

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai adalah aliran air permukaan yang berbentuk memanjang dan mengalir secara terus menerus dari hulu ke hilir. Air merupakan sumber daya alam yang sangat diperlukan bagi kelangsungan hidup organisme. Air dimanfaatkan manusia untuk kehidupan sehari-hari sebagai air minum, memasak makanan, mandi, mencuci, irigasi, industri, perikanan, pembangkit tenaga listrik dan rekreasi. Kualitas suatu perairan selalu berubah-ubah baik dari segi kualitas maupun kuantitas, hal ini dipengaruhi oleh adanya aktivitas makhluk hidup. Kebutuhan air tergantung pada kedua faktor yaitu kualitas maupun kuantitas. (Effendi, 2003).

Menurut Miller (1984), pencemaran air terjadi bila ada suatu bahan atau keadaan (misalnya panas) yang dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas badan air sampai suatu tingkat tertentu sehingga tidak memenuhi baku mutu atau tidak dapat digunakan untuk keperluan tertentu. Pada perairan terdapat kelompok organisme yang tidak toleran dan kelompok organisme yang toleran terhadap bahan pencemar.

Organisme yang dapat dijadikan sebagai indikator biologi pada perairan tercemar adalah organisme yang dapat memberikan respon terhadap sedikit atau banyaknya bahan pencemar. Organisme yang tidak toleran dapat dijadikan indikator terhadap kualitas air yang bersih dan normal. Penggunaan organisme indikator dalam penentuan kualitas air sangat bermanfaat karena organisme tersebut akan memberikan reaksi terhadap keadaan kualitas perairan.

Makrobentos merupakan salah satu organisme akuatik menetap di dasar perairan yang memiliki pergerakan relatif lambat serta daur hidup relatif lama sehingga memiliki kemampuan merespon kondisi kualitas air secara terus menerus. Makrobentos biasanya berupa siput, tiram air tawar, kerang dan termasuk larva serangga. Tingkat keanekaragaman makrobentos yang terdapat di lingkungan perairan dapat digunakan sebagai indikator pencemaran. Struktur komunitas hewan makrobentos dapat diketahui berdasarkan komposisi, kelimpahan, keanekaragaman, dan distribusinya. (Minggawati, 2013)

Menurut Wijayanti (2007), telah ditemukan beberapa jenis hewan makrobentos yang terdiri dari empat kelas yaitu *Polychaeta*, *Bivalvia*, *Sipunculoidea* dan *Crustacea*. Kelimpahan dalam struktur komunitas hewan makrobentos adalah kelas *Polychaeta* yang menunjukkan bahwa hewan ini mempunyai kemampuan beradaptasi yang tinggi terhadap perubahan lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Analisis Status Pencemaran Air Sungai Dengan Makrobentos Sebagai Bioindikator Di Aliran Sungai Kalimas Surabaya. Sungai Kalimas yang berada di sepanjang wilayah surabaya ini memiliki kondisi fisik yang berarus tenang. Mengingat pentingnya peranan makrobentos sebagai bioindikator suatu perairan hal ini dapat dijadikan sebagai dasar penelitian untuk mengetahui kualitas perairan sungai Kalimas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Berapakah tingkat pencemaran air Sungai Kalimas Surabaya ?
2. Berapakah indeks keanekaragaman makrobentos yang terdapat di Sungai Kalimas Surabaya ?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat kualitas pencemaran pada air Sungai Kalimas menggunakan indikator biologi (Makrobentos), fisika dan kimia.
2. Untuk mengetahui makrobentos yang dapat menyebabkan pencemaran pada Sungai Kalimas Surabaya.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Universitas Airlangga sebagai bahan masukan untuk menambah kepustakaan tentang tingkat pencemaran air sungai Kalimas dan keanekaragaman makrobentos.
2. Bagi peneliti, penelitian ini untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman bagi pembaca dan melanjutkan penelitian yang sejenis dan lebih mendalam dengan variabel yang berbeda.

3. Bagi masyarakat yaitu penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kondisi pencemaran air sungai Kalimas sehingga dapat membuat masyarakat sadar akan pentingnya menjaga ekosistem sungai.