

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Banjir adalah suatu peristiwa peluapan air yang berlebihan pada suatu tempat (Anonim, 2007). Sudaryoko (1986) menyatakan, bahwa banjir adalah suatu keadaan sungai yang aliran airnya tidak tertampung oleh palung sungai. Lebih lanjut Kodoati dan Sugiyanto (2002) menyatakan, bahwa banjir adalah peristiwa yang terjadi karena limpasan air sungai tidak mampu dialirkan oleh alur sungai atau debit air lebih besar dari kapasitas pengaliran sungai yang ada, akibatnya air meluap dari badan sungai. Sungai adalah alur atau wadah air alami dan atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai muara, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Pasal 1 Nomor 38 Tahun 2011).

Bencana banjir menjadi fenomena rutin di musim penghujan yang merebak di berbagai daerah aliran sungai (DAS) di sebagian besar wilayah Indonesia. Daerah aliran sungai yang disingkat DAS ialah suatu kawasan yang dibatasi oleh titik – titik tinggi dimana air yang berasal dari air hujan yang jatuh, terkumpul dalam kawasan tersebut (Wikipedia). Daerah aliran sungai mempunyai manfaat yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia, tumbuhan dan hewan di sekitarnya.

Sungai Talau atau yang lebih dikenal sebagai Kali Talau merupakan salah satu sungai di Kabupaten Belu yang rentan dilanda banjir pada musim penghujan. Sungai Talau terletak di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan luas daerah aliran sungai (DAS) 720 km², terletak di Indonesia dan Timor Leste. Daerah hulu DAS ini terletak di Indonesia dengan luas 562 km² atau 78% dari luas keseluruhan DAS dan 23% dari luas Kabupaten Belu. Wilayah pengaliran sungai Talau mencakup 5 kecamatan, yaitu Tasifeto Barat, Tasifeto Timur, Lasiolat, Atambua Selatan dan Kota Atambua. Sungai Talau mengalir ke Selat Ombai di Timor Leste (DAS Talau NTT, 2009). DAS Talau terdiri dari 10 Sub DAS dengan Sub DAS Lahurus yang terletak di bagian bawah DAS Talau dengan luas 14 km², dan Sub DAS Motabuik yang terletak di daerah hulu dengan luas 103 km² (*Working Paper* Kajian Kondisi Hidrologis DAS Talau, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur, 2008).

Selain memberikan manfaat seperti sumber air bersih, memenuhi kebutuhan masyarakat akan air minum, sanitasi, irigasi, dan lainnya sungai Talau juga beresiko menjadi sumber

bencana akibat banjir dan erosi karena terkikisnya daerah diseluruh aliran sungai mulai dari hilir sampai ke hulu, dan sempadan sungai oleh arus yang deras hingga mengakibatkan kerugian seperti rumah yang hanyut terbawa arus sungai, merusak lahan, kawasan pertanian dan pemukiman bahkan korban jiwa sebagaimana yang diberitakan oleh Pos Kupang, pada bulan Maret tahun 2017 sepasang suami istri dikabarkan meninggal akibat terseret banjir pada saat mengumpulkan batu dan kayu di sekitar sungai Talau juga hal yang sama terjadi pada seorang Pensiunan TNI yang terseret arus banjir pada bulan Maret tahun 2018.

Dari hasil pengamatan dan informasi dari masyarakat disekitar Jembatan Talau Fatubenao, penampang Sungai Talau semakin melebar akibat arus banjir yang menggerus area sempadan sungai pada saat hujan, dimana lebar penampang sungai awalnya sekitar 50 m dan saat terjadi banjir air sungai naik dan mengubah lebar penampang menjadi sekitar 70 m, bahkan bronjong yang dipasang disekitar kiri dan kanan sungai pun terlihat rusak dan hanyut akibat arus banjir tersebut, sampai pada saat ini belum ada data yang pasti dan jelas mengenai areal mana saja yang terkena dampak atau lebih tepatnya dengan debit banjir tersebut daerah mana saja yang beresiko.



