

**PEMETAAN POTENSI EROSI TANAH MENGGUNAKAN MODEL
REVISED UNIVERSAL SOIL LOSS EQUATION (RUSLE) PADA DAERAH
ALIRAN SUNGAI PROGO HULU**

INTISARI

Oleh:

AZ-ZAHRA NOOR SEIKA

17/410493/TP/11779

Erosi tanah telah menjadi permasalahan yang serius terhadap lahan pertanian di Indonesia, terutama lahan pertanian di dataran tinggi. Kerusakan lahan akibat erosi tanah dalam jangka waktu lama akan menurunkan kesuburan tanah sehingga perlu adanya pengendalian erosi tanah. Oleh sebab itu, studi ini dilakukan sebagai dasar untuk menentukan strategi konservasi lahan yang tepat. Selain itu studi ini juga bertujuan untuk mengetahui distribusi erosi tanah yang terjadi di salah satu Daerah Aliran Sungai yang didominasi oleh lahan pertanian yaitu Progo Hulu. Penggunaan model adalah cara untuk menentukan potensi erosi tanah sehingga dapat memperoleh informasi perencanaan konservasi lahan. Model yang digunakan pada studi ini adalah RUSLE (*The Revised Universal Soil Loss Equation*) yang digabungkan dengan perangkat lunak GIS (*Geographic Information System*) untuk mengetahui sebaran potensi erosinya. Nilai parameter model RUSLE diperoleh dari berbagai sumber dan disajikan dalam bentuk peta R, K, LS, dan CP. Erosi tanah kemudian diklasifikasikan menjadi lima kategori yaitu sangat rendah (0-15 ton/ha/tahun), rendah (15-60 ton/ha/tahun), sedang (60-180 ton/ha/tahun), tinggi (180-480 ton/ha/tahun), dan sangat tinggi (>480 ton/ha/tahun). Hasil studi menunjukkan rata-rata erosi tanah sebesar 71.1 ton/tahun atau 3,95 mm/tahun yang dikategorikan ke dalam kelas sedang. Sebagian besar erosi tanah yang terjadi di DAS Progo Hulu berada di kelas sangat rendah dan rendah dengan luas cakupan wilayah 286,97 km². Sedangkan, untuk kelas tinggi dan sangat tinggi seluas 45,22 km². Oleh sebab itu, perlu adanya upaya pengendalian erosi pada lahan dengan kelas tinggi dan sangat tinggi. Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai acuan/referensi bagi pembelajaran dan riset mengenai pengendalian erosi.

Kata kunci: erosi tanah, RUSLE, GIS, pengendalian erosi.

POTENTIAL SOIL EROSION MAPPING USING REVISED UNIVERSAL SOIL LOSS EQUATION (RUSLE) MODEL IN PROGO WATERSHED

ABSTRACT

By:

AZ-ZAHRA NOOR SEIKA

17/410493/TP/11779

Nowadays, soil erosion has become a serious problem in cultivated farmland in Indonesia, especially in highland field. Due to land degradation as the impact of soil erosion in a long period that caused soil fertility degradation, the soil erosion control was needed. Therefore, this study was conducted as a basis to decide the land conservation strategies correctly. Besides, this study also aimed to investigate the soil erosion distribution in the upstream of Progo watershed which was dominated by farmland area. Model was needed in this study to determine the potential soil erosion that defined the information of field conservation strategies. The model of this study was RUSLE (The Revised Universal Soil Loss Equation) and GIS (Geographic Information System). The RUSLE parameter was collected from various sources and presented as maps of R, K, LS, and CP. There were 5 classes of soil erosion in this study, such as very low (0-15 ton/ha/year), low (15-60 ton/ha/year), moderate (60-180 ton/ha/year), heavy (180-480 ton/ha/year), and very heavy (>480 ton/ha/year). The study confirmed the average annual soil erosion in the upstream of Progo watershed was about 71.1 ton/ha/year or 3,95 mm/year, categorized in moderate level. Besides, 286,97 km² field area of the study were categorized in very low and low classes. Whereas, the area of heavy and very heavy classes were 45,22 km². Therefore, soil erosion control was extremely primary in heavy and very heavy areas. The finding of this study provides a useful reference for studies and research in soil erosion control.

Keyword: soil erosion, RUSLE, GIS, soil erosion control.