

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan daerah yang berfungsi sebagai daerah resapan, daerah penyimpanan air, penampung air hujan dan pengaliran air. Semua air yang jatuh sebagai presipitasi di sebuah daerah akan mengalir ke dalam sebuah sistem sungai yang ada di dalam DAS tersebut. Daerah ini umumnya dibatasi oleh batas topografi, yaitu tempat tertinggi (punggung bukit) sebuah daerah, sehingga air hujan yang jatuh di dalamnya akan selalu menuju ke bagian hilirnya (bagian yang lebih rendah). Wilayah DAS meliputi bagian hulu sampai hilir sungai, dan dapat berupa wilayah pemukiman, wilayah lindung, wilayah budidaya, dan lain sebagainya.

Sub DAS Mongiilo merupakan bagian hulu dari DAS Bolango yang mencakup wilayah Kecamatan Bulango Ulu, Kecamatan Tapa, Kecamatan Bulango Utara dan Kecamatan Bulango Selatan di Kabupaten Bone Bolango, Luas wilayah Sub DAS Mongiilo 26.204 Ha atau sekitar 50% dari total luas wilayah DAS Bolango (52.494 Ha).

Permasalahan umum di DAS Bolango menyebabkan berbagai bencana alam, diantaranya banjir dan longsor akibat banyaknya penggarapan liar yang menyebabkan banyak lahan hutan yang rusak dan beralih fungsi di daerah hulu, yang menimbulkan besarnya sedimentasi di daerah hilir. Pola usaha tani yang kurang mengikuti kaedah konservasi tanah di DAS Bolango Kabupaten Bone

Bolango, sedangkan pada bagian hilir terjadi penyempitan dan pendangkalan sungai.

Luas kekritisitas DAS Bolango adalah 52,353 Ha (Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Bone Bolango, 2008) yang sebagian besar berasal dari Sub DAS Mongiilo. Sebagian wilayah ini mengalami perubahan kondisi lingkungan yang mengkhawatirkan yang mengakibatkan terjadinya kerusakan vegetasi. Kerusakan vegetasi, baik kerusakan semak belukar maupun vegetasi penutup dapat disebabkan oleh alam maupun aktivitas manusia. Kerusakan ini menyebabkan luas semak belukar dan tutupan vegetasi yang ada menjadi semakin berkurang sehingga mengakibatkan terkikisnya lapisan atas tanah yang banyak mengandung unsur hara yang berperan penting pada kesuburan dan stabilitas lereng tanah. Pengurangan ketahanan lapisan tanah terhadap erosi, menyebabkan penurunan kemampuan tanah dalam menyerap air.

Erosi yang terjadi di Daerah Aliran Sungai (DAS) akan masuk dan terbawa dalam aliran air di sungai yang terdapat di DAS tersebut. Transport sedimen ini akan membawa material/sedimen dan akan diendapkan di sebuah tempat yang biasa disebut dengan sedimentasi. Sedimentasi adalah proses pengangkutan dan pengendapan material tanah/ kerak bumi yang disebabkan oleh penurunan kualitas lahan. Sedimentasi dapat menyebabkan pendangkalan sungai, saluran-saluran irigasi, muara-muara sungai dibagian hilir, mengurangi umur efektif waduk, dan dapat merusak penampang sungai serta bangunan teknik sipil di sepanjang sungai.

Berdasarkan pemaparan latar belakang tersebut, maka penulis akan melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui besarnya laju erosi dan jumlah sedimentasi yang terjadi di Sub DAS Mongiilo dengan menggunakan metode *Universal Soil Lost Equation (USLE)* dan *Modified Soil Lost Equation (MUSLE)*.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang dapat diidentifikasi dari latar belakang sebagaimana yang telah dikemukakan adalah kemungkinan terdapat peningkatan besarnya erosi dan sedimentasi yang ada, akibat terjadinya kerusakan vegetasi. Kondisi ini di sinyalir menjadi pemicu terjadinya peningkatan laju sedimentasi dan penurunan kapasitas tampung sungai di DAS tersebut.

Berdasarkan identifikasi masalah sebagaimana yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah yang diteliti dalam studi ini adalah menganalisa besarnya erosi dan laju sedimentasi pada aliran air di Sub DAS Mongiilo.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisa besarnya erosi dan jumlah sedimentasi yang terjadi di Sub DAS Mongiilo.
2. Mengetahui tingkat bahaya erosi di Sub DAS Mongiilo.
3. Memprediksi proyeksi sedimentasi 50 tahun ke depan.

1.4 Batasan Masalah

Mengantisipasi agar pembahasan dalam penelitian ini tidak terlalu luas maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut :

1. Daerah studi dilakukan pada Sub DAS Mongiilo yang mempunyai luas 26.204 Ha.
2. Metode perhitungan yang digunakan adalah metode *USLE* dan *MUSLE*.
3. Tidak adanya perubahan morfologi sungai selama periode 50 tahun kedepan.

1.5 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan agar pihak – pihak yang berkepentingan dapat memperoleh gambaran mengenai besarnya erosi dan jumlah sedimentasi di Sub DAS Mongiilo dan upaya yang sebaiknya dilakukan pada DAS Bolango serta menambah pemahaman mengenai cara menganalisis erosi dengan metode *USLE* dan analisis sedimentasi dengan metode *MUSLE*.