# ANALISIS MUATAN DASAR (*BED LOAD*) PADA DAS TROPIS MENGGUNAKAN METODE *MEYER PETER* DAN *MULLER*

Febry Assyarif
13/252176/TP/10796

## INTISARI

Sedimentasi merupakan salah satu permasalahan serius dalam pengelolaan DAS. Endapan sedimentasi menimbulkan sejumlah permasalahan baru khususnya di area hilir. Penilitian ini difokuskan pada perhitungan muatan dasar (Qb) dengan menggunakan metode *Meyer Peter and Muller*. Perhitungan persamaan *Meyer Peter and Muller* membutuhkan data debit aliran ($m^3/s$). Tahapan penelitian diawali dengan melakukan kalibrasi model perhitungan yang mengacu pada hasil pengukuran sedimen berbasis *Echo Sounding* pada tahun 2008 di lokasi studi. Tahapan selanjutnya adalah menghitung nilai Qb ($m^3$/tahun) pada masing–masing sub DAS menggunakan data debit aliran bulanan (Qw). Setelah didapatkan hasil nilai Qb sub DAS, kemudian dilakukan penjumlahan sehingga didapatkan nilai Qb lokasi studi (DAS Wadaslintang). Hasil analisis pada penelitian ini didapatkan nilai muatan dasar tahun 2011 – 2015 berturut-turut sebesar 1.550.794 $m^3$, 1.389.523 $m^3$, 1.368.513 $m^3$, 1.465.574 $m^3$, dan 995.978 $m^3$.

**Kata kunci:** *Bed Load, Meyer Peter-Muller*, DAS Tropis.

Pembimbing: Dr. Ngadisih, STP., M.Sc, Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D., Ing. Rose Tirtalistyani, S.T., M.Agr.

# ANALYSIS OF BED LOAD IN TROPICAL WATERSHED USING PETER AND MULLER MEYER METHOD

Febry Assyarif
13/353176/TP/10796

## ABSTRACT

Sedimentation is a serious problem in watershed management. Sediment deposits cause a number of new problems, especially in the downstream areas. This research was focused on the calculation of Bed Load (Qb) by using the Meyer Peter and Muller (MPM) method. Calculation of the Meyer Peter and Muller equation used river discharge data ($m^3/s$). The study was started with a calibration of MPM method based on sediment measurements data calculated in 2008 by using Echo Sounding. Later, it was calculated the value of Qb ($m^3$ / year) in each sub-watershed using monthly river discharge data (Qw). After obtaining Qb value of sub-watershed, the Qb value of study site (Wadaslintang watershed) was obtained as the sum of Qb sub-watershed value. The results of the study showed that the Bed Load values for the years of 2011 - 2015 were 1,550,794 $m^3$/year, 1,389,523 $m^3$/year, 1,368,513 $m^3$/year, 1,465,574 $m^3$/year, and 995,978 $m^3$/year respectively.

**Keywords:** Bed Load, Meyer Peter and Muller, Tropical Watershed

Pembimbing: Dr. Ngadisih, STP., M.Sc, Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D., Ing. Rose Tirtalistyani, S.T., M.Agr.