

Pengaruh Perubahan Penutup Lahan Tahun 2005-2020 Terhadap Laju Erosi DAS Samin Jawa Tengah Menggunakan Metode SWAT+ = The Effect of Land Cover Changes 2005-2020 on the Erosion Rate of the Samin Watershed Using the SWAT+ Method

Safu Aji Dharma Kusuma, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920550335&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh perubahan penutup lahan tahun 2005 hingga 2020 terhadap estimasi laju erosi di Daerah Aliran Sungai (DAS) Samin yang merupakan salah satu Sub-DAS prioritas di Bengawan Solo Hulu. Perubahan penutup lahan dianalisis menggunakan teknik klasifikasi terbimbing menggunakan citra satelit, sedangkan estimasi laju erosi dimodelkan menggunakan SWAT+ (Soil and Water Assessment Tool Plus). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan luas permukiman dan pertanian lahan kering yang dikonversi dari sawah dan kebun campuran. Laju erosi tertinggi terjadi pada tahun 2010 dengan rata - rata 5.03 ton/ha/tahun diakselerasi oleh peristiwa La Nina, sedangkan laju erosi terendah terjadi pada tahun 2015 dengan rata – rata 1.91 ton/ha/tahun karena pengaruh dari peristiwa El Nino. Secara spasial, laju erosi dengan kategori bahaya berat hingga sangat berat dominan tersebar di wilayah hulu DAS Samin pada pertanian lahan kering dengan unit respon hidrologi dominan jenis penutup lahan kebun campuran dan hutan pada jenis tanah andosol di kemiringan lereng sedang hingga curam yang tersebar pada Sub-DAS Gembong, Ngablak, Blumbang, dan Gentong.

.....This research analyzes the effect of changes in land cover from 2005 to 2020 on the estimated rate of erosion in the Samin River Watershed (DAS), which is one of the priority sub-watersheds in Bengawan Solo Hulu. Land cover changes are explained using guided classification techniques using satellite imagery, while estimates of erosion rates are modeled using SWAT+ (Soil and Water Assessment Tool Plus). The results of the research show an increase in the area of agricultural organizations and dry land which has been converted from rice fields and mixed gardens. The highest erosion rate occurred in 2010 with an average of 5.03 tonnes/ha/year accelerated by the La Niña event, while the lowest erosion rate occurred in 2015 with an average of 1.91 tonnes/ha/year due to the influence of the El Nino event. Spatially, the rate of erosion in the severe to very severe hazard category is dominantly distributed in the upstream region of the Samin watershed on dry agricultural land with the dominant hydrological response unit being mixed plantation and forest land cover types on andosol soil types on medium to steep slopes distributed in Sub-DAS Gembong, Ngablak, Blumbang, dan Gentong.