

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri dapat memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positif berupa perluasan lapangan pekerjaan dan pemenuhan kebutuhan hidup manusia, sedangkan dampak negatif yang muncul adalah penurunan kualitas perairan akibat buangan air limbah (pencemaran) yang melampaui ambang batas. Di suatu industri, limbah yang dihasilkan sangat bervariasi bergantung dari jenis dan ukuran industri, pengawasan pada proses industri, derajat penggunaan air, dan derajat pengolahan air limbah yang ada. Selain limbah cair, limbah padat (sampah) juga merupakan beban pencemaran yang dapat masuk ke perairan baik secara langsung maupun tak langsung. Pada limbah industri sering terdapat bahan pencemar yang sangat membahayakan seperti logam berat (Palar, 1994).

Masalah air yang ada pada sungai Rumbia yaitu penurunan kualitas air sungai yang disebabkan oleh masuknya berbagai buangan limbah dari berbagai aktifitas manusia sehingga menyebabkan terjadinya perubahan kualitas air. Oleh karena itu, perhidung air sungai tersebut sangat diperlukan.

Pencemaran air diakibatkan oleh bahan pencemar yang dapat berupa gas, bahan-bahan terlarut, dan partikulat. Bahan pencemar badan air dengan berbagai cara, misalnya limbah pertanian, limbah domestik dan perkotaan, pembuangan limbah industri dan lain-lain (Efendi, 2003).

Timbal merupakan salah satu unsur logam berat yang sangat berbahaya serta kumulatif sifatnya. Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No.907 tahun 2002 bahan timbal dalam perairan tidak boleh melebihi 0,05 mg/L (0,05 ppm). Bila kandungan Pb melebihi nilai ambang batas maka logam tersebut bersifat toksik.

Sungai Rumbia berada di Desa Rumbia Kecamatan Botumoito. Air sungai tersebut bersumber dari mata air pengunungan Datahu Da'a. Berdasarkan hasil observasi bahwa saat ini, air yang berada di Sungai Rumbia telah tercemar oleh bahan pencemar yang memasuki wilayah perairan, misalnya logam berat yang bersumber dari aktivitas manusia seperti air pencucian kendaraan keperluan

sehari-hari, pencucian pakaian serta alat-alat rumah tangga. Selain itu sungai Rumbia juga dijadikan tempat pembuangan sampah hal ini yang menyebabkan pencemaran di sungai Rumbia. Secara fisik kondisi air sungai Rumbia kotor, berbau dan berwarna. Bila bahan pencemaran masuk ke perairan, bahan itu akan mengalami pengenceran sehingga kekuatan daya pencemarannya masuk terus-menerus secara perlahan-lahan dan akan terjadi akumulasi logam berat. Logam Pb yang masuk dalam perairan akan mengalami pengendapan yang dikenal dengan istilah sedimentasi. Logam berat dapat terakumulasi dalam sedimen karena dapat terikat dengan senyawa organik dan anorganik melalui proses adsorpsi dan pembentukan senyawa kompleks. (Tarigan 2003, dalam Hidayat, 2011). Oleh karena itu, air dan sedimen sungai Rumbia telah tercemar logam berat seperti Pb. Penelitian ini, menganalisis kandungan Pb dalam air dan sedimen sungai Rumbia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan penelitian ini adalah Bagaimana kandungan Pb yang terdapat dalam air dan sedimen sungai Rumbia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan dan menganalisis kandungan Pb yang terdapat pada air dan sedimen sungai Rumbia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, tentang kualitas air sungai dan menjadi tolak ukur terhadap aktivitas manusia.