

Analisis Risiko Potensi Erosi Berdasarkan Tutupan Lahan Pada Daerah Aliran Sungai Citarum Hulu = Risk Analysis of Potential Erosion Based On Land Use Change In Upper Citarum Watershed

Parhusip, Yemima Gabriella, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920545446&lokasi=lokal>

Abstrak

Pertumbuhan populasi dan kemajuan ilmu pengetahuan telah mengakibatkan peningkatan kebutuhan manusia yang dapat berdampak pada kelestarian lingkungan DAS. Sungai Citarum menghadapi sejumlah tantangan, termasuk penurunan kualitas air akibat pencemaran, penipisan kuantitas air terutama di musim kemarau, pendangkalan sungai karena sedimentasi dan degradasi lahan di hulu DAS yang tercermin dalam rasio debit air yang besar. Penerapan langkah-langkah ini harus didahului oleh penilaian risiko erosi yang didistribusikan secara spasial. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan laju erosi terhadap perubahan tata guna lahan di Daerah Aliran Sungai Citarum Hulu dengan pemodelan Soil and Water Assessment Tool (SWAT). Hasil menunjukkan, perubahan tutupan lahan tahun 2000 sampai 2023, konversi hutan dan pertanian menjadi urban yang dapat dilihat dari terjadi kenaikan sekitar 19.21% berdasarkan hasil interpretasi citra. Dengan menggunakan SWAT, studi ini menunjukkan bahwa faktor CP dengan interpretasi citra selama periode yang berbeda, perubahan rata-rata tingkat kehilangan tanah untuk suatu wilayah dapat direpresentasikan secara berurutan sebesar 64.11 ton/ha/tahun, 68.40 ton/ha/tahun, 62.27 ton/ha/tahun dan kondisi RTRW sebesar 47.96 ton/ha/tahun. Semakin rapat vegetasi penutupan lahan maka semakin efektif dalam melindungi permukaan tanah dan risiko erosi. Dengan tutupan lahan open space dan pavement yang lebih besar pada RTRW maka potensi laju erosi akan semakin besar.

.....Population growth and scientific advances have led to increased human needs that have an impact on the sustainability of DAS environment. Citarum River faces several challenges, decrease in water quality due to pollution, depletion of water quantity especially in dry season, river cooling due to sedimentation and land degradation upstream of watershed which is reflected in water discharge ratio. Implementation of these measures should be preceded by a spatially distributed erosion risk assessment. This study aims to evaluate the rate of erosion on land-use changes in Upper Citarum River Basin by modeling Soil and Water Assessment Tool (SWAT). The results show that land cover changes from 2000 to 2023, conversion of forests and agriculture into urban areas, can be seen from an increase of about 19.21% based on the results of image interpretation. Using SWAT, CP factors with image interpretation different periods, average soil loss rates for a region can be represented sequentially by 64.11, 68.40, 62.27 tons/ha/year and RTRW conditions of 47.96 tons/ha/year. The tighter the vegetation covers the land, the more effective it is in protecting the soil surface and risking erosion. With greater cover of open space and pavement to RTRW, potential for erosion will be greater.