

INTISARI

Sub DAS Ngrancah merupakan daerah perbukitan struktural mempunyai surfaceografi berbukit dan bergunung dengan kemiringan lereng terjal hingga sangat terjal, terutama di daerah hulu. Pada DAS Ngrancah terdapat Waduk Sermo yang sangat penting untuk daerah disekitarnya. Kelestarian waduk tersebut sangat banyak dikontrol oleh proses yang terjadi di hulu Sub DAS berdasarkan karakteristik faktor – faktor erosi permukaan tanah bagian hulu sub DAS tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui besar laju erosi permukaan tanah permukaan tanah pada lereng di bagian hulu sub DAS Ngrancah dan menganalisa faktor erosi permukaan tanah apakah yang sangat berperan pada laju erosi permukaan tanah permukaan di daerah penelitian. Model yang digunakan adalah *Water Erosion Prediction Project* (WEPP) dengan model Lereng Bukit dengan menggunakan pilihan iklim *single storm*

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Pemilihan sampel lereng bukit dilakukan dengan *purposive sampling* dengan memperhatikan satuan tanah. Data primer yang diambil meliputi data intensitas hujan, tanah, lereng, tanaman dan penggunaan lahan. Data tersebut diperoleh dengan cara pengamatan, pengukuran lapangan dan analisis labotarium. Data sekunder meliputi peta tematik, dan data curah hujan harian. Analisis kuantitatif yang digunakan adalah korelasi. Korelasi untuk mengetahui hubungan antara indeks faktor-faktor erosi permukaan dengan besar erosi permukaannya.

Hasil prediksi erosi permukaan tanah didapatkan bahwa erosi permukaan tanah yang terjadi masih dibawah ambang batas erosi permukaan tanah terbolehkan yaitu hanya mencapai 2,2 ton/ha/th yang termasuk kelas sangat rendah. Sedangkan faktor erosi permukaan tanah yang paling berperan adalah penutup lahan dengan nilai korelasi R sebesar 0,9265.

Kata Kunci : erosi permukaan tanah, DAS Ngrancah, dan *Water Erosion Prediction Project* (WEPP).

ABSTRACT

Ngrancah watershed is a structural area landform having hilly and mountainous surfaceography, with the slope range form steep to very steep, especially on recharge area. Ngrancah watershed occurs a basin that is very important for areas around it. The continous of that basin is controlled by processes that occurred in watershed recharge area based on surface soil erosion factor characteristic of it.

The aim of this research was to find out surface soil erosion rate and to analyze its most affected factor in Ngrancah watershed recharge area. A model used to predict annual soil loss was Water Erosion Prediction Project (WEPP) method with hill slope profile model and using single storm climate option.

The method used in this research was survey method. Sample collection was done by purposive sampling considering the land units. Primary data used including rain intensity, soil, slope, crop, and land use. These data obtained by observation, field measurement, and laboratory analysis. While, secondary data were thematic maps and daily rainfall data. A correlation analysis used to quantitatively analyze this data. This analysis explained correlation between the factor erosion and soil erosion.

The result showed that the surface soil erosion occurred in the study area was below the critical value of erosion that is 2, 2 ton/ha/yr which felt within the very low class of. Meanwhile, the most effecting factor of surface soil erosion was landcover and landuse with correlation value of 0,9265.

Keyword : surface soil erosion, Ngrancah watershed, and *Water Erosion Prediction Project (WEPP)*