

Estimasi laju erosi daerah aliran Cileungsi Hulu = Estimation of erosion rate in upper watershed Cileungsi Bogor Regency

Putro Adhi Widyasa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20458177&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penggunaan tanah Daerah Aliran DA Ci Leungsi hulu yang terdapat di Kabupaten Bogor Jawa Barat selalu mengalami perkembangan dari tahun ketahun disebabkan oleh meningkatnya aktivitas manusia yang berdampak padaterjadinya degradasi lahan seperti erosi. Erosi tanah di Pulau Jawa diperkirakanmenelan kerugian US 400 juta per tahun. Penelitian ini bertujuan untukmengestimasi laju erosi dengan menggunakan persamaan Modify Universal SoilLoss Equation MUSLE yang sudah terintegrasi pada pemodelan Soil and WaterAssessment Tool SWAT . SWAT dapat memberikan hasil simulasi yang berbasispada karakteristik fisik daerah berupa Unit Respon Hidrologi URH yangmempertimbangkan parameter iklim seperti curah hujan, suhu, radiasi matahari,kelembaban dan kecepatan angin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju erositertinggi pada wilayah hulu sub-DAS 15 Ci Janggal dengan kontribusi erosi 184ton/ha/tahun atau termasuk dalam klasifikasi erosi berat. Sedangkan rata-rata lajuerosi pada daerah penelitian termasuk ke dalam klasifikasi erosi sedang.Tingginya laju erosi terjadi pada karakteristik daerah dengan kemiringan lereng25-45 , jenis tanah clay loam, dan penggunaan tanah pertanian lahan kering.Hubungan karakteristik fisik DAS dan laju erosi ditunjukkan dengan semakheterogen nilai URH di sub-DAS maka nilai laju erosinya cenderung semakinrendah

Kata Kunci: DAS, Laju Erosi, Karakteristik fisik DAS ,Pemodelan, SWAT

ABSTRACT

Land use of upper watersheds Cileungsi located in Bogor, West Java has alwaysprogressing from year to year due to increased human activities that have animpact on land degradation such as erosion. Soil erosion in Java estimated loss ofUS 400 million per year. This study aim to estimate of erosion rate by using theModify Universal Soil Loss Equation MUSLE is already integrated in themodeling Soil and Water Assessment Tool SWAT . SWAT can providesimulation results based on the physical characteristics of the HydrologicalResponse Unit HRU is considering climate parameters such as rainfall,temperature, solar radiation, humidity and wind speed. The results showed that thehighest rate of erosion on the upstream sub basin 15 Ci Janggal to contribute toerosion 184 tonnes ha year or included in the classification of heavy erosion.While the average rate of erosion in areas including research into the classificationof medium erosion. The high rate of erosion occurs on the characteristics of thearea with 25 45 of slope, clay loam soils, land use and agricultural drylands.Relationships and physical characteristics of the watershed erosion is shown bythe heterogeneous HRU value in the sub watershed erosion rate tends to be IKeowkeywords Erosion rate, Modelling, Physical characteristics of the watershed, SWAT, Watershed