

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Das (Daerah Aliran Sungai) yang merupakan suatu hamparan wilayah Yang di batasi oleh Pembatas topografi (punggung bukit) yang menerima, menampung/mengumpulkan air hujan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami. Peraturan pemerintah No 37 tahun 2012 menyatakan bahwa pengolahan DAS merupakan upaya manusia dalam mengatur hubungan timbal balik antara sumberdaya alam dengan manusia di dalam Daerah Aliran Sungai DAS dan segala aktifitasnya, agar dapat terwujud kelestarian ekosistem serta meningkatkan sumberdaya alam kepada manusia yang hidup di sekitar DAS secara berkelanjutan, tujuan utama pengelolahan DAS untuk mencegah kerusakan dan memperbaiki kerusakan pada DAS.

Banjir bandang yang terjadi 2 tahun lalu di DAS Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua pada tanggal 16 Maret 2019, berdasarkan data terakhir tercatat bahwa banjir bandang yang terjadi di daerah Sentani Kabupaten Jayapura telah menelan korban jiwa kurang lebih sekitar 112 orang di nyatakan meninggal dunia, 961 orang terluka dan jumlah orang hilang 82 orang serta kerugian mencapai Rp.454 milyar (Data BNPB Jumat, (29/03/2019). Terjangan air yang mengakibatkan banjir di Sentani dikarenakan geometri sungai sudah tidak lagi stabil menampung debit dan volume air yang seharusnya akan di teruskan menuju danau sentani itu meluap dan mengakibatkan banjir bandang, proses peluapan itu di karenakan adanya material sedimentasi yang terbawa arus seperti bokahan – bongkahan batuan dan pepohonan mengakibatkan ketidak stabilan pada geometri sungai.

Adapun intensitas alih fungsi lahan di sekitar DAS Doyo Sentani Jayapura, cenderung meningkat dan juga membawa pengaruh buruk pada DAS Sentani seperti peningkatan pembangunan dan laju pertumbuhan penduduk pada DAS tersebut mengakibatkan pendangkalan sungai menyebabkan peningkatan sedimentasi berupa bongkahan sampai pasir halus, fluktuasi debit antar musim, dan banjir.

Penelitian ini di harapkan dapat membantu mencari solusi dalam menangani permasalahan yang ada pada DAS Doyo Sentani Kabupaten Jayapura, Penelitian geologi ini meliputi kegiatan pemetaan terhadap aspek geomorfologi yaitu dengan melihat permukaan bumi diantaranya pola pengaliran sungai, Sedangkan Dari aspek Stratigrafi membahas tentang jenis - jenis batuan yang di temukan di daerah penelitian, kemudian ada juga Struktur geologi yang meliputi bentuk - bentuk geometri bumi serta berhubungan dengan stratigrafi daerah tersebut, dari kondisi - kondisi geologi tersebut kemudian dilakukan tindak lanjut dalam pengembangan daerah DAS Doyo Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah di ulas sebelumnya maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana persebaran tingkat kerusakan lahan yang terjadi pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.
2. Daya tampung geometri sungai saat ini terhadap debit dan volume air hujan yang turun dalam kurun waktu tertentu pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.
3. Mencari tahu faktor penyebab terjadinya banjir bandang pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.
4. Bagaimana cara menanggulangi masalah banjir pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah yang peneliti dapat di lapangan adalah :

- Cuaca yang tidak mendukung untuk mendaki saat itu.
- Ada beberapa tempat yang dilarang untuk masuk dan mengakses.

Adapun batasan masalah dalam melakukan penelitian ini yaitu peneliti hanya melakukan penelitian pada daerah aliran sungai DAS Yowari, kampung

Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura, dengan koordinat geografis S  $02^{\circ} 32'02.237''$  dan E  $140^{\circ} 27' 51.309''$ , atau UTM (X 440441.749) dan (Y 9719907.724) Dengan skala peta 1 : 25.000 dan luasan daerah penelitian = ( $6 \times 7$  km $^2$ ).

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui seberapa besar tingkat persebaran kekritisian lahan pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.
2. Mengetahui seberapa besar daya tampung geometri sungai terhadap debit dan volume air hujan yang turun dalam kurun waktu tertentu pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.
3. Mengetahui faktor yang menyebabkan banjir bandang Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.
4. Mengetahui rekayasa yang tepat terhadap penanggulangan masalah banjir bandang pada Daerah Aliran Sungai DAS Yowari, kampung Doyo Baru Sentani Kabupaten Jayapura Provinsi Papua.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

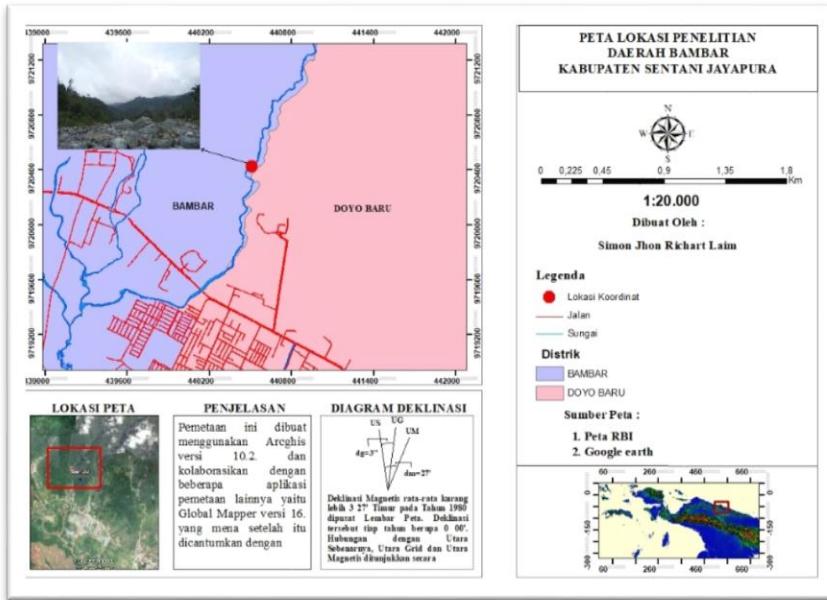
Adapun manfaat yang di dapat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk Pemerintah Daerah penelitian ini bisa dijadikan pedoman untuk menanggulangi banjir pada DAS Doyo Sentani Kabupaten Jayapura.
2. Untuk pendidikan dan ilmu pengetahuan penelitian ini bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.6 Lokasi Dan Kesampaian Daerah**

Sasaran lokasi tugas akhir adalah daerah aliran sungai DAS Doyo bertempat pada (rumah sakit Yowari) Distrik Waibu kelurahan Doyo Baru Kabupaten Jayapura Provinsi Papua, dikarenakan daerah tersebut adalah daerah

yang baru-baru ini mengalami musibah banjir bandang di daerah Sentani kabupaten Jayapura Provinsi Papua.



*Gambar 1. 1 Lokasi Dan Kesampaian Daerah*

Untuk mencapai lokasi ini dapat menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat dalam waktu tmpuh kurang lebih 25 menit dari daerah abepura secara geografis lokasi daerah tersebut terletak pada S  $02^{\circ} 32'02.237''$  dan E  $140^{\circ} 27' 51.309''$ .