I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

DAS merupakan wilayah yang dibatasi oleh punggung-punggung bukit yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan yang jatuh kemudian dialirkan melalui sungai-sungai kecil menuju sungai utama. DAS terdiri dari tiga bagian, yaitu: bagian hulu, tengah dan hilir. DAS bagian hulu berfungsi sebagai penyedia air atau tangkapan air hujan, bagian tengah sebagai pendistribusi dan bagian hilir sebagai pemakai air. DAS merupakan wilayah dataran yang penting dan menjadi tempat sumber daya alam serta kegiatan sosial ekonomi masyarakat perkotaan maupun masyarakat perdesaan. Daerah Aliran Sungai mempunyai peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Aliran air sungai suatu DAS yang tertampung di waduk dapat dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai macam kebutuhan seperti PLTA, PDAM, irigasi, industri dan lain sebagainya (Direktorat Kehutanan dan Konservasi Sumber Daya Air, 2012). Air yang berasal dari DAS Brantas dan tertampung di waduk dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan banjir di sungai utama seluas 60.000 ha, mengairi sawah seluas 121.000 ha, menghasilkan energi listrik setara 1 miliar kWh/tahun, penyedia air untuk kegiatan industri sebesar 120 juta m^3/tahun, PDAM sebesar 269 juta m^3/tahun, sarana pariwisata dan lain sebagainya (PJT I, 2005). Jika kondisi DAS kritis (debit air sungai turun), maka akan kesulitan air pada musim kemarau dan terjadi banjir pada musim penghujan.

Sungai Brantas terletak di Provinsi Jawa Timur dengan panjang sungai ± 320 km dan memiliki luas area ± 14.103 km^2 yang mencakup ± 25% luas Propinsi Jawa Timur (Balai Besar Wilayah Sungai Brantas, 2011). DAS Brantas merupakan salah satu DAS penting di Jawa Timur dalam kondisi kritis. Pertambahan jumlah penduduk tidak sesuai dengan lapangan pekerjaan yang tersedia, sehingga menyebabkan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan. Eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan akan menyebabkan degradasi DAS (PJT I, 2005). Beberapa permasalahan yang terjadi di DAS Brantas adalah banjir,

kekeringan, sampah, degradasi lahan dan erosi yang menyebabkan sedimentasi Waduk Sutami atau Karangkates (Subekti, 2009).

Permasalahan DAS Brantas yang kompleks dipengaruhi oleh Sub DAS yang ada didalamnya. Sub DAS Lesti merupakan salah satu faktor yang menyebabkan permasalahan di DAS Brantas. Erosi di Sub DAS Lesti terjadi akibat degradasi lahan dan minimnya upaya konservasi lahan yang menyebabkan pendangkalan sungai lesti, sehingga air sungai akan meluap jika hujan deras dan menyebabkan banjir (Yulianti, 2007). Sub DAS Lesti memiliki tingkat erosi yang cukup besar dengan kategori Berat mencapai (31,421 %) dari luas wilayah, kategori Sedang (24,146 %), kategori Ringan (22,151 %), Sangat Berat (16,123 %), dan Sangat Ringan (6,159 %) (Setyono dan Prasetyo, 2012). Erosi dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: curah hujan, panjang lereng, kemiringan lereng, pengelolaan lahan, penggunaan lahan (tanaman), dan erodibilitas tanah (kepekaan tanah terhadap erosi). Energi erosivitas hujan dipengaruhi oleh kemiringan dan panjang lereng, sedangkan erodibilitas tanah dipengaruhi oleh vegetasi dan pengelolaan tanah (Desifindiana, Suharto, dan Wirosoedarmo, (2013)).

Erodibilitas tanah atau kepekaan tanah terhadap erosi merupakan salah satu faktor penyebab erosi. Erodibilitas tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti struktur tanah, tekstur tanah, permeabilitas tanah dan bahan organik tanah. Jenis tanah yang berbeda akan memiliki erodibilitas tanah yang berbeda pula. Di Sub DAS Lesti terdapat beberapa macam Sub grup tanah, yaitu: Typic Paledults, Typic Epiaquepts, Typic Dystrudepts, Andic Dystrudepts, Typic Hapludalfs, Typic Hapludands dan Typic Eutrudepts. Typic Paleudults merupakan Sub grup tanah yang memiliki sifat dasar induknya, yaitu: tanah Ultisol. Tanah Ultisol termasuk dalam tanah tua dengan tingkat pelapukan lanjut, pencucian yang tinggi dan kesuburan tanahnya rendah (fisika, kimia dan biologi) (Junedi, 2010). Ultisol adalah tanah yang memiliki ciri akumulasi liat pada horizon bawah permukaan, lapisan liat tersebut menyebabkan daya resap air berkurang sehingga laju limpasan permukaan meningkat dan menyebabkan erosi (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Karakteristik tanah Ultisol tersebut menunjukkan bahwa, tanah Ultisol memiliki potensi erodibilitas yang lebih besar dari pada tanah

lainnya. Di Sub DAS Lesti belum terdapat penelitian mengenai erodibilitas tanah, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul Erodibilitas Tanah Pada Berbagai Macam Sub Grup Tanah Di Sub DAS Lesti.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana erodibilitas tanah pada berbagai macam Sub Grup tanah di Sub DAS Lesti
2. Bagaimana erodibilitas tanah yang paling tinggi pada Sub Grup tanah di Sub DAS Lesti

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui erodibilitas tanah pada berbagai macam Sub Grup tanah di Sub DAS Lesti
2. Untuk mengetahui erodibilitas tanah yang paling tinggi pada Sub Grup tanah di Sub DAS Lesti

1.4. Hipotesis

1. Erodibilitas tanah pada berbagai macam Sub Grup tanah di Sub DAS Lesti bervariasi
2. Erodibilitas tanah yang paling tinggi terdapat pada Sub Grup tanah Typic Paledults di Sub DAS Lesti

1.5. Manfaat

Hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat untuk melakukan tindakan konservasi lahan dengan mengetahui erodibilitas yang terjadi di Sub DAS Lesti.