



ABSTRAK *asli*

Belum adanya gambaran tentang besarnya muatan sedimen yang diangkut oleh aliran sungai di Daerah Aliran Sungai Cemer merupakan problem dalam penelitian ini mengingat daerah direncanakan pembangunan waduk Wagir Kidul. Lokasi dan rencana waduk tersebut merupakan pertemuan dari dua anak sungai yang masing-masing mempunyai kondisi dan karakteristik yang berbeda. Penelitian ini bermaksud mengkaji kondisi muatan sedimen sungai yang dihasilkan oleh kedua sub DAS tersebut. Kedua sub DAS tersebut masing-masing adalah sub DAS Banaran dan sub DAS Cemer. Di samping bertujuan untuk menghitung besarnya muatan sedimen yang berasal dari kedua sub DAS tersebut, penelitian ini bermaksud juga mencari faktor-faktor fisik morfometri yang diduga berpengaruh terhadap perbedaan kondisi muatan sedimen.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampling. Metode ini dilaksanakan dengan melakukan penelitian di lapangan selama tiga bulan pada lokasi yang sesuai dan dapat mewakili kondisi daerah penelitian. Meskipun jangka waktu penelitian di lapangan hanya selama tiga bulan, akan tetapi data yang diperoleh dianggap dapat mewakili untuk jangka waktu yang cukup lama. Untuk analisis data, digunakan metode analisis kuantitatif yang terdiri dari analisis laboratorium dan analisis statistik hingga diperoleh hubungan antara debit aliran dengan debit muatan sedimen. Muatan dasar sungai dihitung dengan menggunakan pendekatan "MEYER-PETER-MULLER". Dari hasil penelitian didapatkan bahwa prosentase muatan dasar untuk Sungai Banaran sebesar 16% dari muatan suspensi, sedangkan prosentase muatan dasar untuk Sungai Cemer adalah sebesar 21%. Untuk menghitung besarnya debit aliran rata-rata bulanan, maka digunakan pendekatan metode THORNTHWAITE-MATHER. Perhitungan dari persamaan "sediment rating curve" dan debit aliran rata-rata bulanan, didapatkan bahwa besarnya muatan sedimen untuk sub DAS Cemer adalah sebesar 2739,2 ton/tahun. Jika luas sub DAS adalah 18,75 km², maka besarnya muatan sedimen tiap satuan luas untuk sub DAS Cemer sebesar 146,0 ton/tahun/km², sedangkan hasil muatan sedimen sungai untuk sub DAS Banaran sebesar 572,9 ton/tahun. Jika luas sub DAS Banaran adalah 5,0 km², maka jumlah muatan sedimen yang dihasilkan oleh sub DAS Banaran tiap satuan luas sebesar 114,6 ton/tahun/km². Apabila didasarkan pada faktor-faktor fisik morfometri yang diduga berpengaruh terhadap perbedaan kondisi muatan sedimen di kedua sub DAS tersebut, ada empat faktor yang memberikan pengaruh positif terhadap kondisi muatan sedimen.



Faktor-faktor fisik serta morfometri tersebut adalah luas sub DAS, ketinggian rata-rata sub DAS, kondisi debit runoff bulanan rata-rata, serta faktor panjang sungai utama.