

MODEL USLE UNTUK PENDUGAAN EROSI DAN SEDIMEN DI SUB DAS KEDUANG

Oleh:

Eka Yuni Purnama Sari¹

Ambar Kusumandari²

INTISARI

Sub DAS Keduang merupakan salah satu daerah tangkapan air bagian hulu Waduk Gajah Mungkur. Sub DAS Keduang memiliki posisi strategis terhadap pelestarian Waduk Gajah Mungkur, namun Sub DAS Keduang ini merupakan daerah rawan bencana longsor dan mempunyai permasalahan erosi. Tingginya tingkat erosi dan sedimen Sub DAS Keduang ini berpengaruh terhadap pendangkalan Waduk Gajah Mungkur.

Tujuan penelitian ini untuk menduga erosi dan hasil sedimen di Sub DAS Keduang menggunakan model USLE (*Universal Soil Loss Equation*) dan menentukan teknik-teknik konservasi tanah di Sub DAS Keduang. Pendugaan erosi yang dilakukan pada penelitian ini adalah menggunakan model USLE (*Universal Soil Loss Equation*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa besar erosi yang terjadi di Sub DAS Keduang sebesar 186,79 ton/ha/th dan sedimen yang terjadi sebesar 657.440,405 ton/th. Nilai ini melebihi batas ambang erosi yang diperbolehkan sehingga menyebabkan terjadinya pendangkalan waduk. Tindakan konservasi yang dapat diterapkan antara lain penanaman penutup tanah, penanaman menurut kontur, reboisasi, penghijauan, teras guludan, teras bangku, rorak, tumpang sari, pergiliran tanaman, dan *agroforestry*.

Kata kunci: erosi, hasil sedimen, teknik konservasi tanah

- 1) Mahasiswa Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada
- 2) Dosen Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

USLE MODEL FOR EROSION AND RESULTS ESTIMATION SEDIMENT IN SUB DAS KEDUANG

By:
Eka Yuni Purnama Sari¹
Ambar Kusumandari²

ABSTRACT

Keduang subwatershed is one of the catchment area which is located as the upper area of Gajah Mungkur Reservoir. Keduang subwatershed has the strategic position towards conservation of the Gajah Mungkur Reservoir. However, Keduang subwatershed has a problem regarding with the landslide disaster and erosion. The high erosion and sedimentation rates of this subwatershed influences to Gajah Mungkur Reservoir sedimentation.

The purposes of this research are to estimate erosion and sedimentation rate in Keduang subwatershed using the USLE model (Universal Soil Loss Equation) and to determined conservation techniques in Keduang subwatershed. The USLE model (Universal Soil Loss Equation) was applied in this research.

This research resulted that high erosion happened in Keduang subwatershed amounted 186,79 tons/ha/year and the sediment yield was 657.440,405 tons/year. This value exceeds the allowable threshold of erosion resulting in sedimentation of reservoir. Soil conservation techniques proposed to be applied in Keduang subwatershed includes cover crops planting, contour strip cropping, reforestation, afforestation, ridge terrace, bench terrace, block ponds (*rorak*), mixed cropping, crop rotation, and agroforestry.

Keywords: erosion, sedimentation, soil conservation techniques

- 1) Student of Forest Resources Conservation Faculty of Forestry Gadjah Mada University
- 2) Lecturer of Forest Resources Conservation Faculty of Forestry Gadjah Mada University