

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Estuari merupakan daerah peralihan antara darat dan laut atau bertemunya air tawar dengan air laut sehingga estuari memiliki sifat yang payau (Ketchum, 1983). Daerah ini juga sangat dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Pada daerah ini termasuk daerah yang subur karena mendapat masukan mineral dan bahan organik dari air sungai. Karena itu lah daerah estuari sangat penting bagi kehidupan organisme seperti tempat pemijahan, tempat tinggal, tempat pengasuhan, dan tempat mencari makan (Maslukah, 2013).

Menurut Sanusi *et al* (2005), daerah estuari dijadikan sebagai tempat pembuangan limbah dari semua kegiatan manusia seperti pemukiman, industri, pertanian, perikanan, dan lain-lain. Limbah-limbah tersebut dialirkan dari tempat penampungan limbah industri menuju kearah sungai, sedikit atau banyaknya kandungan logam berat yang ada pada limbah tersebut dapat mencemari lingkungan perairan. Limbah yang terakumulasi akan terus menumpuk dan dapat menyebabkan pencemaran sehingga akan menurunkan kualitas air dan membahayakan organisme yang hidup di dalamnya (Haeruddin *et al*, 2019).

Pencemaran yang terjadi di perairan karena adanya masukan bahan pencemar dari limbah domestik maupun limbah industri. Hadi *et al* (2018) menyatakan bahwa seiring dengan bertambahnya penduduk karena pemanfaatan wilayah pesisir maka akan menyebabkan limbah domestik juga bertambah. Kegiatan penduduk yang menghasilkan limbah domestik akan memberikan dampak negatif terhadap ekosistem perairan sungai. Beberapa hal yang mungkin terjadi yaitu berkurangnya keanekaragaman hayati, hilangnya habitat asli organisme dan penurunan kualitas hidup penduduk.

Analisis yang dapat digunakan untuk menduga terjadinya penurunan kualitas air yaitu dengan beberapa parameter yaitu parameter fisika, kimia, dan biologi. Kualitas air adalah kondisi air yang diukur atau diuji berdasarkan parameter dan metode tertentu. Parameter yang diuji antara lain parameter fisik, kimia, dan biologi. Pengelolaan atau uji kualitas air diperlukan untuk mengetahui kondisi air yang sesuai dan dapat mengetahui jika terjadi penurunan kondisi air tersebut. Kualitas air yang sering diuji yaitu kecerahan, suhu, oksigen terlarut, ortofosfat, derajat keasamaan (pH), salinitas, alkalinitas, kesadahan, bahan

organik total (TOM), hydrogen sulfide, ammonia, nitrat, dan nitrit (Handoko & Bisono, 2015).

Daerah estuari Socah menjadi salah satu kawasan yang banyak dilalui oleh perahu-perahu nelayan dan menjadi jalur transportasi kapal, kawasan ini merupakan jalur bagi para nelayan untuk mencari ikan dan hasil lainnya. Setiap harinya banyak perahu-perahu nelayan dan kapal yang berlalu lalang melewati kawasan ini, sehingga dapat menyebabkan pencemaran yang berasal dari bahan bakar. Adanya aktivitas manusia di sekitar lokasi dapat menyebabkan masuknya bahan pencemar ke dalam badan air. Limbah rumah tangga yang masuk ke perairan dapat memberikan sumber pencemar yang tinggi selain itu juga bersifat toksik bagi organisme perairan. Selain itu pada kawasan estuari ini banyak terdapat sampah-sampah yang berasal dari wilayah pemukiman. Kawasan estuari lainnya berada berdampingan dengan area tambak udang, dapat diduga tambak tersebut dapat memberikan sumber pencemar di perairan. Limbah yang berasal dari tambak tersebut langsung dibuang ke perairan tanpa melakukan pengolahan terlebih dahulu sehingga menambah pencemaran yang terjadi. Pencemaran tersebut sangat berdampak pada biota yang hidup di dalamnya, jika pencemaran tersebut tinggi maka plankton akan mati sehingga ikan-ikan juga akan mati karena produsennya tidak ada.

Metode STORET dan metode Indeks Pencemaran merupakan metode yang umum digunakan untuk menentukan status perairan. Pada metode STORET ini memiliki prinsip yaitu membandingkan hasil analisis yang di dapatkan dengan standar baku mutu yang sudah di tetapkan sedangkan pada metode Indeks Pencemaran yang dianggap penting adalah menentukan skor tiap parameter. Analisis menggunakan metode ini sudah banyak dilakukan untuk menentukan status badan air. Referensi yang digunakan sebagai acuan penelitian yang sama menghasilkan nilai yang di dapat dari metode STORET dan Indeks Pencemaran berbeda. Oleh karena itu penelitian ini ingin membandingkan kedua metode tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diajukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana status mutu air di perairan estuari Socah Kabupaten Bangkalan?

2. Bagaimana efektivitas penggunaan metode STORET dan indeks pencemaran dalam menentukan kualitas mutu air?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui status mutu air di perairan estuari Socah Kabupaten Bangkalan
2. Mengetahui efektivitas penggunaan metode STORET dan indeks pencemaran dalam menentukan kualitas mutu air

### **1.4 Batasan Masalah**

Penelitian ini dibatasi pada kondisi kualitas air dan status pencemaran di perairan estuari Socah Kabupaten Bangkalan.

### **1.5 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi mengenai kondisi kualitas air dan status mutu air di perairan estuari Socah Kabupaten Bangkalan
2. Memberikan informasi tentang efektivitas penggunaan metode STORET dan indeks pencemaran dalam menentukan kualitas mutu air