

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Untuk meningkatkan taraf hidup serta kesejahteraan rakyat yang adil dan makmur baik moril maupun materiil, pemerintah akhir-akhir ini telah melakukan berbagai usaha. Salah satu usaha yang digalakkan adalah ditingkatkannya sektor industri, baik industri ringan maupun industri berat. Timbulnya berbagai industri di negara kita menunjukkan adanya pergeseran dari negara agraria menjadi negara industri (Sugiharto, 1987). Peningkatan sektor industri diharapkan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat. Akan tetapi munculnya industri membawa efek samping berupa limbah. Limbah tersebut dapat berupa limbah padat (*Solid Wastes*), limbah cair (*Liquid Wastes*) maupun limbah gas (*Gaseous Wastes*) yang dapat dikeluarkan sekaligus oleh suatu industri.

Sampai saat ini telah cukup banyak penambahan jumlah dan macam bahan kimia yang telah dilakukan oleh manusia dan dilepaskan ke dalam lingkungan sebagai limbah. Pelepasan ini terjadi dalam bentuk dan jumlah yang besar, sehingga dapat disebut sebagai pembentuk lingkungan kimia. Substansi kimia tersebut, karena produksinya yang tinggi dan penggunaannya yang tersebar luas, akhirnya terdistribusi dalam biosfer (Korte, 1976).

Menurut UU RI No. 4 tahun 1982 tentang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup, Bab I, pasal 1 ayat 5 disebutkan bahwa Sumber Daya Alam

adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri dari sumber daya manusia, sumber daya alam hayati, non hayati dan sumber daya alam buatan.

Sebagai akibat meningkatnya kegiatan manusia di dalam pengelolaan sumber daya alam buatan, meningkat pula produksi sampah yang dapat menimbulkan masalah pencemaran. Pencemaran telah timbul sejak manusia menggunakan sumber daya alam untuk kepentingannya. Apabila alam sebagai tempat pembuangan sudah tidak dapat menampung lagi limbah tersebut, maka yang terkena akibatnya bukan hanya manusia sebagai penyebab tetapi juga tanah, air, udara dan semua jenis organisme yang ada di dalamnya. Tanpa mengesampingkan efek pencemaran terhadap tanah dan udara, pencemaran lingkungan air sangat penting dipelajari, karena perairan air tawar merupakan lingkungan yang dekat dengan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Masuknya limbah-limbah ke badan air menyebabkan terjadinya pencemaran, menurut Dix (1981) limbah dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu:

1. Tipe limbah pemukiman dan perkotaan yang berasal dari rumah tangga, kantor, pertokoan, pasar, tempat hiburan dan rumah sakit.
2. Tipe limbah industri yang berasal dari industri sebagai akibat proses industri.
3. Tipe limbah pertanian yang berasal dari proses pengelolaan tanah, pemupukan dan pembersihan hasil pertanian.

Sejak kegiatan rumah tangga menggunakan deterjen sintetik sebagai bahan pembersih yang mempunyai sifat pembersih kuat, menggantikan pendahulunya yaitu sabun biasa, beberapa problem muncul antara lain timbulnya busa dalam konsentrasi yang sangat kecil yaitu 1 ppm (Maas, 1969; Hudson, 1971).

Sampai saat ini begitu banyak jenis bahan kimia pembentuk deterjen sehingga banyak pula problem pencemaran yang muncul dari proses pencucian dan pembersihan ke pipa saluran atau aliran sungai.

Deterjen sebagai salah satu bahan pencemar yang cukup potensial untuk mencemari ekosistem akuatik dapat berasal dari limbah rumah tangga atau beberapa industri seperti industri susu, mentega, keju, tekstil (Dix, 1981; Ryadi, 1984)

Keberadaan bahan pencemar dalam ekosistem akuatik akan mengganggu keseimbangan kehidupan yang ada di dalamnya, misalnya : kehidupan plankton, ikan dan lain-lain. Deterjen sintetik yang mempunyai sifat pembersih kuat banyak digunakan oleh rumah tangga menggantikan sabun biasa, hal ini mengakibatkan timbulnya busa.

Berbagai sebab terjadinya pencemaran lingkungan, khususnya badan-badan perairan oleh deterjen adalah :

1. Surfaktan bersifat racun, dapat menghambat pertumbuhan mikroorganisme perombak.
2. Adanya berbagai turunan parsial surfaktan yang bersifat toksik.
3. Surfaktan, mempunyai kecenderungan menurunkan koefisien transfer masa termasuk oksigen sehingga proses biodegradasi aerobik menjadi terhambat.
4. Timbulnya pembuangan yang sangat mengganggu kehidupan biota air.
5. Timbulnya Eutrofikasi, yaitu peledakan jumlah populasi alga karena adanya senyawa fosfor dan nitrogen pada deterjen tersebut.

Deterjen tidak mempunyai efek toksik sistemik, pada studi melalui campuran makanan dalam waktu lama tidak ada bukti toksisitas yang berhubungan dengan kelainan jaringan. Deterjen dapat didegradasi oleh bakteri dan toksisitas hasil degradasi sangat kecil sampai dengan nol (Dolan; 1976).

Deterjen sebagai bahan pencemar atau lebih dikenal dengan limbah merupakan suatu bahan yang secara ekologi tidak dapat digunakan atau didaur ulang lagi. Pembuangan limbah deterjen menimbulkan pencemaran bahkan berpengaruh terhadap kehidupan biota di perairan. Mengingat hal itu maka perlu dilakukan penelitian-penelitian lebih lanjut dalam bidang ini. Ikan nila merah sebagai hewan percobaan, selain dipelihara di kolam-kolam juga dipelihara di keramba di sungai-sungai. Ikan nila merah termasuk golongan ikan yang tahan dalam berbagai kondisi lingkungan, karena tidak banyak menuntut persyaratan sebagai lingkungan hidupnya. Ikan ini akan mampu bertahan hidup di perairan yang kondisinya jelek, dengan kemampuan ini maka ingin diketahui tentang pengaruh deterjen terhadap ikan nila merah, mengingat ikan nila merah telah banyak dibudidayakan oleh masyarakat.

B. Perumusan Masalah

Bagaimana pengaruh deterjen terhadap pertumbuhan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus* Linn.) umur satu bulan

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh deterjen terhadap ikan nila merah (*Oreochromis niloticus* Linn.) umur satu bulan.

D. Hipotesis

Deterjen dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan nila merah (*Oreochromis niloticus* Linn.) umur satu bulan.