

KAJIAN KONSERVASI TANAH DAN AIR DALAM UPAYA MENINGKATKAN DAYA DUKUNG LAHAN PERTANIAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) PELA PARADO KABUPATEN BIMA

Study Of Soil And Water Conservation In An Effort To Increase The Supporting Capacity Of Agricultural Land In The Pela Parado Watershed Region, Bima Regency

Ilman Fahman¹, Sirajuddin Haji Abdullah², Amuddin²

¹ Mahasiwa Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

² Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Daerah aliran sungai (DAS) didefinisikan sebagai suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan sungai dan anak-anak sungainya. DAS Pela Parado merupakan salah satu DAS yang berada di Bima Nusa Tenggara Barat. Salah satu penyebab banjir di sepanjang aliran DAS Pela Parado setiap tahun adalah karena pendangkalan sungai akibat sedimentasi yang berlebihan sehingga mengakibatkan kapasitas bendung menjadi berkurang, erosi yang terjadi sebagai akibat pengelolaan tanah yang melebihi batas kemampuan. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat bahaya erosi yang terjadi pada lahan pertanian daerah aliran sungai (DAS) Pela Parado dan mengetahui tingkat daya dukung lahan pertanian pada daerah aliran sungai (DAS) Pela Parado. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu pengumpulan data primer dan sekunder. Parameter yang dikaji adalah identifikasi daya dukung lahan pertanian di DAS pela parado dan identifikasi konservasi tanah dan air dengan menggunakan model *USLE*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa daya dukung lahan pertanian pada wilayah DAS pela parado Kecamatan Monta yaitu 1,77 artinya daya dukung pada daerah tersebut optimal. Sedangkan pada Kecamatan Woha yaitu 0,36 artinya daya dukung pada daerah tersebut rendah. Prediksi erosi yang dihitung menggunakan model *USLE* memiliki variabel yang terdiri dari erosivitas hujan dengan rata-rata nilai erosivitas pada daerah penelitian dari tahun 2011-2020 sebesar 1438,73 ton/ha/tahun. Erodibilitas tanah ditentukan dengan menggunakan diagram nomograf, pada tiap satuan lahan rata-rata nilai erodibilitas berada pada kelas sedang. Panjang dan kemiringan lereng daerah penelitian ditentukan berdasarkan tingkat kemiringan lereng, DAS Pela Parado berada pada lereng datar, landai, bergelombang dan curam. Faktor pengelolaan tanaman dan tindakan konservasi ditentukan berdasarkan peta tata guna lahan dengan nilai tata guna lahan yang berbeda-beda. Hasil perhitungan tingkat bahaya erosi model *USLE* diketahui bahwa DAS Pela Parado mempunyai klasifikasi bahaya erosi ringan pada satuan lahan T1L1 (titik 1 lokasi 1), satuan lahan yang memiliki bahaya erosi sedang yaitu T2L1 (titik 2 lokasi 1) dan T3L2 (titik 3 lokasi 2), sedangkan satuan lahan yang memiliki bahaya erosi sangat berat yaitu T3L1 (titik 1 lokasi 1), T1L2 (titik 1 lokasi 2), dan T2L2 (titik 2 lokasi 2).

Kata Kunci: DAS, Daya Dukung Lahan Pertanian, Erosi, Konservasi

ABSTRACT

A watershed is defined as a land area which is a unitary river and its tributaries. The Pela Parado watershed is one of the watersheds located in Bima, West Nusa Tenggara. One of the causes of flooding along the Pela Parado watershed every year is silting of the river due to excessive sedimentation resulting in reduced dam capacity, erosion that occurs as a result of land management that exceeds the capacity limit. This study aims to determine the level of erosion hazard that occurs in agricultural land in the Pela Parado watershed and to determine the level

of carrying capacity of agricultural land in the Pela Parado watershed. The research method used is descriptive method, namely primary and secondary data collection. The parameters studied are identification of the carrying capacity of agricultural land in the Pela Parado watershed and identification of soil and water conservation using the USLE model. The result of this study indicates that the carrying capacity of agricultural land in the Pela Parado watershed area, Monta District, is 1.77, meaning that the carrying capacity of the area is optimal. While in Woha District, 0.36 means that the carrying capacity of the area is low. The erosion prediction calculated using the USLE model has a variable consisting of rain erosivity with an average erosivity value in the study area from 2011-2020 of 1438.73 tons/ha/year. Soil erodibility is determined using a nomograph diagram, in each land unit the average erodibility value is in the medium class. The length and slope of the study area are determined based on the level of the slope, the Pela Parado watershed is on flat, gentle, wavy and steep slopes. Plant management factors and conservation measures are determined based on land use maps with different land use values. The result of the calculation of the erosion hazard level of the USLE model show that the Pela Parado watershed has a light erosion hazard classification on land units T1L1 (point 1 location 1), land units with moderate erosion hazard, namely T2L1 (point 2 location 1) and T3L2 (point 3 location 2).), while the land units that have a very severe erosion hazard are T3L1 (point 1 location 1), T1L2 (point 1 location 2), and T2L2 (point 2 location 2).

Keywords: *Watershed, Agricultural Land Carrying Capacity, Erosion, Conservation*