

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang Masalah**

Dewasa ini air menjadi masalah yang perlu mendapat perhatian yang seksama dan cermat. Untuk mendapatkan air yang baik, sesuai dengan standar tertentu, saat ini menjadi barang yang mahal karena air sudah banyak tercemar oleh bermacam-macam limbah dari hasil kegiatan manusia, baik limbah dari kegiatan rumah tangga, limbah dari kegiatan industri dan kegiatan-kegiatan lainnya (Wardhana, 1995).

Pada umumnya sungai-sungai dimanfaatkan masyarakat untuk berbagai keperluan diantaranya untuk rumah tangga, industri, dan pertanian. Di samping itu kebiasaan masyarakat baik masyarakat pemukiman maupun masyarakat industri untuk membuang sampah dan limbahnya secara langsung maupun tidak langsung ke perairan sungai dapat menyebabkan air sungai menjadi keruh. Bila air yang keruh tersebut banyak mengandung bahan pencemar berbahaya, maka pengendapan partikel-partikel yang tersuspensi di dalamnya dapat merusak habitat organisme dasar, yang pada akhirnya dapat membunuh organisme yang hidup di dalamnya.

Daerah di sepanjang aliran Sungai Code banyak digunakan sebagai daerah pertanian, pemukiman penduduk dan berbagai macam kegiatan usaha. Peningkatan populasi manusia dengan segala aktivitasnya akan menghasilkan limbah. Badan Sungai Code akan

merupakan tempat penerima limbah-limbah tersebut. Kegiatan-kegiatan potensial yang menimbulkan pencemaran terhadap Sungai Code di Propinsi DIY adalah adanya industri penyamakan kulit, rumah sakit umum, pabrik tekstil, percetakan serta berbagai macam hotel besar dan kecil (Anonim, 1992). Jadi di satu pihak air dibutuhkan untuk kehidupan tetapi di lain pihak air secara kontinyu menerima beban pencemar yang dapat menyebabkan turunnya kualitas perairan sungai.

Kehidupan organisme akuatik dalam sungai sangat ditentukan oleh kualitas perairan tempat hidupnya. Benthos sebagai biota dasar perairan yang relatif tidak mudah bermigrasi merupakan kelompok biota yang paling menderita akibat pencemaran perairan. Oleh karena itu benthos sering digunakan sebagai petunjuk keadaan kualitas air. Menurut Allen (1976) dalam Lumbanraja (1985), komunitas makrozoobenthos hidupnya relatif menetap dan tidak dapat menghindar dari kontak dengan air limbah, karenanya baik dipakai sebagai petunjuk kualitas air suatu perairan.

Menurut Brower dan Zar (1977) dalam Soegianto (1990), bahwa masuknya bahan-bahan pencemar ke dalam sungai dapat merubah struktur komunitas organisme yang hidup di dalamnya. Untuk mengetahui perubahan struktur komunitas ini dapat dilihat dengan cara menghitung nilai indeks diversitasnya (indeks keanekaragaman).

Mengingat pentingnya fungsi air maka sangat menarik bila dilakukan penelitian mengenai kualitas air Sungai Code dan pengaruhnya terhadap organisme terutama makrozoobenthos.

#### **Perumusan Masalah**

- a. Apakah kualitas air Sungai Code diberbagai tempat dipengaruhi oleh lingkungan di sekitar Sungai Code, dari hulu ke hilir sesuai dengan lingkungan setempat.
- b. Apakah komunitas makrozoobenthos di Sungai Code dipengaruhi oleh sifat-sifat fisika-kimia air Sungai Code.

#### **Tujuan Penelitian**

- a. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lingkungan di sekitar Sungai Code terhadap kualitas air sungai dan keanekaragaman komunitas makrozoobenthos di Sungai Code.
- b. Mengetahui hubungan antara parameter fisika-kimia dengan komunitas makrozoobenthos.

#### **Manfaat Penelitian**

Untuk mendapatkan informasi tentang kualitas Sungai Code berdasarkan pendekatan biologis dan fisika-kimia.

#### **Hipotesis**

- a. Kualitas air Sungai Code diberbagai tempat dipengaruhi oleh lingkungan di sekitar Sungai Code dari hulu ke hilir sesuai dengan lingkungan setempat.
- b. Komunitas makrozoobenthos di Sungai Code dipengaruhi oleh sifat fisika-kimia air Sungai Code.