapat ditampung oleh sungai.



Gambar 1. 2 Bencana longsor di Sungai Winongo (Husin, 2022)

Pengikisan tebing sungai atau erosi tebing merupakan proses terbawanya partikel permukaan tanah oleh aliran sungai sehingga mengikis kaki tebing yang dapat menyebabkan tergulingnya tebing sungai atau longsor tebing. Sungai Winongo pada Maret tahun 2021 terjadi kelongsoran tebing sepanjang ± 10 m di wilayah Patangpuluhan, Wirobrajan, Yogyakarta yang menyebabkan rusaknya Dinding Penahan Tanah (DPT) sepanjang ± 90 m dapat dilihat pada Gambar. Kerusakan pada DPT cukup parah dikarenakan sudah merusak jalan akses yang berada di atasnya sehingga mengganggu aktivitas masyarakat sekitar. Terdapat kemungkinan akan terjadinya longsor selanjutnya diakibatkan pondasi DPT yang terangkat sehingga air sungai dapat mengikis tebing yang seharusnya terlindung.

Upaya dalam perlindungan masyarakat yang berada pada kawasan sempadan sungai dengan pembuatan DPT pada tebing sungai. Menurut Gholo 2014 dalam (Soehardi & Dinata, 2019) dinding penahan tanah merupakan bangunan yang dimaksudkan untuk menahan tanah agar tidak longsor, pembangunan DPT digunakan pada bagian tebing sungai yang curam dimana tebing tanpa penahan tidak dapat menahannya. Pembangunan DPT juga diperuntukan pada tebing yang terdapat aliran air yang cukup deras seperti pada tikungan bagian luar yang erosinya cukup tinggi.

Bencana yang melanda sungai winongo membuat asesmen risiko bencana perlu dilakukan. Kegiatan asesmen dibutuhkan dalam mengetahui risiko bencana sehingga dapat mengurangi dampak dari bencana. Dalam melakukan asesmen

faktor yang ditinjau sebelum menentukan tingkat risiko bencana, yaitu bahaya (*hazard*), kerentanan (*vulnerability*) dan kapasitas (*capacity*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan maka terdapat beberapa masalah yang dapat dikemukakan:

1. Apakah jenis bencana yang mengancam pada Sungai Winongo bagian tengah?
2. Bagaimana tingkat risiko bencana pada Sungai Winongo bagian tengah?

1.3 Lingkup Penelitian

Pada penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar tujuan pokok dapat terarah sehingga memudahkan dalam pembahasan, maka pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis risiko bencana dilakukan pada Sungai Winongo bagian tengah dengan lingkup Kelurahan Wirobrajan, Patangpuluhan, Ngestiharjo, Tirtonirmolo, Pendowoharjo dan Trirenggo.
2. Survei dilakukan pada kawasan sempadan sungai dengan radius 50 m
3. Simulasi sedimen transpor menggunakan *software HEC-RAS* sedimen terdistribusi merata dengan Qbanjir tahun 2021

1.4 Tujuan Penelitian

Setelah mendapatkan rumusan masalah maka didapatkan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis jenis bencana yang mengancam di Sungai Winongo bagian tengah.
2. Mendapatkan tingkat risiko bencana tebing Sungai Winongo bagian tengah.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat untuk mengetahui risiko bencana pada wilayah tengah Sungai Winongo khususnya pada Kelurahan Wirobrajan, Patangpuluhan, Ngestiharjo, Tirtonirmolo, Pendowoharjo dan

Trirenggo. Sehingga dapat menjadi evaluasi kepada penanggung jawab wilayah dalam memberikan pengawasan khususnya pada wilayah Sungai Winongo terkait bencana yang mengancam. Serta dapat membantu memberikan wawasan terkait kebencanaan kepada masyarakat yang bermukim disempadan Sungai Winongo