BAB I
PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perairan Pesisir pantai merupakan perairan yang mempunyai nilai sumber daya hayati yang tinggi. Pertumbuhan penduduk dan kegiatan pembangunan akan memberikan pengaruh dan dampak pada lingkungan sekitarnya. Apabila pembangunan direncanakan dengan tidak baik maka akan berakibat terjadi salah satunya berupa penumpukan sedimentasi yang dapat mengakibatkan pendangkalan di daerah tersebut.

Pada dasar perairan muara ini terjadi pengendapan karena hal ini terjadi pertemuan partikel pasir/lumpur yang dibawa oleh arus sungai bertemu dengan pasir tersebut menghasilkan pengendapan lumpur yang sangat berpengaruh pada perilaku kehidupan organisme muara. Selain itu salinitas yang terbentuk di muara merupakan campuran antara salinitas air sungai dengan salinitas laut (Hutabarat, 1985).

Sedimen adalah pecahan batuan, mineral atau bahan organik yang ditransportasikan dari berbagai sumber endapkan oleh udara, air, dan es. Biasanya material – material sedimen banyak terendap di daerah delta atau mulut-mulut sungai, dimana delta sungai adalah hasil dari bentuk dari pengendapan oleh air, yang lainya. Sedimen yang dihasilkan oleh proses erosi dan terbawa oleh aliran air akan diendapkan pada suatu tempat yang kecepatan alirannya melambat atau terhenti. Peristiwa pengendapan ini dikenal dengan peristiwa atau proses sedimentasi (Arsyad, 2010).

Angkutan Sedimen Dasar *(Bed Load)* adalah partikel–partikel kasar yang bergerak sepanjang sepanjang dasar sungai secara keseluruhan Adanya sedimen muatan dasar ditunjukan oleh gerakan partikel di dasar sungai, gerakan itu dapat bergeser, meng-gelinding datau meloncat–loncat tetapi tidak pernah lepas dari dasar sungai. Gerakan ini kadang–kadang dapat sampai jarak tertentu dengan ditandai bercampurnya butiran partikel tersebut bergerak kearah hilir (Soewarno, 1991).

Desa Kuala Idi Rayeuk merupakan salah satu wilayah di kota Idi Rayeuk yang berada di koordinat 4º57'01''LU dan 97º46'09''BT dengan luas wilayah 308,93 ha. Batas-batas Desa Kuala Idi Rayeuk yaitu sebelah utara berbatasan dengan Desa Keutapang Mameh, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Kp.jawa, sebelah barat berbatasan dengan Desa Gampong Baro, sebelah timur berbatasan dengan blang geulumpang. (Rencana tata ruang wilayah kabupaten Aceh Timur).

Akibat penyendapan sedimen berawal pada tahun 2007 mengalami pendangkalan di pelabuhan Kuala Idi Rayeuk memiliki kedalaman 5-7 m di bawah permukaan laut pada saat air normal. Seiring berjalannya waktu penyendapan sedimen semakin meluas, sehingga pada tanggal 9 November 2018 sedalam 3-4 m di bawah permukaan laut. Kondisi itu membuat boat para nelayan kandas saat memaksa masuk ke muara atau harus menunggu air laut naik untuk masuk dermaga atau keluar menuju laut laut lepas dari dermaga, akibat sedimen yang terbawa arus dan memumpuk di perairan Kuala Idi Rayeuk (Dinas Kelautan dan Perikanan Idi Rayeuk, Aceh Timur).

Dari banyak faktor masalah yang disebabkan sedimen, sehingga penelitian ini dianggap penting dilakukan untuk mengetahui besarnya sedimen dasar yang ada di muara Kuala Idi Rayeuk, mengingat pendangkalan yang terjadi di pelabuhan Kuala Idi Rayeuk sangat menggangu aktifitas pelabuhan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Berapa besar angkutan Sedimen Dasar (*Bed Load*) yang terjadi di perairan Kuala Idi Rayeuk?
b. Bagaimana perbandingan dari hasil perhitungan angkutan Sedimen Dasar (*Bed Load*) dengan menggunakan 5 metode yang berbeda?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Karakteristik sedimen Dasar (*Bed Load*) di perairan Kuala Idi Rayeuk.

b. Mengestimasi volume angkutan Sedimen Dasar (*Bed Load*) yang terjadi di perairan Kuala Idi Rayeuk.

c. Menghitung angkutan Sedimen Dasar (*Bed Load)* menggunakan 5 metode yaitu : *Mayer-peter* dan *Muller* (*Soewarno*, 1991), *Van Rijn* (1984), *Rottner* (1959), *Engelund and Hansenn* (1967) dan *Duboys* (1979).

1.4 BATASAN MASALAH

Batasan masalah dari hasil penelitian ini adalah :

a. Perhitungan dibatasi pada laju angkutan sedimen dasar (*Bed Load*).

b. Pembahasan berbasis pada data pengukuran yang ada, dibatasi pada lokasi terpilih dan tidak dipengaruhi oleh pasang surut gelombang air laut.

c. Perhitungan angkutan sedimen dasar (*Bed Load*) menggunakan metode *Meyer- Peter* dan *Muller* (*MPM*), *Van Rijn*, *Rottner*, *Engelund and Hansen* dan *Duboys.*

d. Jarak pengambilan sampel antar titik lokasi untuk STA 1 sampai STA 3, di ambil setiap jarak 500 m. Sedangkan untuk STA 3 sampai 8, di ambil jarak 1000 m, dengan panjang keseluruhan STA 6.000 km.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari penelitian ini adalah :

a. Mendapatkan data jumlah angkutan sedimen dasar *(Bed Load)* agar dapat menjadi masukan bagi penelitian selanjutnya.

b. Mengatasi pendangkalan yang terjadi di perairan Kuala Idi Rayeuk agar tidak menyebabkan kerugian pada nelayan.

c. Sebagai acuan untuk instansi terkait agar segera dilakukan pengerukan sedimen pada perairan Kuala Idi Rayeuk.