

Pendugaan laju erosi dan hasil sedimen model GeoWEPP serta kaitannya dengan bentuk DAS di daerah aliran Ci Lember = Prediction of erosion rate and sediment yield using GeoWEPP model and its correlation with shape of watershed in Ci Lember watershed

Satrio Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20311725&lokasi=lokal>

Abstrak

Di daerah tropik basah seperti Indonesia, erosi adalah salah satu faktor yang cukup dominan dalam menurunkan produktivitas lahan. Mengetahui besarnya erosi baik potensial maupun aktual sangat penting untuk merencanakan pembangunan pertanian dan kegiatan konservasi. Mengukur erosi pada skala yang luas dengan keadaan yang beragam, selain sangat sulit juga memerlukan waktu yang lama dan biaya yang mahal. Oleh karena itu prediksi erosi adalah salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengetahui bahaya erosi.

Metode prediksi erosi yang digunakan adalah metode Geospatial of Water Erosion Prediction Project (GeoWEPP). Besaran erosi dan hasil sedimen hasil simulasi GeoWEPP adalah sebesar 18543,7 ton/tahun atau 41,3 ton/ha/tahun untuk erosi dan untuk laju hasil sedimen adalah sebesar 124,7 ton/ha/tahun.

Hasil korelasi statistik dengan metode pearson product momen didapatkan bahwa rasio memanjang DAS tidak memiliki hubungan signifikan terhadap besaran erosi dan hasil sedimennya, sedangkan untuk rasio membulat DAS terdapat hubungan signifikan dengan besaran laju erosi dan hasil sedimen dengan perbandingan terbalik yaitu semakin besar rasio membulat semakin kecil besaran laju erosi dan hasil sedimennya. Berdasarkan titik elevasi yang diamati, Tingkat bahaya erosi di DA Ci Lember berdasarkan model GeoWEPP didapatkan pola yang mirip dengan wilayah ketinggian terutama pada perhitungan Sub-DAS ordo 1.

.....In the tropical region such as Indonesia, erosion is the one of the dominant factors for decreasing of land productivity. Knowing the rate of factual and actual erosion is important for development planning of agriculture and conservation activity. Measuring the rate of erosion in a wide scale with variety condition is very difficult matters and need more time. Therefore, prediction of the erosion rate activity could solve this problems.

Predicting of the erosion rate methods which use in this research is Geospatial of Water Erosion Prediction Project (GeoWEPP). Output from GeoWEPP method in Ci Lember Watershed for erosion rate is 18543,7 ton/year or 41,3 ton/ha/year and sediment yield is 124,7 ton/ha/year.

The results of statistical correlation with Pearson Product Moment method shows that the ratio of elongated watershed has no significant relationship to amount of erosion and the sediment yield, while the ratio of rounded of watershed have significant relationship with sediment yield rate and erosion rate with reversed ratio. Based on the observed elevation point, the danger level of erosion have a similar pattern to the altitude region.