Gambar 1.1 Kerusakan Bronjong Akibat Arus Banjir

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan studi analisa menyangkut perhitungan debit banjir pada DAS Talau untuk mengetahui seberapa besar debit banjir yang akan terjadi sehingga dapat diantisipasi, dan ditanggulangi bersama masyarakat dan pemerintah yang berwenang. Untuk itu penelitian ini difokuskan pada penentuan seberapa besar debit banjir yang terjadi pada DAS Talau dan daerah yang akan terkena dampak yang

dikaji dengan judul **“PERHITUNGAN BANJIR DAN DAERAH YANG BERESIKO TERKENA DAMPAK PADA DAS TALAU (KABUPATEN BELU – NTT)”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Berapa besar debit banjir yang terjadi pada DAS Talau?
2. Daerah mana yang beresiko terkena dampak akibat banjir tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui :

1. Besarnya debit banjir yang terjadi pada DAS Talau.
2. Daerah yang beresiko terkena dampak akibat banjir tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi pada instansi yang terkait untuk melakukan suatu perencanaan.
2. Sebagai bahan informasi ilmiah untuk para pembaca maupun peneliti – peniliti selanjutnya.

1.5 Batasan Masalah

Agar lebih mengarah pada sasaran yang diinginkan dalam penelitian ini, maka disini diberikan batasan permasalahan sebagai berikut :

1. Penelitian hanya dilakukan di DAS Talau, yakni dari DAS sekitar Jembatan Talau Fatubenao ke bagian hulu DAS Talau dengan panjang sungai 15,1 km dengan menentukan 3 titik penampang sungai.
2. Dalam penelitian ini hanya menghitung analisa hidrologi untuk mengetahui seberapa besar debit banjir dengan kala ulang 5 tahun, 20 tahun, 50 tahun, 100 tahun, 200 tahun dan 1000 tahun di DAS Talau dengan mengabaikan tutupan lahan.
3. Hanya menghitung sampai mana daerah yang terkena dampak debit banjir secara langsung dengan tidak menghitung kerugian yang terjadi.
4. Dalam penelitian ini tidak menghitung dan merancang bangunan penanganan resiko banjir dan tidak menghitung jumlah endapan sedimen yang ada pada sungai Talau.

1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	Jakobus Makin (2002)	Analisa Kapasitas Tampung Penampang Sungai Benanain Terhadap Debit Banjir Rencana Q2th, Q5th, Q10th, Q25th, dan Q50th	Menggunakan analisis hidrologi untuk menghitung debit banjir rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan penelitian adalah mengetahui kapasitas tampung penampang sungai benanain, sedangkan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui areal mana yang akan terkena dampak akibat banjir 2. Lokasi penelitian sebelumnya pada DAS Benanain, sedangkan pada penelitian ini berlokasi di DAS sekitar Jembatan Talau hingga ke bagian hulu DAS Talau, Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur.
2	Marlina Silitonga (2014)	Analisa Debit Banjir Sungai Indragiri di Desa Pasir Kemilu Rengat, Kabupaten Indragiri Hulu	Menggunakan analisis hidrologi untuk menghitung debit banjir rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan penelitian adalah mengetahui nilai debit banjir rencana sebagai acuan dalam perencanaan bangunan air. 2. Lokasi Penelitian pada Sungai Indragiri Hulu di Desa Pasir Kemilu Rengat Kabupaten Indragiri Hulu di Provins Riau.
3	S.H Hasibuan (2012)	Analisa Debit Banjir Sungai Bonai Kabupaten Rokan Hulu Menggunakan	Menggunakan analisis hidrologi untuk menghitung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan dari penelitian adalah melakukan analisa rancangan debit banjir untuk mengatasi debit banjir yang mengalir melebihi daya tampung daerah pengaliran.

		Pendekatan Hidrograf Satuan Nakayasu	debit banjir rencana	2. Lokasi Penelitian berada pada Sungai Bonai Kabupaten Rokan Hulu Provinsi Riau.
4	La Sarido, dkk (2008)	Debit Banjir Rancangan dan Kawasan Genangan Banjir pada Daerah Aliran Sungai Sengata di Kabupaten Kutai Timur	Menggunakan analisis hidrologi untuk menghitung debit banjir rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui debit limpasan air sungai serta memprediksi debit banjir rancangan pada ketiga Sub DAS di DAS Sengata dan untuk mengidentifikasi lokasi kawasan genangan banjir pada DAS Sengata. 2. Lokasi Penelitian berada pada DAS Sengata di Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.
5	Utami Sylvia Lestari (2016)	Kajian Metode Empiris Untuk Menghitung Debit Banjir Sungai Negara di Ruas Kecamatan Sungai Pandan (Alabio)	Menggunakan analisis hidrologi untuk menghitung debit banjir rencana	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh penyimpangan nilai debit banjir rencana metode empiris menggunakan metode Rasional, metode Der Weduwen dan metode Haspers dengan data debit terukur sungai untuk mendapatkan debit banjir rencana yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. 2. Lokasi penelitian berada pada Sungai Negara di Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan.