

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Sedimentasi adalah proses penumpukan partikel yang berasal dari proses pelapukan, erosi, dan produksi biogenik, melalui transpor sedimen dan pengedapan menjadi sedimen di dasar perairan (Huneke *et al.*, 2011). Menurut (Rifardi, 2012) Laju sedimentasi merupakan peristiwa pengendapan material batuan yang terangkut oleh tenaga air atau angin. Pada saat kekuatan pengangkutannya berkurang atau habis, batuan mengendap di daerah aliran air. Hal ini juga dapat disebut sebagai transport sedimen. Menurut Hutabarat dan Evans (2006). Sedimen pada umumnya berupa partikel yang berasal dari cangkang, sisa kerangka organisme maupun pembongkaran bebatuan. Laju Sedimentasi di suatu daerah dapat berbada-beda karena disebabkan oleh beberapa faktor seperti kecepatan arus dan komposisi yang juga bisa mempengaruhi sedimen dasarnya.

Menurut Huang (2011), proses sedimentasi di perairan dapat menyebabkan pendangkalan dan penurunan kualitas air. Banyaknya partikel sedimen yang dibawa oleh aliran sungai ke laut yang akan terendap, sehingga dapat mengganggu alur pelayaran dan menyebabkan banjir apabila memasuki musim hujan. Selain itu, tingginya konsentrasi sedimen dalam air akan menyebabkan kekeruhan yang dapat membahayakan biota karena menghalangi masuknya sinar matahari.

Pantai merupakan zona pertemuan antara laut dan daratan yang akan selalu menyesuaikan profilnya dengan kondisi gerak air laut seperti arus, gelombang maupun pasang surut. Perairan Pantai Mantak Tari terletak di Kabupaten Pidie, memiliki nilai strategis bagi masyarakat terutama nelayan dan memiliki panjang garis pantai  $\pm 3,123$  km. Pantai Mantak Tari juga digunakan sebagai objek wisata oleh masyarakat lokal yang dijadikan tempat untuk melakukan kegiatan rekreasi dan tempat bersandarnya kapal. Segala sesuatu yang terbawa oleh pergerakan air di laut tentunya akan berpangkal pada zona ini, sesuatu yang terbawa air laut itu biasanya ialah sedimen.

Pantai Mantak Tari merupakan pantai yang terletak di Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Pidie, di mana Pantai Mantak Tari berhadapan langsung dengan Selat Malaka. Kecamatan Simpang Tiga berdominasi di wilayah pesisir laut, yang dimana masyarakatnya dominan bekerja sebagai nelayan dan berkegiatan ditambak udang serta menjadi salah satu tempat wisata Pantai Mantak Tari. Pantai ini memiliki peran penting khususnya bagi nelayan setempat, bila ditinjau dari aktifitas ekonomi. Kawasan Pantai Mantak Tari merupakan kawasan yang dijadikan tempat bersandarnya kapal nelayan. Proses sedimentasi di kawasan pantai Mantak Tari tersebut menyebabkan terjadinya pendangkalan yang menganggu lalu lintas aktivitas nelayan, sehingga perlu dilakukan pengeringan secara berkala.

Informasi ilmiah mengenai laju sedimentasi di kawasan Pantai Mantak Tari Kecamatan Simpang Tiga Kabupaten Pidie belum ada sehingga menjadi alasan pentingnya penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk melihat seberapa besar laju sedimentasi dan karakteristik sedimen permukaan yang meliputi sebaran serta komposisi material organik sedimen.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan dalam penelitian ini adalah bagaimana cara menganalisis laju sedimen di Pantai Mantak Tari, meliputi dari proses karakteristik sedimentasi, dan parameter oseanografi yang mempengaruhi proses sedimentasi.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju sedimentasi yang ada di Pantai Mantak Tari serta menganalisis karakteristik sedimennya.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian tentang laju sedimentasi di Pantai Mantak Tari Kecamatan Simpang Tiga 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 Mantak Kecamatan Simpang tiga. Hasil penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi penelitian dengan topik yang sama selanjutnya dan menjadi masukan bagi pihak yang berkepentingan dalam menentukan wilayah yang mengalami sedimentasi serta menentukan cara yang efisien untuk melakukan pengelolaan dari dampak sedimetasi di Pantai Mantak Tari.