ABSTRAK

ANALISIS LAJU SEDIMENTASI PADA DAS KALISAPI BANJARNEGARA DENGAN METODE *USLE* DAN METODE *MUSLE*

Bimbi Wahyu Arinta
H1B016071

Sedimentasi merupakan permasalahan yang selalu muncul disetiap sungai yang mengalir. Perubahan akibat sedimentasi sangat berpengaruh pada badan sungai itu sendiri. Salah satunya adalah Sungai Kalisapi. Sungai Kalisapi terbentang sepanjang 35 km dengan total luas DAS ±134 km^2. Sungai ini memiliki sarana penyaluran air, yaitu Bendung Gajah Uling. Namun, tahun-tahun berlalu fungsi akan bendung ini semakin kurang dirasakan oleh masyarakat sekitar. Penyebabnya tidak lain adalah terjadinya Sedimentasi sekitar ±500 m dari bendung tersebut. Untuk mengetahui besar laju sedimentasi yang terjadi setiap tahunnya pada DAS tersebut, maka digunakanlah Metode USLE (*Universal Soil Lost Equation*) dan Metode MUSLE (*Modified Soil Lost Equation*).

Kedua metode ini dihitung menggunakan variabel yang hampir sama. Namun, bedanya Metode MUSLE merupakan kembangan dari Metode USLE. Keduanya membutuhkan data hujan, data erodibilitas tanah, data kemiringan lereng serta data tutupan lahan. Terdapat 2 variabel yang pada analisisnya digunakan secara *time series* yaitu data hujan dan data tutupan lahan. Hasil yang diperoleh laju erosi dari tahun 1985 sampai dengan tahun 2014 mengalami penurunan pada kedua metode tersebut. Penurunan tersebut juga selaras dengan data-data yang ada. Berdasarkan hasil analisis, laju erosi dengan menggunakan Metode USLE dan Metode MUSLE menunjukkan hasil yang hampir serupaNilai-nilai laju erosi dari kedua metode tersebut memiliki perbandingan USLE : MUSLE = 1 : 0,9.

Kata Kunci : Sedimentasi, Laju Erosi, USLE (*Universal Soil Lost Equation*), MUSLE (*Modified Soil Lost Equation*).

ABSTRACT

SEDIMENTATION RATE ANALYSIS OF BANJARNEGARA WATERSHED KALISAPI USING USLE AND MUSLE METHODS

Bimbi Wahyu Arinta

H1B016071

Sedimentation is a problem that always arises in every river that flows. Changes due to sedimentation are very influential on the river body itself. One of them is the Kalisapi River. The Kalisapi River stretches along 35 km with a total watershed area of ±134 km^2. This river has a means of channeling water, namely the Gajah Uling Dam. However, over the years the function of the weir has become less and less felt by the surrounding community. The cause is none other than the occurrence of Sedimentation about ±500 m from the weir. To find out the amount of sedimentation that occurs every year in the watershed, the USLE (Universal Soil Lost Equation) method and the MUSLE (Modified Soil Lost Equation) method are used.

Both of these methods are calculated using almost the same variables. However, the difference between the MUSLE Method is the development of the USLE Method. Both require rain data, soil erodibility data, slope data and land cover data. There are 2 variables in the analysis used in time series, namely rain data and land cover data. The results obtained from the erosion rate from 1985 to 2014 decreased in both methods. The decrease is also in line with existing data. Based on the results of the analysis, the rate of erosion using the USLE Method and MUSLE Method showed almost similar results. The erosion rate values of the two methods have a ratio of USLE : MUSLE = 1: 0.9

Keywords: Sedimentation, Erosion Rate, USLE (Universal Soil Lost Equation), MUSLE (Modified Soil Lost Equation).