

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Wilayah perairan pesisir Indonesia sangat fungsional dapat digunakan sebagai wahana transportasi dan pelabuhan, pariwisata, sumber penghasilan pangan laut, kawasan pemukiman dan budidaya perikanan. Kawasan pesisir merupakan kawasan yang sangat potensial, karena kawasan ini menjadi sentra kawasan penduduk. Kawasan pesisir dan laut memiliki potensial sumberdaya hayati dan non hayati yang mempunyai peran penting bagi kehidupan manusia. Potensi yang dimiliki di kawasan pesisir sangat perlu dilestarikan dan dikelola secara terpadu karena kawasan pesisir merupakan kawasan yang sangat strategis, begitu pula dengan kawasan pesisir Kenjeran sebagai salah satu kawasan pesisir yang terdapat di kota Surabaya. Sekarang ini di sepanjang pesisir Pantai Kenjeran dikuasai pengembang yang membangun usahanya atau memperluas usahanya di bidang industri properti dan industri makanan. Hal ini dapat memicu kerusakan pesisir Pantai Kenjeran disamping pencemaran yang berasal dari pembuangan limbah industri maupun sampah yang dibuang sembarangan disekitar pantai. Lingkungan pesisir merupakan lingkungan yang selalu mengalami perubahan karena daerah tersebut menjadi pertemuan dua energi, yaitu yang berasal dari lautan maupun daratan. Perubahan lingkungan dapat terjadi baik secara lambat maupun secara cepat, tergantung pada keseimbangan kondisi antara topografi dan sifat – sifatnya terhadap arus, gelombang, pasang surut, dan angin. Akibatnya hal tersebut terjadi akan mempengaruhi distribusi padatan tersuspensi di daerah tersebut (Siswanto, 2010).

Analisa *Total Suspended Solid* (TSS) digunakan sebagai metode untuk mengetahui jumlah dan sebaran material tersuspensi pada suatu daerah perairan. *Total Suspended Solid* (TSS) adalah salah satu parameter yang digunakan untuk pengukuran kualitas air. Pengukuran TSS berdasarkan pada berat kering partikel yang terperangkap oleh filter. Menurut Fardiaz (2006) *Total Suspended Solid* (TSS) menyebabkan kekeruhan air, tidak terlarut, dan tidak dapat mengendap langsung. Padatan tersuspensi terdiri dari partikel – partikel yang ukuran maupun beratnya lebih kecil dari sedimen, misalnya tanah liat, bahan- bahan organik tertentu, sel – sel mikroorganisme dan sebagainya. Padatan tersuspensi akan mengurangi penetrasi sinar/cahaya kedalam air

sehingga mempengaruhi regenerasi oksigen secara fotosintesis. Factor fisik yang mempengaruhi sebaran total padatan tersuspensi pada suatu perairan yaitu angin, gelombang, pasang surut, dan upwelling. Parameter inilah yang dapat menentukan tingkat konsentrasi total padatan tersuspensi pada suatu lokasi diperairan sebagai gambaran fisik (Winarsih, 2017).

Menurut Efendi (2003) arus merupakan pergerakan massa air sehingga menyebabkan perpindahan vertical maupun horizontal. Penyebab utama dalam pembentukan arus adalah adanya radiasi matahari, terdapat cuaca panas yang sangat berbeda di permukaan yang terjadi disebabkan oleh angin. Terjadinya arus disebabkan oleh massa air dari samudra pasifik. Menurut Wyrtki (1961) menduga bahwa perairan Indonesia merupakan perairan yang terbuka terhadap samudra pasifik karena dinamika di permukaan laut. Arus merupakan gerakan horizontal maupun vertical secara terus menerus sehingga tercapai keseimbangan gaya yang bekerja, factor yang mempengaruhi terjadinya arus adalah gaya gravitasi, tekanan angin, gaya seismic, gaya friksi dan gaya coriolis. Arus permukaan dapat dibangkitkan oleh angin yang berhembus dipermukaan air laut, selain itu topografi juga dapat mempengaruhi gaya gerakan arus permukaan.

Perkembangan industri dan limbah dari rumah tangga disepanjang pesisir pantai Kenjeran Surabaya telah mempengaruhi kondisi kualitas air, salah satunya seperti TSS, suhu, salinitas dan Do. Nilai parameter tersebut penting untuk proses pengolahan dan pembangunan disuatu perairan terutama didaerah pesisir. Beberapa persoalan yang terjadi didaerah pesisir, penting dilakukan suatu penelitian terkait kondisi perairan untuk mengidentifikasi apakah kondisi yang terdapat didaerah tersebut sesuai dengan standart baku mutu yang ditetapkan. Beberapa nilai dari parameter oseanografi dalam suatu selang waktu tertentu berubah – ubah secara periodik misalnya adalah nilai material tersuspensi (TSS), suhu, salinitas dan DO. Nilai parameter tersebut dapat dilakukan suatu prediksi atau peramalan dengan melakukan uji akurasi atau korelasi dengan data lapang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Penelitian ini didasarkan pada permasalahan yang terjadi di kawasan pesisir kenjeran, yakni tingginya aktivitas manusia baik industri maupun perorangan yang dapat mempengaruhi kualitas perairan, sehingga dari permasalahan tersebut dapat dilakukan suatu penelitian untuk :

1. Menganalisis karakteristik arus permukaan diperairan Kenjeran, Surabaya
2. Mengkaji sebaran konsentrasi *Total Suspended Solid* (TSS) dan pengaruh terhadap arus permukaan yang ada di perairan kenjeran serabaya.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik arus permukaan di pesisir pantai Kenjeran Surabaya
2. Mengetahui sebaran total tersuspensi di pesisir pantai kenjeran seabaya
3. Mengetahui pengaruh arus permukaan terhadap sebaran *total suspended solid* (TSS) di pesisir pantai kenjeran Surabaya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

1. Informasi mengenai karateristik arus permukaan di pesisir pantai kenjeran Surabaya
2. Informasi data sebaran total tersuspensi dipesisir pantai kenjeran Surabaya
3. Memahami pengaruh arus permukaan terhadap sebaran total suspended solid (TSS) di pesisir pantai kenjeran

## 1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh arus permukaan terhadap sebaran total padatan tersuspensi di kawasan pesisir Kenjeran Surabaya. Cakupan wilayah yang diamati yaitu kecamatan Bulak banteng. Data arus yang diperoleh dari BMKG Maritim Perak Surabaya digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pergerakan arus terhadap sebaran total tersuspensi di kawasan pesisir Kenjeran Surabaya.

