

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sungai merupakan aliran air yang besar dan memanjang yang mengalir secara terus menerus dari hulu (sumber) menuju hilir (muara). Sungai serayu merupakan salah satu sungai yang terdapat di Jawa Tengah, yang membentang dari timur laut ke barat daya sejauh 181 km melintasi lima kabupaten yaitu kabupaten Wonosobo, Kabupaten Banjarnegara, Kabupaten Purbalingga, Kabupaten Banyumas, hingga ke Samudra Hindia di wilayah Kabupaten Cilacap.

Pada hulu sungai serayu yang terdapat dari daerah Wonosobo dan Banjarnegara sampai ke waduk mrica. Tekanan terhadap DAS Serayu Hulu sangat besar terutama oleh sektor pertanian. Perubahan penggunaan lahan dan pengelolaan lahan memicu adanya erosi tanah yang dipercepat (Setiawan, Stoetter, Sartohadi, & Christanto, 2009). Selain itu, tekanan lahan tersebut juga menyebabkan bencana alam terkait kerusakan lingkungan DAS seperti banjir dan tanah longsor (Christanto et al., 2009 ; Christanto et al 2017; Christanto, Shrestha, Jetten, & Setiawan, 2012). Sehingga kajian laju erosi dan hasil sedimen sangat penting di DAS Serayu Hulu.

Erosi merupakan salah satu hal yang penting dalam pengelolaan daerah aliran sungai. Beberapa faktor penentu dalam analisis erosi lahan adalah faktor karakteristik tanah daerah aliran sungai, panjang kelerengan lahan daerah aliran sungai, kemiringan lereng, dan curah hujan. Perubahan panjang kelerengan, akan memberikan dampak terhadap besaran erosi lahan.

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 (Arsyad, S, 1989; Budiharjo, D., Syaifudin, 2001; Purbandono, dkk, 2006; Marhendi, T., 2013). Analisis Statistika dihitung menggunakan metode Gumbel dan Log Person Tipe III. Hasil penelitian menunjukkan bahwa debit sedimen yang masuk waduk sejak tahun 2005-2014 cenderung berfluktuatif dengan rerata 0,005 ton/hari. Sedangkan dari analisis prediksi tahun 2015-2024, diprediksi terus mengalami peningkatan dengan rerata peningkatan 11,11% tiap tahun. (Marhendi, T, Dewi laras Sulastri Ningsih, 2018)

Salah satu faktor penentu terjadinya erosi adalah faktor kelerengan lahan. Pada lahan dengan kemiringan yang curam, kecenderungan terjadi erosi dan sedimentasi umumnya cukup besar. (Wischmeier, W. H. and Smith, D. D., 1978; Lu, H., et al, 2003; Marhendi, T., 2014).

Tabel 1.1 Erosi Tahunan di DAS Merawu, Serayu dan Lumajang tahun 1989-2008

Erosi tahun 1989-2008 (mm/tahun)			
tahun	Serayu Hulu	Merawu	Lumajang
1989	1.90	5.80	0.20
1990	2.60	13.60	0.20
1991	2.85	12.90	0.10
1992	3.60	10.30	0.50
1993	2.70	7.40	0.30
1994	3.30	8.70	2.40
1995	4.90	7.40	2.00
1996	6.30	5.00	5.70
1997	2.50	5.97	0.72
1998	6.40	14.30	4.70
1999	5.30	10.90	7.70
2000	6.13	13.30	3.11
2001	4.06	16.41	3.41
2002	4.21	13.73	2.06
2003	5.83	10.70	5.40
2004	3.42	7.25	1.89
2005	5.74	12.89	4.66
2006	5.19	11.48	4.17
2007	3.64	8.37	1.61
2008	4.40	8.90	3.82

Sumber :Marhendi,T, 2011, 2013.

Dari tabel diatas menunjukkan besar nilai erosi pada tahun 1989 – 2008 Sungai Serayu Hulu, Merawu, dan Lumajang mengalami fluktuatif dengan erosi yang berbeda – beda. Dengan hasil erosi yang telah diteliti sebelumnya menggunakan model USLE di sungai Merawu.

Dari uraian diatas menjadikan perlunya penelitian lebih lanjut mengenai “Analisis Erosi Lahan DAS Sungai Serayu Hulu Menggunakan Model USLE” untuk mengalisisinya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka diambil suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa besaran Erosi yang terjadi di Lahan DAS Sungai Serayu Hulu Menggunakan Model USLE

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui Erosi Lahan DAS Sungai Serayu Hulu Menggunakan Model USLE.

D. Manfaat

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

E. Batas Masalah

Dikarenakan keterbatasan waktu, data dan kemampuan penulis maka, maka penelitian ini dibatasi pada :

1. Kajian dilakukan pada DAS sungai Serayu Hulu yang terletak di daerah Wonosobo dan Banjarnegara.
2. Data curah sungai Serayu Hulu hanya pada satu titik kontrol di stasiun singomerto.
3. Data curah hujan bulanan pada DAS sungai Serayu Hulu selama 11 tahun pada tahun 2008 sampai 2018.