

ABSTRAK

ANALISIS PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TERHADAP TINGKAT BAHAYA EROSI MENGGUNAKAN METODE RUSLE DI DAS WAY RATAI, KABUPATEN PESAWARAN TAHUN 2019 DAN 2023

Oleh

VANNY FADHILLAH PUSPITA NINGRUM

Daerah Aliran Sungai (DAS) Way Ratai termasuk dalam titik rawan longsor dan erosi. Erosi terjadi peningkatan salah satunya akibat kerusakan di DAS yang disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya perubahan penggunaan lahan. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan sebagai faktor terhadap tingkat bahaya erosi pada tahun 2019 dan 2023.

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah *Revised Universal Soil Loss Equation* (RUSLE). Metode ini menggunakan data curah hujan CHIRPS, *Digital Elevation Model* (DEM), data jenis tanah, citra Sentinel 2A dengan proses klasifikasi *machine learning* yaitu *random forest* dan data administrasi. Analisis dilakukan berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.32/MENHUT-II/2009 tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Daerah Aliran Sungai (RTkRHL-DAS).

Perubahan penggunaan lahan di DAS Way Ratai pada tahun 2019 dan 2023 didominasi pada lahan hutan dan lahan perkebunan, dimana luas hutan berkurang 6.506,07 Ha dan luas perkebunan bertambah 6.704,34 Ha. Perubahan tingkat bahaya erosi di DAS Way Ratai pada tahun 2019 dan 2023 sangat besar pada TBE kelas I dan V yaitu pengurangan 25,92% dan peningkatan senilai 25,66%. Sehingga semakin tinggi nilai C dari penggunaan lahan maka akan semakin berpengaruh terhadap nilai laju erosi yang dihasilkan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji lebih lanjut mengenai spesifikasi kelas penggunaan lahan terutama lahan perkebunan karena dapat memiliki nilai C yang berbeda-beda

Kata kunci: DAS Way Ratai, Erosi, Perubahan Penggunaan Lahan, RUSLE

ABSTRACT

ANALYSIS OF LAND USE CHANGE ON THE LEVEL OF EROSION HAZARD USING THE RUSLE METHOD IN WAY RATAI DAS, PESAWARAN DISTRICT IN 2019 AND 2023

By

VANNY FADHILLAH PUSPITA NINGRUM

Way Ratai Watershed is a landslide and erosion prone area. Erosion has increased due to watershed damage caused by several factors, one of which is land use change. Therefore this research was conducted to analyze land use change as a factor in the level of erosion hazard in 2019 and 2023. In this research, the researcher used the Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) method. This method uses CHIRPS rainfall data, Digital Elevation Model (DEM), soil type data, Sentinel 2A image with machine learning classification process, that is random forest and administrative data. The analysis was conducted based on the Regulation of the Minister of Forestry of the Republic of Indonesia Number: P.32 / MENHUT-II / 2009 concerning Procedures for Preparing Technical Plans for Forest and Land Rehabilitation in Watersheds (RTkRHL-DAS). Land use changes in the Way Ratai watershed in 2019 and 2023 were dominated by forest land and plantation land, where the forest area decreased by 6,506.07 Ha and the plantation area increased by 6,704.34 Ha. Changes in the level of erosion hazard in the Way Ratai watershed in 2019 and 2023 are very large in TBE classes I and V, namely a reduction of 25.92% and an increase of 25.66%. So that the higher the C value of land use, the more it will affect the value of the resulting erosion rate. Future research is expected to further examine the specifications of land use classes, especially plantation land because it can have different C values.

Keywords: Erosion, Land Use Change, RUSLE Way Ratai Watershed