

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu kesatuan ekosistem yang Unsur- unsur utamanya terdiri atas sumber daya alam tanah ,air,dan vegetasi serta sumber daya manusia sebagai pelaku pemanfaat sumber daya alam tersebut. DAS di beberapa tempat di Indonesia memikul beban amat berat sehubungan kepadatan penduduknya sangat tinggi dan pemanfaatan sumber daya alamnya yang intensif sehingga terdapat indikasi belakangan ini bahwa kondisi DAS semakin menurun dengan indikasi meningkatnya kejadian tanah longsor, erosi, dan sedimentasi, banjir, dan kekeringan.

Kerumitan sistem sungai dapat dilihat dari berbagai komponen penyusun sungai, misalnya bentuk alur dan percabangan sungai, formasi dasar sungai (*river bed form*), morfologi sungai (*river morphology*), dan ekosistem sungai (*river ecosystem*). Percabangan sungai akan menyerupai pohon sungai mulai dari sungai orde pertama sampai orde ke-n. Formasi dasar sungai jika diperiksa sekilas sangat sulit untuk diadakan identifikasi dan karakteristik. Bentuk alur meander dipengaruhi oleh kemiringan memanjang bentang alam, jenis material dasar sungai, dan vegetasi di daerah bersangkutan (Maryono, 2007; Syarifudin A, 2018).

Dalam era globalisasi saat ini, semakin berkembangnya pembangunan wilayah daerah perkotaan, maka semakin banyak permasalahan tak hanya membawa pengaruh baik tetapi juga membawa pengaruh buruk terhadap kondisi alam dan lingkungan. Salah satu perubahan lingkungan yang sangat signifikan adalah semakin banyaknya daerah-daerah di Indonesia yang pada umumnya mengalami banjir. Khususnya di kota Palembang sendiri, telah terjadi banjir saat

perubahan dari musim kemarau ke musim penghujan saat ini dan dalam kurun waktu beberapa tahun yang akan datang. (Syarifudin, A, 2020).

Kota Palembang sebagai Ibu Kota Provinsi Sumatera Selatan, terletak pada posisi $104^{\circ} 37' - 104^{\circ} 52'$ BT dan $2^{\circ} 52' - 3^{\circ} 05'$ LS yang saat ini tengah berkembang begitu pesat, namun di tengah perkembangannya, sering dihadapkan dengan permasalahan genangan air (banjir). Wilayah Kota Palembang Bagian Selatan mempunyai elevasi lahan lebih cenderung datar, sedangkan lokasi lebih tinggi terdapat di wilayah kota Palembang bagian Utara. (PUPR kota Palembang, 2018)

Kota Palembang mempunyai 108 anak sungai. Terdapat 4 sungai besar yang melintasi kota Palembang yaitu Sungai Musi, Sungai Komerling, Sungai Ogan, dan Sungai Keramasan. Dari 4 sungai besar di atas Sungai Musi adalah sungai terbesar dengan lebar rata-rata 504 meter dan lebar maksimum 1.350 meter yang berada di sekitar Pulau Kemaro. (Syarifudin, A, 2018)

Berdasarkan pembagian wilayah sungai terdapat 21 Sub-DAS, tetapi hanya 18 Sub DAS di kota Palembang yang bermuara langsung ke sungai Musi di kota Palembang yaitu Sub DAS Rengas Lacak, Gandus, Lambidaro, Boang, Sekanak, Bendung, Lawang Kidul, Buah, Juaro, Batang, Sei Lincah, Keramasan, Kertapati, Kedukan Ulu, Aur, Sriguna, Jakabaring dan Plaju. (Dinas PUPR kota Palembang, 2018).

Sistem drainase kota yang setiap tahun selalu mengalami banjir di kota Palembang antara lain adalah daerah aliran sungai Buah. Sungai Buah dengan panjang sungai utama 7,93 km, terdapat banyak belokan (meander) dan telah dibangun perkuatan dinding sungai. Sub DAS Buah dengan luas $10,79 \text{ km}^2$ pada umumnya merupakan daerah pemukiman, perindustrian dan rawa. (Dinas PUPR kota Palembang; Ayu Marlina dan Reni Andayani, 2020).

Sistem jaringan drainase kota Palembang dibagi dalam 19 Sub DAS Sistem Drainase yang meliputi: Gandus, Gasing, Lambidaro, Borang, Sekanak,

Bendung, Lawang Kidul, Buah, Juaro, Batang, Selincah, Nyiur, Sriguna, Aur, Kedukan, Jaka Baring, Kertapati dan Keramasan. (PUPR kota Palembang, 2018)

Akibat kondisi wilayah kota Palembang yang relatif datar, maka pada lokasi-lokasi tertentu seringkali mengalami genangan air (banjir) yang diakibatkan oleh aliran air hujan (run off) yang tidak mampu ditampung saluran. Selain itu pada lokasi-lokasi tertentu, genangan air (banjir) juga diakibatkan oleh limpasan Sungai Musi. Banjir yang terjadi di kota Palembang menimbulkan permasalahan bagi Pemerintah untuk mengevaluasi saluran drainase yang ada. Saluran-saluran tempat pengaliran air hujan yang sudah terbangun akan tetapi perlu dilakukan peninjauan ulang dan evaluasi agar berfungsi sebagaimana mestinya. (Syarifudin A, 2018).

Salah satu saluran yang mempunyai peranan penting di kota Palembang adalah Sungai Utama Jakabaring Sport City (JSC) yang terletak di kawasan terbangun. Beberapa tahun belakangan ini, sungai Utama Jakabaring Sport City (JSC) sudah tidak mampu menampung kapasitas (debit) aliran air pada saat musim hujan belum lagi banyak sedimen dan enceng gondok di dalam saluran.

Berbagai upaya telah dilakukan, namun upaya tersebut belum optimal dalam mengatasi masalah genangan air (banjir). Upaya tersebut berupa pemeliharaan saluran drainase kota, pembersihan alur sungai yang melintasi kota. Begitu juga dibuat kajian/studi terkait pengendalian banjir daerah perkotaan, pembangunan sarana pengendali banjir serta beberapa kebijakan dan aturan telah dikeluarkan untuk pengendalian banjir. Upaya-upaya tersebut ternyata kalah cepat dengan perkembangan kota. (Syarifudin, A, 2018)

Daerah rawan genangan air (banjir) yang sudah tercatat adalah di wilayah Sub DAS Sekanak, Sriguna, Buah, Lawang Kidul, Lambidaro, Gandus, Jaka Baring, Aur, dan Kedukan yang terdapat beberapa lokasi genangan yang merupakan prioritas penanganan oleh Pemerintah kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa besar sedimentasi yang terjadi pada saluran Jakabaring Sport City ?
2. Berapa besar erosi yang terjadi pada saluran Jakabaring Sport City ?

1.3 Tujuan dan Manfaat penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Menganalisis, menghitung dan menggambarkan grafik diameter butiran sediment di saluran Jakabaring Sport City .
2. Mendapatkan grafik pola sediment dan grafik pengaruh diameter butiran sediment terhadap banyaknya sediment yang ada di saluran Jakabaring Sport City

Manfaat dari penelitian ini adalah :

Manfaat penelitian ini adalah untuk penanggulangan banjir Kota Palembang dengan mengetahui besarnya angkutan sedimen yang masuk ke dalam saluran jakabaring sport city.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada hal sebagai berikut :

1. Peninjauan Aspek hidrolika
2. Percobaan Laboratorium
3. Penelitian ini hanya menganalisa tinjauan aspek hidrolika dan diameter butiran sediment yang berada di saluran utama Jakabaring Sport City

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