

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bencana adalah suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam, nonalam maupun faktor manusia. Faktor yang disebabkan oleh alam (Bencana alam) adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan dan tanah longsor (UU No.24 Tahun 2007).

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), banjir adalah berair banyak dan deras, kadang-kadang meluap. Banjir juga dapat diartikan peristiwa terbenamnya daratan karena volume air yang meningkat. Dikutip dari situs Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), banjir adalah peristiwa atau kejadian alami dimana sebidang tanah atau area yang biasanya merupakan lahan kering, tiba-tiba terendam air karena volume air yang meningkat. Banjir merupakan peristiwa alam yang dapat menimbulkan kerugian bagi penduduk, seperti kerugian harta benda, sawah gagal panen, bahkan aliran air yang membawa material tanah yang halus mampu menyeret material berupa batuan yang lebih berat yang dapat merusak bangunan yang dilewatinya seperti pondasi jembatan, menggenangi dan merusak perumahan dan bangunan, bahkan mampu menghanyutkan bangunan tersebut, bahkan dapat menelan korban jiwa.

Salah satu bencana yang sering terjadi di Kabupaten Kerinci khususnya di Sungai Batang Merao yaitu banjir, hal ini disebabkan oleh penampang sungai yang tidak mampu menampung air dari curah hujan yang sangat tinggi saat musim hujan datang, yang mengakibatkan meluapnya Sungai Batang Merao. Kondisi Sungai Batang Merao di Kabupaten Kerinci saat ini kian memprihatinkan. Akibatnya pemukiman, perumahan warga tergenangi banjir dan bantaran sungai mengalami pengikisan bibir sungai (Erosi). Selain itu, Daerah resapan aliran Sungai Batang Merao semakin berkurang akibat perubahan tata guna lahan seperti bertambahnya luas daerah pemukiman, Dengan adanya perubahan tata guna lahan pada daerah aliran sungai (DAS) Batang Merao misalnya merubah fungsi

penggunaan lahan dulunya untuk daerah resapan air sekarang menjadi pemukiman. Sehingga koefisien run-off berubah akibat aliran permukaan menjadi besar ini menyebabkan meningkatnya debit banjir, hal ini disebabkan oleh berkurangnya kapasitas daya serap tanah terhadap air, sehingga air hujan yang jatuh akan lebih banyak menjadi aliran permukaan yang nantinya akan langsung menuju ke saluran – saluran pembuangan dan akan bermuara kesungai pada musim hujan akan menyebabkan naiknya debit banjir. Hal ini hampir terjadi di sepanjang Sungai Batang Merao, yang melewati beberapa kecamatan di Kerinci. Seperti di Kecamatan Depati Tujuh Kabupaten Kerinci, tepatnya di Desa Lubuk Suli dan desa Ladeh Dusun Baru Kubang. Akibat terjadi erosi, perubahan tata guna lahan dan pendangkalan Sungai Batang Merao, akhirnya air sungai meluap mengakibatkan rumah warga terendam banjir. Di saat air surut, badan sungai terus melebar karena pinggiran sungai mengalami erosi akibat pinggir sungai mengalami longsor. Hujan yang mengguyur wilayah di kabupaten Kerinci dan Sungai Penuh, membuat rumah dikawasan Kubang dan Lubuk suli dilanda banjir. Banjir yang terjadi pada tanggal 10 November 2020 (Berita media, Jambi independen 10 November 2020) mengakibatkan sejumlah rumah didekat aliran Sungai Batang Merao terendam banjir. Akibat banjir tersebut, membuat beberapa peralatan rumah tangga seperti kursi dan kasur dan beberapa peralatan lainnya terendam banjir. Luapan banjir ini menyebabkan genangan air didaerah pemukiman, pesawahan, serta jalan desa yang ada di pinggir sungai akan terancam runtuh. (Berita media, Jambi independen 10 November 2020)

Berdasarkan dari pihak BWS VI Propinsi Jambi tahun 2020 bahwa banjir yang terjadi di sungai batang Merao disebabkan adanya penurunan kapasitas tampung sungai dan terjadinya penambahan debit sungai akibat terjadinya perubahan fungsi lahan di daerah tangkapan air hujan, secara umum penyebab terjadinya banjir dapat diuraikan sebagai berikut :

