

BAB K

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Erosi tanah merupakan kejadian alam yang pasti terjadi dipermukaan daratan bumi. Besarnya erosi sangat tergantung dari faktor-faktor alam ditempat terjadinya erosi tersebut, akan tetapi saat ini manusia juga berperan penting atas terjadinya erosi. Adapun faktor-faktor alam yang mempengaruhi erosi adalah erodibilitas tanah, karakteristik tata guna lahan dan iklim. Metode USLE (Universal Soil Loss Equation) merupakan metode yang umum digunakan untuk memperediksi laju erosi. Selain sederhana, metode ini juga sangat baik diterapkan di daerah-daerah yang faktor utama penyebab erosinya adalah hujan dan aliran permukaan. Wischmeier (1976) dalam *Risse et al.* (1993) mengatakan bahwa metode USLE didesain untuk digunakan memprediksi kehilangan tanah yang dihasilkan oleh erosi dan diendapkan pada segmen lereng bukan pada hulu DAS, selain itu juga didesain untuk memprediksi rata-rata jumlah erosi dalam waktu yang panjang. (As-syakur A.R, 2008)

Salah satu faktor penentu terjadinya erosi adalah faktor kelerengan lahan. Pada lahan dengan kemiringan yang curam, kecenderungan terjadinya erosi dan sedimentasi umumnya cukup besar. Dengan demikian, pada daerah/lahan yang memiliki kelerengan yang curam, proses erosi dan sedimen akan lebih mudah

dibandingkan dengan lahan dengan karakteristik tanah yang tidak mudah terurai (Marhendi T & Agus salim, 2014).

Kawasan Baturaden merupakan daerah tangkapan air hujan (*catchments area*) bagi sungai Banjaran (Bapeda 1998), sungai yang melewati tengah kota mempunyai peranan strategis sebagai penyumbang aliran air (aliran bawah dan aliran permukaan) di kota Purwokerto. Sehingga keberadaannya sebagai kawasan resapan air menjadi sangat diperhatikan. Namun saat ini kondisi DAS Banjaran terutama yang berada di kawasan wisata Baturaden telah mengalami perubahan tata guna lahan dari kawasan non terbangun menjadi kawasan terbangun (pemukiman, perumahan, hotel, villa, dll) sebesar 1,26% atau 80,832 ha (1994-2001). Selain itu di area Gunung Slamet sekarang juga dibangun Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTPB). Hal ini berakibat air hujan yang jatuh di kawasan wisata Baturaden tidak banyak lagi yang dapat meresap kedalam tanah melainkan lebih banyak melimpas (*run-off*) sehingga meningkatkan debit banjir di sungai Banjaran terutama di hilir sungai. (Suroso & Susanto H.A, 2006).

Erosi merupakan salah satu hal yang penting dalam pengelolaan daerah aliran sungai. Salah satu faktor penentu dalam analisis erosi lahan adalah faktor karakteristik tanah daerah aliran sungai, panjang kelerengan lahan daerah aliran sungai, kemiringan lereng data hujan. Perubahan panjang kelerengan, akan memberikan dampak terhadap besaran erosi lahan. Berdasarkan peta topografi DAS Banjaran dapat diketahui data geometri sungai Banjaran (Suroso dan Susanto H.A ,2006) adalah sebagai berikut :

- Luas DAS Banjaran (A) = 58,56 km²
- Kemiringan lereng (S) = 0,003 m/m
- Panjang sungai (L) = 28,5 km

Sedangkan sedimentasi merupakan proses pengendapan butir-butir tanah akibat erosi pada tempat-tempat yang lebih rendah. Sedimen yang tererosi selanjutnya akan berpindahkan oleh aliran air melalui lereng DAS dan menuju sistem saluran. Sebagian massa sedimen akan terdeposisi (terendapkan) pada lereng DAS dan sebagian lain akan terangkut dan mengendap pada sistem saluran (Marhendi T & Iskahar, 2017).

Dari uraian diatas menjadikan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai “**Analisis Erosi Lahan DAS Sungai Banjaran Menggunakan Model Usle**” untuk mengatasi masalah yang ada.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diambil suatu rumusan masalah yaitu berapa besar tingkat erosi lahan DAS sungai Banjaran menggunakan Model Usle

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat erosi lahan DAS sungai Banjaran menggunakan Model Usle.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan penelitian tentang studi erosi khususnya pada DAS sungai Banjaran.
2. Memberikan masukan kepada pihak terkait dalam pengelolaan DAS sungai Banjaran
3. Mengetahui erosi lahan DAS sungai Banjaran menggunakan Model Usle.

E. Batasan Masalah

Batasan masalah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kajian dilakukan pada DAS sungai Banjaran yang terletak di Baturaden Kabupaten Banyumas.
2. Data debit sungai Banjaran hanya pada satu titik kontrol.
3. Data curah hujan bulanan pada DAS sungai Banjaran yang digunakan dari tahun 2008 - 2018 (11 tahun).