

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki jutaan hektar lahan kritis dan Daerah Aliran Sungai (DAS) yang terdegradasi, sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan. Salah satu cara untuk memperbaiki DAS terdegradasi adalah melalui kampanye penanaman pohon. Selain itu, diperlukan pula upaya untuk memperbaiki kebijakan yang berkaitan dengan tata guna dan pengelolaan lahan kritis dan DAS. Terpeliharanya kondisi DAS terjadi karena aliran sungai dikelola dengan baik, apalagi didukung oleh institusi sosial yang menjaga keseimbangan antara kepentingan umum maupun individu.

Wilayah fisiografi Kota Palembang terletak pada dataran rendah dan termasuk pada wilayah endapan yang potensial sebagai tempat genangan air. Potensi genangan ini merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan bagi sebagian besar wilayah Kota Palembang. Berada di dataran rendah dengan ketinggian ± 2 m sampai ± 4 m di atas permukaan laut dengan luas sebesar $\pm 402,50$ km². Dimana sebagian besar wilayahnya berupa rawa-rawa. Selain itu dibelah oleh Sungai Musi dan berada ± 85 km dari muara dengan lebar sungai sekitar ± 350 m dan masih terpengaruh oleh pasang surut air laut setinggi $\pm 2,5$ m. Pada saat musim hujan, air sungai naik sampai ± 1 m dari permukaan air normal dan pada saat musim kemarau air sungai musur dengan variasi dari $\pm 0,3$ m sampai $\pm 1,8$ m di atas permukaan laut. Jumlah penduduk kota Palembang pada tahun 2019 sebanyak 1.338.793 jiwa dengan kepadatan 3.579 jiwa/km².

Air hujan mengalir melalui beberapa saluran drainase menuju ke Sungai Musi. Beberapa kolam retensi telah dibangun akan tetapi saat hujan besar dan volume air hujan berlebihan maka permukaan air akan naik sehingga tidak mampu menampung air dan menyebabkan genangan air di beberapa tempat.

Perubahan pada sungai umumnya terjadi akibat dari faktor alam atau manusia seperti adanya bangunan-bangunan air pada sungai seperti pilar, abutmen, bendung dan sebagainya. Sifat dinamis pada air sungai, suatu waktu akan dapat memberikan pengaruh kerusakan pada bangunan yang ada disekitarnya. Salah satu permasalahan yang terjadi pada sungai adalah sedimentasi. Proses sedimentasi sangat kompleks, diawali dengan turunnya air hujan yang menghasilkan energi kinetik sebagai awal proses erosi pada permukaan tanah. Ketika tanah menjadi partikel halus, sebagian akan tertinggal dan sebagian lainnya terbawa aliran air kemudian masuk ke sungai sehingga menjadi sedimen.

Berdasarkan penelitian, semakin besar debit yang dialirkan maka angkutan sedimen (*Bed Load*) akan semakin banyak (Cahyono Iksan 2007). Angkutan sedimen tersebut pada waktu tertentu akan mengendap pada suatu tempat. Sedimentasi dapat terjadi pada badan sungai atau pun muara sungai. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, perlu diadakan studi eksperimen mengenai pergerakan sedimen pada saluran terbuka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah jenis dan distribusi dari butiran sedimen yang ada dikolam retensi Sungai Aur?
2. Berapa besar pergerakan sedimen (*Sediment Transport*) di kolam retensi Sungai Aur?

1.3 Tujuan dan Manfaat penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui klasifikasi bahan sedimen yang ada dikolam retensi.
2. Menghitung pergerakan sedimen yang masuk dan keluar dikolam retensi Sungai Aur.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat penelitian ini adalah untuk penanggulangan banjir Kota Palembang dengan mengetahui besarnya angkutan sedimen yang masuk ke dalam kolam retensi Sungai Aur

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada hal sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian hanya dibatasi pada kolam retensi sungai Aur
2. Pola sedimen yang terjadi diteliti di Laboratorium Teknik Sipil
3. Pergerakan Sedimen di teliti dengan pendekatan empiris (rumus)

1.5 Sistematika penulisan

Untuk memperoleh gambaran keseluruhan dari skripsi ini, maka disusun berdasarkan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I. PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang pemilihan topik masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan tentang sungai ,saluran terbuka,dan sedimentasi, penjelasan diambil berdasarkan buku, jurnal, skripsi dan artikel yang menunjang materi dari penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Menguraikan tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian.

BAB IV. ANALISA DATA

menguraikan tentang analisis data hasil penelitian serta pembahasan mengenai hasil penelitian.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang kesimpulan hasil penelitian serta saran