

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Muara merupakan tempat masuknya air tawar ke muara dan keluarnya air payau ke laut. Muara sebagai penghubung antara sungai dengan laut memungkinkan terjadi sedimentasi. Sedimentasi yang terjadi di muara disebabkan oleh bahan-bahan organik maupun anorganik dari darat yang terbawa ke sungai hingga menuju muara secara terus menerus. Sedimentasi yang terjadi di daerah muara berdampak buruk bagi perairan itu sendiri dan wilayah sekitar. Sedimen yang menumpuk terus menerus akan mengganggu aktivitas jalur pelayaran kapal dan pemanfaatan wilayah sebagai kawasan pemukiman, pusat pemerintahan, industri dan pertambakan serta mempengaruhi keberlangsungan sumberdaya perairan. Sehingga kemungkinan timbul permasalahan seperti perubahan garis pantai dan pendangkalan akibat sedimentasi. Apabila kondisi ini terus menerus terjadi tanpa penanganan, maka lambat laun daerah muara akan tertutup oleh sedimen dan menghambat aliran sungai sehingga muka air di hulu sungai meningkat (Roswaty et al., 2014).

Sedimentasi adalah peristiwa pengendapan material sedimen yang telah diangkut oleh tenaga air atau angin. Material sedimen salah satu bahan organik yang ada di laut yang mengalir terbawa aliran air hingga sampai ke laut. Material sedimen merupakan pecahan batuan, pecahan cangkang atau mineral organik yang terangkut kemudian mengendap. Material sedimen memiliki variasi ukuran dan bentuk yang berbeda-beda. Variasi bentuk dan ukuran partikel sedimen disebabkan oleh faktor fisika dan kimia yang terjadi di perairan tersebut. Faktor fisika dan kimia yang berpengaruh terhadap variasi bentuk dan ukuran partikel seperti arus dan pasang surut serta kandungan yang ada pada partikel sedimen sehingga dapat merubah bentuk, ukuran fisik maupun kandungannya (Hambali & Apriyanti, 2016).

Arus selain sebagai faktor fisika perubahan ukuran dan bentuk partikel sedimen, juga dapat sebagai faktor distribusi sedimen terutama pada sedimen yang tersuspensi. Mekanisme distribusi partikel sedimen tergantung pada penyortiran dan pengendapan. Dalam lingkungan pesisir, sedimen bersifat dinamis yang akan mengalami pengikisan transportasi dan pengendapan dalam skala spasial maupun temporal (Gemilang et al., 2018). Proses transport sedimen terjadi karena adanya input debit dari sungai dan pasang surut. Dari proses ini, sedimen akan mengalir dan

terbawa arus perairan yang sesuai dengan keadaan atau kondisi lingkungan perairan. Fenomena transport sedimen yang aktif diperairan pantai akan mengalami perubahan dengan adanya muara.

Muara sungai Mulyorejo terletak di kecamatan Mulyorejo kota Surabaya. Muara sungai Mulyorejo terbilang cukup asri dikarenakan aktivitas manusia di sekitar muara sungai masing jarang. Bantaran sungai menuju muara sungai didominasi oleh vegetasi mangrove. Dilihat dari kondisi lapang pada muara Mulyorejo, terlihat endapan material sedimen yang cukup luas sampai perairan pantai pada saat kondisi perairan surut. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya terjadi erosi sungai yang disebabkan oleh hujan yang mengalirkan tanah dengan ukuran yang sangat halus dan masuk ke dalam aliran sungai terbawa menuju daerah laut. Alasan ini yang mendorong peneliti untuk mengetahui karakteristik sedimen dengan menggunakan metode granulometri.

1.2. Rumusan Masalah

Muara Mulyorejo termasuk salah satu muara yang berada di Surabaya Timur berhadapan langsung dengan Selat Madura. Hal ini dapat mempengaruhi kondisi geologi muara, utamanya adalah sedimen. Berdasarkan hal tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik sedimen di perairan muara sungai Mulyorejo Surabaya?
2. Bagaimana kondisi sebaran sedimen yang terdapat pada perairan muara sungai Mulyorejo Surabaya?
3. Apakah foraminifera ditemukan pada sedimen di perairan muara sungai Mulyorejo Surabaya?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui karakteristik sedimen di perairan muara sungai Mulyorejo Surabaya
2. Menganalisa kondisi sebaran sedimen yang terdapat pada perairan muara sungai Mulyorejo Surabaya
3. Mengamati foraminifera pada sedimen di perairan muara sungai Mulyorejo Surabaya

1.4. Manfaat

1. Ilmu pengetahuan; memberikan tambahan informasi mengenai jenis dan sebaran serta kandungan mineral yang terdapat pada sedimen tersebut.
2. Pemerintah; memberikan informasi kondisi geologi muara sungai Mulyorejo Surabaya

1.5. Batasan Masalah

1. Penelitian ini dibatasi pada karakteristik sedimen, sebaran sedimen dan ditemukan atau tidaknya foraminifera pada sedimen
2. Parameter oseanografi yang mendukung penelitian ini arus dan pasang surut diperairan sebagai data pendukung dalam penelitian