- a) Terjadinya penambahan debit sungai, yang diakibatkan oleh koefisien run-off, penambahan koefisien ini disebabkan terjadinya perubahan permukaan tata guna lahan yang ada, sehingga air hujan yang seharusnya meresap kedalam tanah akan langsung masuk kedalam alur sungai

- b) Terjadinya pendangkalan sungai yang diakibatkan oleh sedimentasi yang terjadi, sehingga kapasitas tampung debit sungai Batang Merao menurun
- c) Berkurangnya daerah resapan alami (situ dan rawa) yang ada di daerah tangkapan, sehingga air hujan tidak mampu teretensi secara alami, hal ini menyebabkan debit banjir menjadi lebih besar
- d) Bangunan pengendali yang telah dibangun kemampuannya dalam mereduksi banjir telah mengalami penurunan, penurunan fungsi bangunan ini umumnya disebabkan terjadinya kerusakan bangunan yang disebabkan banjir

Saat terjadinya banjir tahun 2020, menyebabkan akses jalan terputus karena genangan air yang cukup tinggi yaitu berkisar antara 50 cm hingga 1 m lebih. Penyebab terjadinya banjir diakibatkan penampang sungai yang tidak mampu melayani debit air yang ada disaat hujan deras turun dengan waktu yang cukup lama, kurangnya kesadaran masyarakat akan membuang sampah pada tempatnya, masih banyak masyarakat yang membuang sampah langsung ke sungai, serta pengembangan daerah pemukiman di sepanjang alur sungai, pemukiman akibat lain yang ditimbulkan adalah adanya Kegiatan Galian C disekitaran hulu sungai sehingga menyebabkan terjadinya sedimentasi dibagian hilir sungai yang menyebabkan pendangkalan penampang sungai Batang Merao. (Sumber : wawancara langsung dengan warga setempat, Desember 2020).

Berdasarkan uraian, kasus di atas dan informasi yang didapat, perlu dilakukan normalisasi Batang Merao agar bisa mengurangi bencana banjir, maka penulis tertarik untuk menyusun penelitian tugas akhir dengan judul **“NORMALISASI BATANG MERAO PADA KAWASAN KUBANG KABUPATEN KERINCI UNTUK MENGURANGI BANJIR”**



**Gambar 1.1** Keadaan Saat Banjir, Kawasan Kubang  
Sumber : Berita Media, Jambi Independent 10 November 2020

## **1.2 Rumusan Masalah**

Akibat sering terjadinya banjir di kawasan Kubang, yang diakibatkan berbagai faktor baik faktor alam maupun faktor manusia, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a) Berapa curah hujan yang menyebabkan banjir
- b) Berapa besar debit banjir yang terjadi
- c) Kapasitas Batang Merao

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

Maksud penulisan ini adalah menormalisasi sungai Batang Merao yang bertujuan untuk dapat mengurangi banjir yang terjadi.

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut

- a) Menganalisa hidrologi yang berpengaruh pada sungai Batang Merao
- b) Menganalisa hidrolis sungai Batang Merao
- c) Menganalisa kontruksi perkuatan tebing

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembahasan perencanaan normalisasi sungai untuk mengurangi banjir Batang Merao yaitu :

- a) Perencanaan dimensi sungai yang ideal
- b) Perencanaan kontruksi perkuatan tebing

## **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dalam kajian ini terdiri dari :

### **BAB IPENDAHULUAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penulisan, landasan teori, dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisikan mengenai tinjauan pustaka, dasar teori yang diperlukandalam penulisan, diantaranya dasar teori hidrologi seperti analisa perhitungancurah hujan, debit banjir, penampang sungai dan teori lainnya.

### **BAB III METODOLOGI PERENCANAAN**

Bab ini berisikan mengenai langkah atau cara dimulai dari pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir ini. Seperti data curah hujan, data Sungai Batang Merao, data penampang sungai dan data yang yang baik.

### **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan bagaimana menganalisa perhitungan hidrologi berupa pengolahan data curah hujan, perhitungan debit banjir rencana, perhitungan hidraulika seperti perhitungan dimensi dan perencanaan penampang rencana sungai.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari pembahasan penulisan tugas akhir ini