

I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pencemaran air adalah memasuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Peraturan Pemerintah No. 20 tahun 1990). Salmin (2005) menyatakan bahwa pencemaran air adalah penambahan unsur atau organisme laut kedalam air secara sengaja atau tidak, sehingga pemanfaatnya dapat terganggu.

Pencemaran air dapat menyebabkan kerugian pada sisi ekonomi dan kerugian pada sisi sosial, kerugian ini diakibatkan adanya gangguan oleh keberadaan zat-zat beracun atau muatan bahan organik yang terlalu berlebihan. Keadaan ini dapat menyebabkan oksigen terlarut dalam air memiliki kondisi yang kritis, atau dapat merusak kadar kimia perairan. Rusaknya kadar kimia air tersebut akan berdampak pada terganggunya fungsi dari air. Besarnya beban pencemaran yang ditampung oleh suatu perairan, dapat diketahui berdasarkan jumlah polutan yang berasal dari berbagai sumber aktivitas air buangan domestik yang berasal dari penduduk. Dampak sosial ekonomi dari pencemaran yang dirasakan masyarakat meliputi dampak terhadap mata pencaharian, pendapatan masyarakat, penyerapan tenaga kerja dan juga kesehatan masyarakat. Dampak terhadap mata pencaharian yakni terganggunya aktivitas masyarakat yang mendorongnya untuk melakukan perubahan dalam mata pencahariannya. Pendapatan dapat mengalami penurunan yang sangat signifikan dibanding sebelumnya. Sedangkan pada sisi sosial dapat menyebabkan kesehatan terhadap masyarakat sekitar dapat terganggu, misalnya saja gatal-gatal (Noferi 2003). Hal-hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya berbagai perubahan sosial di masyarakat.

Berdasarkan definisi pencemaran air, penyebab terjadinya pencemaran dapat diakibatkan oleh beberapa faktor misalnya masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam air sehingga menyebabkan kualitas air tercemar. Faktor-faktor yang dianggap menyebabkan terjadinya pencemaran disebut dengan unsur pencemar yang memiliki sifat rutin, yaitu buangan selalu

terjadi tanpa ada hentinya, misalnya buangan limbah cair. Aspek pelaku/penyebab dapat yang disebabkan oleh alam, atau oleh manusia. Pencemaran yang disebabkan oleh alam tidak dapat berimplikasi hukum, tetapi pemerintah tetap harus menanggulangi pencemaran tersebut. Sedangkan aspek akibat dapat dilihat berdasarkan penurunan kualitas air sampai ke tingkat tertentu. Air yang aman adalah air yang sesuai dengan kriteria bagi peruntukan air tersebut.

Sumber pencemar air berdasarkan karakteristik limbah yang dihasilkan dapat dibedakan menjadi sumber limbah domestik dan sumber limbah non domestik. Sumber limbah domestik pada umumnya dihasilkan dari daerah pemukiman penduduk misalnya hasil kegiatan sehari-hari. Pada limbah non domestik dihasilkan dari kegiatan seperti industri, pertanian, peternakan, perikanan, atau segala bentuk kegiatan yang tidak berasal dari wilayah pemukiman (Yuliasuti 2011).

Teluk Lamong merupakan salah satu perairan yang diindikasikan tercemar. Teluk Lamong secara administratif berada di wilayah Kabupaten Gresik, Lamongan, Mojokerto dan Kota Surabaya. Muara Teluk Lamong berada pada perbatasan Gresik dan Surabaya dengan luas Daerah Aliran Sungai (DAS) Kali Lamong $\pm 720 \text{ Km}^2$ dengan panjang alur sungai $\pm 103 \text{ Km}$ serta memiliki 7 anak sungai. Wilayah Teluk Lamong memiliki potensi pencemaran terhadap perairan di sekitarnya cukup besar. Hal ini dikarenakan aktifitas warga yang berada di hulu tentu akan menyebabkan terjadinya peningkatan pencemaran di wilayah hilir dengan didukung oleh pemukiman warga yang berada di hilir. Selain itu perairan Teluk Lamong juga biasa dijadikan sebagai lalu lintas air. Aktifitas yang terjadi tentu akan memberikan dampak yang tidak baik bagi perairan sekitar. Disamping itu aktifitas lainnya seperti kegiatan masyarakat sehari-hari, perdagangan yang dilakukan dan perindustrian yang berada di wilayah Gresik dan Surabaya juga menambah jumlah peningkatan pencemaran terhadap perairan sekitarnya. Sedangkan menurut Agustiniingsih (2012) menyatakan bahwa berbagai aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya yang berasal dari kegiatan industri, rumah tangga, dan pertanian akan menghasilkan limbah yang memberi sumbangan pada penurunan kualitas perairan.

Kondisi wilayah Teluk Lamong pada saat ini perlu diwaspadai untuk kondisi kualitas lingkungannya karena akan berpengaruh terhadap resiko kerusakan dan pencemaran lingkungan. Perairan di wilayah Teluk Lamong apabila disaksikan secara seksama akan dapat diketahui terdapat kekeruhan pada perairannya. Warna yang keruh pada suatu perairan dapat dijadikan salah satu parameter terjadinya suatu pencemaran pada perairan. Oleh karena itu perlu diadakan penelitian untuk mengetahui tingkat pencemaran yang terjadi di wilayah tersebut. Penelitian yang dilakukan berdasarkan beberapa parameter yang kemudian akan dibandingkan dengan baku mutu yang telah ditentukan. Salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui tingkat pencemaran yaitu menggunakan analisa Indeks Pencemar (IP). Metode ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mengetahui status mutu air suatu sumber air apakah perairan tercemar atau kondisi baik dengan membandingkan baku mutu yang telah ditetapkan.

1.2. BATASAN MASALAH

Penelitian ini dilakukan dengan mengambil sampel air di Muara Teluk Lamong Gresik. Kemudian sampel tersebut diuji di Laboratorium. Parameter yang digunakan hanya parameter kimia tanpa menggunakan indikasi dari pasang surut air laut, arus dan gelombang. Untuk membantu mendeskripsikan wilayah penelitian digunakan peta dengan batas koordinat $112^{\circ}42'32.209''$ E - $112^{\circ}40'41.9''$ E dan $7^{\circ}13'10.066''$ S- $7^{\circ}11'32.793''$ S.

1.3. RUMUSAN MASALAH

Kondisi Teluk Lamong saat ini perlu diwaspadai keadaannya karena letaknya yang berdekatan dengan permukiman sehingga aktifitas dari masyarakat dapat menyebabkan pencemaran terhadap lingkungan perairan sekitar. Dari penjelasan tersebut didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kualitas perairan yang berada di wilayah lokasi penelitian?
2. Bagaimana tingkat pencemaran perairan di lokasi penelitian yang diukur dengan Indeks Pencemar ?

1.4. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis kondisi kualitas perairan di Teluk Lamong.
2. Mengetahui tingkat pencemaran di Teluk Lamong menggunakan perhitungan Indeks Pencemar sesuai pada Kep-MENLH No.115 tahun 2003.
3. Mengetahui sebaran parameter-parameter indikator pencemaran.