

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Sungai pada dasarnya merupakan suatu ekosistem tempat air mengalir dari hulu ke hilir atau dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. Idealnya air di sungai mengalir tanpa hambatan dan tanpa material lain yang menghambat laju aliran sungai tersebut. Akan tetapi pada kenyataannya sungai tidak hanya berisi air tetapi juga membawa material lain yang ikut hanyut ke sungai seperti tanah.

Tanah atau yang disebut dengan sedimen yang ada di sungai disebabkan karena erosi di daerah hulu yang terjadi akibat alih fungsi lahan dan kurangnya perkuatan di daerah aliran sungai sehingga limpasan hujan yang cukup banyak membawa partikel tanah dari yang besar sampai yang halus yang kemudian tersuspensi dengan air yang membawanya dan akhirnya mengendap di dasar sungai. Sedimen terbagi menjadi sedimen dasar (*Bed Load*) dan sedimen layang (*Suspended Load*). Sedimen dasar adalah gerakan partikel yang bergerak pada dasar sungai. Sedimen tersuspensi atau sedimen layang adalah sedimen dimana partikel-partikelnya bergerak melayang diatas dasar sungai dalam air dan terbawa oleh aliran air. Sedimen yang terbawa aliran air serta mengendap di sungai menyebabkan terjadinya pendangkalan sungai yang akan mengurangi luas penampang basah sungai tersebut sehingga dampak selanjutnya adalah terjadinya banjir.

Sungai Cisangkuy adalah anak Sungai Citarum yang berada di Kabupaten Bandung. Dewasa ini, Sungai Cisangkuy menjadi salah satu sumber permasalahan banjir di beberapa daerah khususnya daerah hilir sungai yaitu daerah Dayeuhkolot dan sekitarnya. Penyebab banjir di hilir Sungai Cisangkuy selain dari debit air yang cukup besar adalah banyaknya

sedimen yang mengendap di hilir Sungai Cisangkuy yang mengurangi penampang basah sungai tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait massa sedimen dasar Sungai Cisangkuy serta simulasi distribusinya.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan penelitian ini. Diantaranya :

1. Tingginya limpasan permukaan yang menggerus sedimen disekitar pemukiman dan perkebunan warga khususnya di daerah hulu Sungai Cisangkuy akibat alih fungsi lahan,
2. Berkurangnya kapasitas tampungan sungai karena endapan sedimen yang mengalir di Sungai Cisangkuy,
3. Sering terjadi banjir di daerah Sungai Cisangkuy hilir akibat kurangnya kapasitas tampungan sungai,
4. Besarnya kerugian akibat banjir yang terjadi diantaranya kerugian material dan immaterial,
5. Besarnya penumpukan sedimen akibat banjir di daerah tergenang.

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Gradasi sedimen dasar (*Bed Load*) di Sungai Cisangkuy,
2. Besar angkutan sedimen dasar (*Bed Load*) dengan metode empiris di Sungai Cisangkuy,
3. Simulasi distribusi sedimen dasar (*Bed Load*) di Sungai Cisangkuy,
4. Daerah pengambilan sedimen di bagian tengah sungai (*middle*).
5. Sampel sedimen dasar tidak termasuk *boulder* atau batu besar.

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gradasi sedimen dasar (*Bed Load*) di Sungai Cisangkuy?
2. Berapa besar angkutan sedimen dasar (*Bed Load*) dengan metode empiris di Sungai Cisangkuy?
3. Bagaimana simulasi distribusi sedimen dasar (*Bed Load*) di Sungai Cisangkuy?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui gradasi sedimen dasar (*Bed Load*) di Sungai Cisangkuy,
2. Untuk mengetahui besar angkutan sedimen dasar (*Bed Load*) dengan metode empiris di Sungai Cisangkuy,
3. Untuk mengetahui simulasi distribusi sedimen dasar (*Bed Load*) di Sungai Cisangkuy.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan peneliti serta hasil penelitian yang telah dilakukan mampu memaparkan dan menggambarkan kondisi sedimentasi di Sungai Cisangkuy.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang diajukannya penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Berisi tentang referensi yang menunjang untuk penyelesaian sebuah penelitian dengan sitasi dari sumber yang bersangkutan.

#### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Berisi cara penyelesaian, instrumen, pengumpulan data, sistematika penyelesaian suatu penelitian .

#### **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Berisi temuan penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data serta pembahasan dari temuan penelitian untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

#### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI**

Erna Nopitasari, 2020

ANALISIS SEDIMEN DASAR (*BED LOAD*) PADA SUNGAI CISANGKUY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berisi penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan dari hasil penelitian tersebut.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi sumber referensi yang dimasukkan kedalam kajian pustaka

## **LAMPIRAN**