

INTISARI

Bendungan Bener merupakan bendungan yang dibangun dalam rangka pemenuhan ketahanan pangan khususnya penyediaan infrastruktur bidang irigasi, suplai air baku dan PLTA untuk Kabupaten Purworejo, Kabupaten Kebumen dan Kabupaten Kulon Progo. Erosi mempengaruhi usia waduk dan bendungan. Erosi yang masuk dan mengendap di waduk disebut sebagai sedimen. *Sediment Delivery Ratio* (SDR) yaitu perbandingan antara jumlah sedimen yang masuk ke waduk terhadap jumlah tanah yang tererosi pada suatu DAS. Pada penelitian ini, analisis laju erosi lahan menggunakan metode MUSLE yang berorientasi pada faktor VM (faktor konservasi tanah dan sistem pertanaman) dan analisis SDR menggunakan 12 persamaan literatur. Hasil penelitian diperoleh laju erosi lahan pada DTH Bendungan Bener sebesar 10,89 mm/tahun atau 196,05 ton/Ha/tahun. Tingkat bahaya erosi (TBE) pada DTH Bendungan Bener diperoleh TBE I sebesar 15,46%, TBE II sebesar 32,74%, TBE III sebesar 25,32%, TBE IV sebesar 14,68% dan TBE V sebesar 11,79%. Nilai SDR perkiraan diperoleh bervariasi antara 0,013 hingga 0,707. Persamaan SDR yang sesuai untuk DTH Bendungan Bener merupakan Persamaan 3.21 dan Persamaan 3.22 dengan rentang nilai SDR antara 0,416 sampai 0,707. Persamaan SDR yang sesuai untuk DTH Bendungan Bener berdasarkan pendekatan dari waduk-waduk sekitar adalah Persamaan 3.21 oleh William (1977) dengan nilai SDR sebesar 0,416.

KATA KUNCI: Bendungan Bener; Erosi; MUSLE; *Sediment Delivery Ratio*; Tingkat Bahaya Erosi (TBE)

ABSTRACT

Bener Dam is being built in purpose to fulfill food security, especially for irrigation water supply, raw water supply and hydropower in Purworejo, Kebumen and Kulon Progo Regency. Soil erosion affects the design-life of dams and reservoirs. Soil Erosion that enters and settles in reservoirs is called sediment. Sediment Delivery Ratio (SDR) were computed for the basin by dividing predicted average annual values of sediment yield by sheet erosion. In this study, Long-term sheet erosion is predicted with the MUSLE based on the Vegetation Management (VM) factor. The Sediment Delivery Ratio analysis uses 12 empirical equations. The results of the research show that the rate of soil erosion in the catchment area of Bener Dam is 10.89 mm/year or 196.05 tons/ha/year. Erosion Hazard classification in Bener Dam is classified into TBE I 15.46%, TBE II 32.74%, TBE III 25.32%, TBE IV 14.68% and TBE V 11.79%. The predicted SDR values obtained varied between 0.013 to 0.707. The corresponding SDR equation for Bener Dam Watershed is Equation 3.21 and Equation 3.22 with a range of SDR values between 0.416 and 0.707. The appropriate SDR equation for Bener Dam Watershed based on the approach of the surrounding reservoirs is Equation 3.21 by William (1977) with the SDR value of 0.416.

KEYWORDS: *Bener Dam; Soil Erosion; MUSLE; Sediment Delivery Ratio; Erosion Hazard Level (TBE)*