

I. PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Sekarang ini masih banyak industri yang membuang limbahnya ke sungai-sungai atau perairan sekitarnya. Hal ini dapat menyebabkan menurunnya kualitas air di perairan atau di sungai tersebut, yang pada gilirannya akan mempengaruhi kondisi organisme di perairan tersebut serta berubahnya sifat fisik dan kimiawinya.

Perairan sering tercemar oleh komponen-komponen anorganik, diantaranya berbagai logam berat yang berbahaya. Beberapa logam berat tersebut banyak digunakan dalam berbagai keperluan, oleh karena itu diproduksi secara rutin dalam skala industri. Industri-industri logam berat tersebut seharusnya mendapat pengawasan yang ketat sehingga tidak membahayakan bagi makhluk hidup yang berada pada lingkungan sekitarnya. Penggunaan logam-logam berat yang berlebihan tersebut dalam berbagai keperluan sehari-hari berarti telah secara langsung maupun tidak langsung atau secara tidak sengaja telah mencemari lingkungan melebihi batas yang berbahaya bagi kehidupan makhluk hidup didalamnya (Palar, 1994).

Ancaman serius terhadap kualitas perairan sungai itu berasal dari limbah pabrik yang belum dikelola secara baik dan limbah rumah tangga yang dibuang secara sembarangan. Masuknya bahan pencemar ini dapat mempengaruhi kehidupan dari ikan mas (*Cyprinus carpio*). Salah satu bahan pencemar

yang dihasilkan dari limbah pabrik cat dan tekstil, yaitu logam berat Zn yang dalam jumlah yang besar dapat bersifat toksik terhadap ikan dan dalam jumlah kecil dibutuhkan untuk aktivitas metabolismenya.

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) ini banyak hidup di sungai-sungai dan kolam air tawar, jika sungai-sungai itu tercemar logam berat Zn dapat menyebabkan kematian dari ikan itu karena sifat toksis dari Zn tersebut. Konsentrasi logam berat Zn yang tertentu dapat merusak organ respirasi dan hepar akibat terakumulasinya logam berat Zn pada organ tersebut. Bryan (1978) menyatakan bahwa pengaruh logam berat Zn terhadap organisme perairan ditunjukkan bahwa logam tersebut dapat menimbulkan gangguan pada tingkat sel dan fisiologinya.

Adanya polusi logam berat ini pada suatu perairan bersifat merugikan perkembangan dan pertumbuhan ikan mas (*Cyprinus carpio*). Hal ini kemudian dapat mengurangi pendapatan penangkap ikan ataupun petambak ikan dan juga mempengaruhi kehidupan konsumen ikan, mengingat sifat logam berat yang dalam jumlah besar bersifat racun.

B. Formulasi Permasalahan

Apakah pemberian logam berat Zn pada konsentrasi tertentu mempengaruhi kerusakan struktur mikroanatomi branchia dan hepar ikan mas (*Cyprinus carpio*).

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

C.1. Tujuan Penelitian :

Mengetahui pengaruh pemberian logam berat Zn pada konsentrasi tertentu terhadap struktur mikroanatomi branchia dan hepar ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan melihat kerusakan sel-selnya.

C.2. Manfaat Penelitian :

Manfaat penelitian ini adalah sebagai pedoman bagi pengembangan budidaya ikan mas, terutama yang memanfaatkan air dari limbah industri.

