

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Diatom epipelik telah dikenal sebagai bioindikator kualitas perairan (Reid, 1995). Struktur dinding selnya yang sebagian besar berupa silika menyebabkan dinding diatom dapat bertahan dalam kondisi baik walaupun terkubur dalam sedimen dalam waktu yang cukup lama (Sumich, 1992). Diatom merupakan kelompok organisme yang memiliki keanekaragaman jenis yang cukup besar. Beberapa jenis diantaranya memiliki sensitifitas yang relatif tinggi terhadap kualitas perairan sehingga berpotensi untuk dijadikan bioindikator kondisi perairan (Round, 1987; Charles, 1994).

Sungai Gung merupakan salah satu sungai di wilayah Kota Tegal. Di daerah aliran Sungai Gung terdapat daerah-daerah industri seperti industri kimia, logam, batik, tekstil, kulit, elektronika, bahan bangunan, obat nyamuk, dan industri makanan serta minuman yang diduga menyuplai limbah organik dan kimia dalam jumlah yang cukup besar ke badan air. Selain itu aliran sungai ini juga melewati kawasan pemukiman penduduk yang cukup padat sehingga terjadi pemasukan limbah organik yang cukup besar dari kawasan pemukiman tersebut (Permadi, 1988). Pada penelitian yang dilakukan pada bulan April 1998, kandungan nitrogen di daerah muara Sungai Gung Tegal mencapai 3,110 mg/L sedangkan kandungan fosfornya sebesar 20,04 mg/L (Soeprbowati, 1999).

Pemasukan limbah inilah yang diduga menyebabkan terjadinya perbedaan kualitas perairan di beberapa lokasi perairan di Sungai Gung Tegal sehingga diduga struktur komunitas diatom epipelik di lokasi tersebut juga berubah.

Menurut Soeparmo *dalam* Sastrawijaya (1991) dampak pencemaran air dapat mempengaruhi perubahan struktur dan fungsi ekosistem sungai, karena limbah yang tidak diolah dengan baik dapat mempengaruhi biota air. Jika limbah yang masuk sudah melewati ambang batas maka akan mempengaruhi ekosistem sungai, termasuk diantaranya merubah struktur komunitas diatom epipelik.

## **1.2. Permasalahan**

Adanya kecenderungan penurunan kualitas perairan di Sungai Gung Tegal secara langsung maupun tidak langsung menyebabkan perubahan pada struktur komunitas diatom epipelik di perairan tersebut. Untuk itu perlu diteliti struktur komunitasnya.

## **1.3. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan mengkaji struktur komunitas diatom epipelik dan kualitas perairan yang menjadi habitatnya.

## **1.4. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah data-data species-species diatom yang berpotensi sebagai bioindikator kualitas perairan di Sungai Gung Tegal sehingga dapat dimanfaatkan dalam penelitian tentang biomonitoring kualitas perairan di masa mendatang.