

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sungai merupakan salah satu ekosistem, yaitu suatu sistem ekologi yang terdiri atas komponen-komponen yang saling berintegrasi sehingga membentuk suatu kesatuan (*Asdak, 1995*). Apabila salah satu komponen terganggu, maka hal ini akan mempengaruhi komponen lain yang ada pada sungai tersebut. Sungai dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu: hulu, tengah dan hilir. (*Soemarwoto, 1982*) dalam (*Asdak, 1995*) menyebutkan bahwa sistem ekologi di daerah hulu pada umumnya dapat dipandang sebagai suatu ekosistem pedesaan. Pada bagian hulu, penggunaan lahan sebagian besar merupakan daerah yang digunakan untuk perkebunan, pertanian dan hutan (*Asdak, 1995*). Sehingga sungai menjadi tempat mengalirnya air, limbah dan sedimen yang dihasilkan dari erosi tanaman dan tebing sungai. Untuk itu perlu dilakukannya penelitian mengenai dampak erosi terhadap angkutan sedimen layang khususnya yang terjadi di hilir DAS Krueng Langsa sehingga dapat memberikan solusi dalam menangani erosi lahan dan besaran sedimen layang yang terjadi.

DAS Krueng Langsa memiliki luas sebesar 23.581,01 Ha. Pendugaan besaran erosi yang keluar dari sub DAS dan tersalurkan pada estuari Kuala Langsa sebesar 10.512,25 ton/tahun. Pada lahan DAS Krueng langsa terbentuk 61 subDAS sebagai unit lahan yang sesuai dengan arah aliran dalam penyaluran erosi lahan dari hulu menuju hilir DAS, dimana dari hasil analisa tidak semua erosi tersalurkan menuju outlet melainkan ada erosi yang terendap kembali di unit lahan DAS tersebut (*Isma,F. 2018*). Tingkat laju erosi inilah yang menjadi permasalahan di DAS Krueng Langsa, untuk itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai dampak erosi terhadap sedimen layang di hilir DAS Krueng Langsa. Besarnya erosi dihitung dengan menggunakan metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*). Hasil penelitian ini

adalah mencari laju erosi lahan dan besaran sedimen layang (*suspended load*) di hilir DAS dalam kejadian hujan, lalu dicari hubungan antara laju erosi dengan sedimen layang (*suspended load*) dalam bentuk regresi linear.

1.2. Rumusan Masalah

- a. Berapa besaran erosi di setiap subDAS Langsa.
- b. Berapa besaran pengaruh erosi lahan terhadap sedimen layang di hilir DAS Krueng Langsa.
- c. Bagaimana pengaruh erosi lahan terhadap sedimen layang di hilir DAS Krueng Langsa.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Menganalisa besar sedimen layang di hilir DAS Krueng Langsa
- b. Mengetahui pengaruh erosi lahan terhadap sedimen melayang di hilir DAS Krueng Langsa

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengalaman dan pelajaran bagi peneliti, dan kedepannya dapat menjadi solusi bagi penanganan dengan permasalahan yang sama