

KAJIAN MUATAN SEDIMEN TERSUSPENSI DI SUNGAI CODE DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh:
Rutsasongko Juniar Manuhana
12/334187/GE/07414

INTISARI

Sungai merupakan salah satu tempat berlangsungnya proses transportasi sedimen. Salah satu mekanisme proses transportasi sedimen adalah dengan cara melayang berupa muatan sedimen suspensi. Faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya muatan sedimen suspensi diantaranya adalah debit aliran dan curah hujan. Penelitian dilakukan di Sungai Code dengan tujuan untuk menganalisis hubungan antara debit aliran dengan debit suspensi, menganalisis hubungan antara curah hujan dengan debit suspensi pada aliran Sungai Code, dan menganalisis jumlah total muatan sedimen suspensi tahunan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan melakukan observasi dan pengukuran di lapangan berupa pengukuran tinggi muka air sungai, pengukuran debit aliran dan pengambilan sampel sedimen suspensi di pos hidrologi Sungai Code Kaloran. Hasil pengukuran tinggi muka air dan debit digunakan untuk membuat *rating curve*, sedangkan sampel suspensi dianalisis di laboratorium untuk diketahui kadar suspensi pada setiap sampelnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Hubungan antara debit aliran dengan debit suspensi memiliki korelasi yang kuat, namun memiliki pengaruh yang tidak besar terhadap debit suspensinya karena nilai determinansi yang kecil. 2) Curah hujan tidak mempengaruhi secara langsung besarnya debit suspensi, ada faktor tipe aliran dan penggunaan lahan yang mempengaruhi jumlah suspensi. 3) Jumlah total muatan suspensi Sungai Code mencapai 1500,49 ton/tahun.

Kata Kunci: curah hujan, debit aliran, debit suspensi, sedimen suspensi, sungai

THE STUDY OF SUSPENDED SEDIMENT LOAD IN CODE RIVER SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA

By:
Rutsasongko Juniar Manuhana
12/334187/GE/07414

ABSTRACT

Rivers are media for sediment transport processes. One of the processes of sediment transport mechanisms is by suspended sediment load. Factors that influence of total suspended sediment loads are flow discharge and precipitation. Research was conducted in Code River with three objectives. There are to analyze the correlation between flow discharge with suspended sediment discharge, to analyze the relation between rainfall with suspended sediment discharge in the Code River, and analyze the amount of total suspended sediment loads yearly.

The methods used in this research were field survey and measurement the river water level and flow discharge, also sampling for suspended sediment. The results of water level and flow discharge measurements are used to create rating curve, whereas the suspended sediment samples are analyze in laboratory to identify concentration of suspended sediment. The results show that 1) Flow discharge and suspended sediment discharge has a strong correlation, but the low value of determination means low influence for discharge to change suspended sediment discharge. 2) The relation between rainfall and suspended sediment load in Code River is low. There are many factors which influence suspended sediment discharge such as kind of river and land use. 3) Total suspended sediment load in Code River yearly reach 1500,49 tons/year.

Keyword: Rainfall, Flow discharge, Suspended sediment discharge, suspended sediment, River