

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di sub-DAS Cikao yang terletak di Kabupaten Purwakarta, Provinsi Jawa Barat. Sub-DAS Cikao merupakan bagian DAS Citarum yang menyumbang erositivitas paling tinggi untuk DAS Citarum. Hal ini diperkuat dengan adanya aktivitas pengerukan hasil sedimentasi di wilayah sungai tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis untuk mengetahui potensi laju erosi dan sedimentasi di sub-DAS Cikao untuk menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan pengelolaan wilayah sungai. Pada penelitian ini, analisis yang digunakan adalah model hidrologi *Soil and Water Assessment Tool* (SWAT). Model ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan data iklim, hidrologi, penggunaan lahan, jenis tanah, dan kemiringan lereng. Hasil analisis menunjukkan bahwa besar erosi di sub-DAS Cikao sebesar 845.7 ton/ha/tahun dan sedimentasi sebesar 653.62/ha/tahun. Tingkat erosi di sub-DAS Cikao terdiri dari kelas sangat ringan seluas 2041.99 ha, kelas ringan seluas 1956.03 ha, dan kelas sedang seluas 3027.32 ha. Sedangkan tingkat sedimentasi di sub-DAS Cikao terdiri dari kelas sangat rendah seluas 3004.02 ha, kelas rendah seluas 134.78 ha, kelas sedang seluas 131.62 ha, dan kelas sangat tinggi seluas 3754.92 ha.

Kata Kunci: SWAT, sub-DAS Cikao, Erosi, Sedimentasi

ABSTRACT

This research was conducted in the Cikao sub-watershed, which is located in Purwakarta Regency, West Java Province. Cikao Sub-Watershed is a part of the Citarum Watershed, which contributes the highest erosivity to Citarum Watershed. This is reinforced by the activity of sedimentation excavation in Cikao river area. This research conducted to determine the erosion and sedimentation potential rate in Cikao Sub-Watershed using Soil and Water Assessment Tool (SWAT) which can be considered for watershed management plan. This SWAT model is quantitative analysis using climate, hydrology, land use, soil type, and slope data. The results show that erosion rates in the Cikao Sub-Watershed are 845.7 tons/ha/year and sedimentation rates are 653.62 tons/ha/year. The erosion levels in the Cikao Sub-Watershed consist of very slight class that is 2041.99 ha, slight class is 1956.03 ha, and moderate class is 3027.32 ha. And the sedimentation levels consist of a very low class that is 3004.02 ha, a low class that is 134.78 ha, a moderate class that is 131.62 ha, and a very high class that is 3754.92 ha.

Keywords: SWAT, Cikao Sub-Watershed, Erosion, Sedimentation