

**PENGENDALIAN EROSI DAN SEDIMENTASI DI SUB-SUB DAS SOLO HULU
DESA WONOHARJO, KECAMATAN NGUNTORONADI, KABUPATEN
WONOGIRI, PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh:

Sagita Putri Nurfadilah

114150016

INTISARI

Kerusakan lingkungan disebabkan adanya degradasi daya dukung lingkungan, diantaranya daya dukung Daerah Aliran Sungai (DAS). DAS merupakan daerah tangkapan hujan yang memiliki potensi erosi yang besar. Tahun 2020 dan 2021 bencana alam banjir dan tanah longsor terjadi di Kecamatan Nguntoronadi, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. Hal ini dikarenakan tingkat erosi dan sedimentasi yang cukup tinggi di DAS tersebut yang menuju Waduk Gajah Mungkur dan adanya pemanfaatan lahan yang tidak sesuai. Aliran sungai tersebut membawa banyak material tanah hasil erosi dan membuat sedimen mengendap di dasar waduk yang mengakibatkan kerusakan ekosistem, mengurangi umur waduk, dan menyebabkan air hujan tidak tertampung sehingga terjadi banjir. Tujuan penelitian ini untuk pengendalian erosi dan sedimentasi dengan cara konservasi. Metode penelitian dengan metode survei dan pemetaan lapangan, perhitungan matematis dengan rumus metode USLE, dan analisis deskriptif. Pengukuran laju erosi dengan menggunakan metode USLE untuk menghitung erosi aktual dan erosi potensial, menganalisis besar erosi sehingga bisa mengetahui bagaimana rekayasa teknik pengendalian erosi.

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan erosi aktual, terdapat 4 klasifikasi Tingkat Bahaya Erosi yang terjadi, yaitu kelas sangat ringan di titik E7 dan E8, kelas ringan di titik E10, kelas berat pada titik E3 dan E5, dan kelas sangat berat pada titik E1, E4, E6 dan E9.

Arahan pengelolaan yang dapat dilakukan adalah dengan membuat teras bangku dan teras gulud yang dilengkapi saluran pengendali air (SPA) dan rumput penguat untuk mengurangi laju erosi. Hasil penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat terhadap adanya potensi erosi akibat perubahan penggunaan lahan serta memberi informasi mengenai tata cara pengendalian erosi untuk kelestarian DAS.

Kata Kunci: DAS; Erosi; Metode USLE, Tingkat Bahaya Erosi; Konservasi lahan

*TECHNICAL EROSION AND SEDIMENTATION CONTROL IN SUB-SUB
WATERSHED SOLO HULU, WONOHARJO VILLAGE, NGUNTORONADI
DISTRICT, WONOGIRI REGENCY, CENTRAL JAVA PROVINCE*

By:

Sagita Putri Nurfadilah

114150016

ABSTRACT

Environmental damage is caused by the degradation of the carrying capacity of the environment, including the carrying capacity of the watershed (DAS). Watershed is a rain catchment area that has a large erosion potential. In 2020 and 2021, floods and landslides occurred in Nguntoronadi District, Wonogiri Regency, Central Java. This is due to the high level of erosion and sedimentation in the watershed leading to the Gajah Mungkur Reservoir and the inappropriate use of land. The river flow carries a lot of eroded soil material and makes sediment settle at the bottom of the reservoir which causes damage to the ecosystem, reduces the age of the reservoir, and causes rainwater to not be accommodated, resulting in flooding. The purpose of this research is to control erosion by means of conservation. The research method is survey method and field mapping, mathematical calculations using the USLE method formula, and descriptive analysis. Erosion rate measurement using the USLE method to calculate actual and potential erosion, analyze the erosion so that it can find out how to engineer erosion control.

Based on the results of research and actual erosion calculations, there are 4 classifications of Erosion Hazard Levels that occur, namely very light class at points E7 and E8, light class at points E10, heavy class at points E3 and E5, and very heavy class. at points E1, E4, E6 and E9.

Management directions that can be carried out are to make bench terraces and mound terraces equipped with water control channels (SPA) and reinforcing grass to reduce erosion rates. The results of this study are expected to provide information to the public on the potential for erosion due to changes in land use and provide information on procedures for controlling erosion for watershed sustainability.

Keywords: *Watershed, Erosion, USLE Method, Erosion Hazard Level , Land Conservation*