

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pantai merupakan bagian wilayah pesisir yang bersifat dinamis, artinya ruang pantai (bentuk dan lokasi) berubah dengan cepat sebagai respon terhadap proses alam dan aktivitas manusia (Solihuddin, 2011). Kondisi lingkungan pantai penting untuk diperhatikan baik dari segi kebersihan, keamanan dan kenyamanan. Pantai digunakan sebagai objek wisata yang dapat dijadikan tempat untuk melakukan kegiatan rekreasi. Menurut Solihuddin (2011) faktor-faktor yang mempengaruhi sedimentasi pantai diantaranya adalah hidro-oseanografi (gelombang, arus, pasang surut) dan aktivitas manusia. Adapun persoalan kondisi lingkungan yang cukup serius di wilayah pantai adalah pendangkalan akibat proses sedimentasi.

Sedimentasi adalah proses pengendapan material dari batuan yang diangkut oleh arus air laut. Proses ini terjadi melalui 2 tahap, yaitu tahap pertama pada saat pengikisan terjadi arus membawa batuan dari laut ke pantai. Tahap selanjutnya pada saat kekuatan pengangkutannya berkurang atau habis, material diendapkan di pantai. Tahapan ini disebut sebagai transpor sedimen (Rifardi, 2012). Hartoni & Agussalim (2007) menyebutkan bahwa transpor sedimen merupakan gerakan sedimen dari satu daerah yang disebabkan oleh gelombang dan arus. Selain gelombang dan arus, laju transpor sedimen juga dapat disebabkan oleh manusia dan faktor oseanografi. Banyaknya aktivitas di sekitar pantai dapat mempengaruhi sebaran butiran sedimen karena aktivitas tersebut dapat mensuplai *poorly sorted sediment* (Rifardi, 2012).

Proses sedimentasi yang terjadi di pantai dipengaruhi oleh faktor fisik, baik yang berasal dari darat maupun dari laut. Faktor fisik yang mempengaruhi proses sedimentasi yaitu arus, gelombang, dan pasang surut. Pengamatan arus pada suatu kawasan perairan merupakan informasi penting untuk mengetahui pola pergerakan arus dari waktu ke waktu. Kecepatan arus dapat digunakan untuk memperkirakan besarnya energi yang bekerja di dasar perairan yang mampu memindahkan sedimen dari suatu tempat ke tempat yang lain. Perpindahan

sedimen ini akan mengakibatkan terjadinya erosi (abrasi) atau sedimentasi (Poerbandono & Djunarsjah, 2005).

Kota Lhokseumawe adalah kota yang berada Provinsi Aceh, dimana pesisir air laut kota ini berhadapan langsung dengan Selat Malaka dan berbatasan dengan Kabupaten Aceh Utara. Kota Lhokseumawe merupakan daerah pesisir yang memiliki beberapa tempat wisata pantai. Salah satu wisata pantai yang berada Kota Lhokseumawe ini adalah Pantai Rancong yang terletak di Desa Batuphat Timur, Kecamatan Muara Satu, Kota Lhokseumawe. Aktivitas Pantai Rancong yaitu tempat wisata dan tempat bersandarnya nelayan yang menggunakan perahu *boat*, karena padatnya aktivitas wisatawan dan faktor sedimentasi pada pantai tersebut menyebabkan terjadinya pendangkalan akibat proses sedimentasi pada Pantai Rancong, sehingga pantai menjadi kurangnya keamanan dan kenyamanan bagi wisatawan pantai. Tidak adanya informasi ilmiah mengenai laju sedimentasi di Pantai Rancong Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe menjadi alasan pentingnya penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya laju sedimentasi serta karakteristik sedimen.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian adalah bagaimana laju sedimentasi per hari di Pantai Rancong Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe meliputi karakteristik sedimen dan parameter oseanografi yang mempengaruhi proses sedimentasi.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian tentang laju sedimentasi yang ada di Pantai Rancong Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe adalah untuk menganalisis besarnya laju sedimentasi per hari ($\text{gram/cm}^3/\text{hari}$), karakteristik sedimen, dan faktor oseanografi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian tentang laju sedimentasi di Pantai Rancong Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe adalah sebagai bahan informasi kepada dan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak pengelola pantai

dalam mengatasi masalah sedimentasi dan juga sebagai kontribusi ilmiah berupa publikasi suatu karya ilmiah tentang laju sedimentasi di Pantai Rancong Desa Batuphat Timur Kecamatan Muara Satu Kota Lhokseumawe.