

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sungai adalah saluran terbuka yang berbentuk memanjang dan terbentuk secara alami di atas permukaan bumi, tidak hanya menampung air tetapi juga mengalirkannya dari bagian Hulu menuju ke bagian Hilir dan bermuara di laut atau di danau. Aliran sungai dapat menjadi sumber air baku guna untuk memenuhi kebutuhan manusia akan sumber air, pada aliran air juga terdapat material-material sedimen yang berasal dari proses erosi yang terbawa oleh aliran air kemudian mengendap di sepanjang badan sungai dan dapat menyebabkan terjadinya pendangkalan pada sungai (Artia dkk, 2018).

Proses sedimentasi yang terjadi dalam kurun waktu yang panjang akan menyebabkan pendangkalan yang mempengaruhi penurunan kapasitas pengaliran sungai. Material-material sedimen yang dibawa oleh aliran air akan mengendap di sepanjang aliran sungai dan menyebabkan pendangkalan di sungai atau di muara sehingga mengganggu laju aliran air. Tingginya konsentrasi sedimen dapat mengakibatkan sungai menjadi keruh sehingga menurunkan kualitas air sungai (Artia dkk, 2018).

Sungai Silat merupakan salah satu sungai yang bermuara di Sungai Kapuas. Kondisi penutupan lahan dan banyaknya aktivitas masyarakat di daerah aliran Sungai Silat hilir maupun tingginya erosi menjadi penyebab meluapnya Sungai Silat.

Keberadaan sedimen di Sungai Silat dengan batas tertentu dapat menyebabkan kerugian bagi masyarakat yang tinggal di sepanjang bantaran

Sungai Silat, seperti banjir dan buruknya kualitas air. Tingginya sedimentasi di Sungai Silat menyebabkan pengurangan kapasitas tampang sungai atau dengan kata lain kemampuan sungai mengalirkan air menjadi berkurang karena terhambat oleh sedimen yang dihasilkan oleh erosi yang dipercepat.

Sehubungan dengan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang laju sedimentasi di Sungai Silat Kecamatan Silat Hilir.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan kondisi di sungai silat yang sering terjadi luapan air dari hulu sungai yang tidak dapat ditampung oleh sungai silat sendiri, yang secara garis besar diakibatkan oleh tingginya aktivitas masyarakat di sungai dan erosi yang dipercepat. Maka, rumusan yang digunakan sebagai berikut:

1. Di mana sumber dari sedimentasi sungai silat berasal?
2. Bagaimana karakteristik sedimen pada Sungai Silat Kecamatan Silat Hilir?
3. Berapa Laju sedimen layang (*suspended load*) dan sedimen dasar (*bed load*) pada Sungai Silat?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui sumber sedimentasi di Sungai Silat.
2. Menganalisis gradasi butir sedimen dan berat jenis yang ada pada Sungai Silat.
3. Untuk menganalisis laju sedimentasi sedimen dasar dan sedimen melayang di Sungai Silat.

#### **1.4 Pembatas Masalah**

Untuk mempertajam hasil penelitian, maka perlu adanya pembatasan masalah sehingga pembahasan tidak melebar, yaitu:

1. Hanya melakukan pengujian berat jenis dan pengujian hidrometer.
2. Tidak mengkaji kualitas air pada Sungai Silat.
3. Perhitungan data tidak memperhitungkan kondisi pasang surut air.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian mengenai analisis laju sedimentasi di Sungai Silat Kecamatan Silat Hilir diharapkan memberikan manfaat sebarai berikut

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberi wawasan dan menambah pengalaman dalam penerapan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang air.
2. Untuk mendapatkan pengetahuan tentang karakteristik sedimen dan laju sedimen di Sungai Silat.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Rencana penulisan tugas akhir ini disusun menurut sistematika penulisan sebagai berikut:

##### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Di sini menguraikan secara keseluruhan dari pembahasan pendahuluan yang mana akan menguraikan tentang:

- a. Latar Belakang
- b. Perumusan Masalah
- c. Tujuan Penelitian
- d. Manfaat Penelitian
- e. Batasan Masalah
- f. Sistematika Penulisan

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan dasar teori yang digunakan dalam analisis angkutan sedimen Sungai Silat.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan lokasi penelitian, pengumpulan data dengan langkah penelitian.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Bab ini berisikan analisis dari data-data yang didapat dari hasil penelitian.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran penelitian.

6. DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber-sumber literatur dalam penulisan tugas akhir.