

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai adalah tempat atau wadah serta jaringan pengaliran air mulai dari mata air sampai muara dengan dibatasi kanan dan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan. Sungai mengalir dari hulu dalam kondisi kemiringan lahan yang curam berturut-turut menjadi agak curam, agak landai, dan relatif rata. Arus relatif cepat di daerah hulu dan bergerak menjadi lebih lambat dan makin lambat pada daerah hilir. Sungai merupakan tempat berkumpulnya air di lingkungan sekitarnya yang mengalir menuju tempat yang lebih rendah. Menurut Mulyanto (2007) ada dua fungsi utama sungai secara alami yaitu mengalirkan air dan mengangkut sedimen hasil erosi pada Daerah Aliran Sungai dan alurnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui muatan sedimen (*suspended load*) di DAS Kreung Langsa, sehingga dapat memberikan alternatif pemecahan masalah berapa besar sedimen yang terjadi pada bagian tengah Sungai Kreung Langsa.

Krueng langsa terletak di desa Baroh Langsa Lama kecamatan Langsa Lama Kota Langsa . Daerah Aliran Sungai (DAS) mengalir melewati Desa pondok Kemuning, Desa Suka Rakyat, Desa Gedubang, Desa Selalah, Desa Sidodadi, Desa Sidorjo, Desa Meurandeh, Desa Baroh Langsa Lama, dan bermuara di Desa Alue Brawe sebelum diteruskan kelaut. Krueng Langsa memiliki luas DAS sebesar 126 Km² . Keberadaan Sungai Krueng Langsa khususnya untuk wilayah tengah sangatlah vital, karena sungai ini menjadi sumber irigasi untuk mengairi persawahan dan sumber air baku bagi PDAM yang ada di Krueng langsa. Salah satu permasalahan yang timbul di DAS Krueng Langsa adalah tingkat laju erosi lahan. Besarnya erosi dihitung menggunakan persamaan *Universal Soil Loss Equation* (USLE). Hasil dari penelitian ini adalah laju erosi lahan dan besarnya debit sedimen melayang (*suspended load*) dalam suatu kejadian hujan, dari kedua hasil tersebut dicari hubungan antara laju erosi lahan dan debit sedimen melayang (*suspended load*) dalam bentuk regresi linear.

1.1 Rumusan masalah

Salah satu permasalahan sumber daya air yang harus dikaji di Krueng Langsa adalah apakah erosi lahan tiap sungai DAS mempengaruhi sedimen melayang di sungai Krueng Langsa, berapa besar pengaruh erosi lahan terhadap sedimen melayang di Krueng Langsa.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Penelitian ini antara lain :

1. Menggunakan Metode *Universal Soil Loss Equation* (USLE) dalam menganalisis perkiraan besarnya erosi dengan data berdasarkan hasil penelitian terdahulu.
2. Sampel sedimen *suspended load* diambil dengan 1 titik 3 sampel yaitu sampel dasar, tengah dan atas air
3. Analisa debit sedimen menggunakan Lane dan kalinske

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui besarnya sedimen melayang yang terbawa dalam suatu kejadian erosi pada sungai di tengah DAS Langsa
2. Mengetahui pengaruh erosi lahan terhadap sedimen melayang di sungai bagian tengah DAS Langsa.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Menjadi referensi dalam pemeliharaan dan normalisasi sungai Krueng Langsa
2. Memberi masukan bagi para pembaca untuk mengembangkan bentuk-bentuk pengelolaan sungai khususnya berkaitan dengan sedimentasi.
3. Memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti tentang penerapan materi yang di pelajari saat perkuliahan.