

PENDAHULUAN

Logam berat merupakan salah satu unsur cemaran perairan yang bersifat toksik dan harus terus diwaspadai keberadaannya. Penyebab utama logam berat menjadi bahan pencemar berbahaya yaitu logam berat tidak dapat dihancurkan (*non degradable*) oleh organisme hidup di lingkungan dan terakumulasi ke lingkungan, terutama mengendap di dasar perairan membentuk senyawa kompleks bersama bahan organik dan anorganik secara adsorpsi dan kombinasi (Djuangsih dkk., 1982 dalam Pagoray 2001).

Pertambangan emas liar di beberapa daerah di Indonesia semakin banyak dan merugikan masyarakat yang tinggal didekat pertambangan emas liar serta berdampak buruk bagi kesehatan masyarakat sekitar. Salah satunya yaitu limbah dari pertambangan yang dibuang ke sungai dan pemisahan emas dengan tanah dilakukan di sungai tersebut sehingga air menjadi tercemar. Pencemaran air adalah perubahan air akibat dari polutan asing yang masuk di dalamnya sehingga kualitas air menjadi rendah dan tidak layak dikonsumsi.

Air merupakan salah satu unsur vital bagi kehidupan. Air berperan penting dalam keberlangsungan sebuah kehidupan. Masyarakat masih menggunakan air sungai Kapuas untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, mencuci baju, mencuci beras, mencuci sayuran, mencuci piring bahkan digunakan sebagai air minum.

Penambangan liar biasa dilakukan dengan menyemprot tanah yang bertekanan tinggi sehingga tanah dan logam yang terkandung terpisah. Limbah hasil pemisahan dialirkan langsung ke sungai oleh penambang liar. Pemisahan

emas dan logam-logam lainnya dilakukan dengan cara pengayakan pada sungai yang sama dengan pembuangan limbah. Karena massa emas lebih berat dari massa logam yang lainnya, pada saat pengayakan emas tertinggal diayakan dan logam-logam lain serta tanah akan terbawa arus sungai. Salah satu logam yang terbawa arus sungai adalah timbal (Pb). Pb yang memiliki kelarutan mudah larut dalam air dibandingkan dengan jenis logam yang lain seperti merkuri (Hg). Akibat logam Pb, sungai Kapuas akan tercemar. Efek toksik yang ditimbulkan oleh Pb yaitu menurunkan sistem saraf pusat (SSP) dan dalam dosis yang tinggi dapat berakibat kematian.

Pencemaran yang banyak terdapat di udara diuraikan dalam bagian yang terdahulu. Lainnya dibuang dalam air limbah sebagai efluen atau disimpan di tempat pembuangan sampah. Biasanya pencemar itu akan mencemari air dan tanah. Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui kadar pencemaran logam berat timbal (Pb) yang ada di Sungai Kapuas Kalimantan Barat. Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 85 Tahun 1999 tentang pengelolaan limbah bahan berbahaya dan beracun menyatakan bahwa logam berat timbal (Pb) merupakan logam berat yang berbahaya, atas dasar tersebut mengidentifikasi pencemaran logam berat timbal (Pb) dalam perairan sungai Kapuas menjadi sangat penting mengingat air sungai Kapuas digunakan untuk konsumsi oleh masyarakat setempat dan bahan baku air minum serta sumber air bersih masyarakat setempat. Logam berat timbal (Pb) dipilih karena pada daerah Sungai Kapuas tingginya potensi industri yang dapat menghasilkan logam berat timbal (Pb) yang langsung membuang limbahnya ke badan sungai.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh muslimah, 2015 menyatakan bahwa air sungai kapuas mengandung Pb. Adapun logam lain yang terkandung di dalam air sungai kapuas adalah merkuri (Hg). Berdasarkan penelitian Linda Triana, 2012 menyatakan bahwa logam berat merkuri mencemari air dan udang di sungai Mandor Kecamatan Mandor Kabupaten Landak, Kalimantan Barat dan rata-rata kadar Hg pada air sungai sebesar 215 ppm. Hingga saat ini pertambangan masih berlangsung dan untuk waktu yang lebih lama air semakin tercemar dan masyarakat hingga saat ini masih bergantung dengan air sungai sebagai kelangsungan hidup mereka.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah metode apa yang digunakan untuk memperoleh kadar Pb (Timbal) dan berapa kadar timbal (Pb) pada air sungai Kapuas yang tercemar limbah pertambangan emas liar. Pemecahan dalam permasalahan ini adalah metode yang digunakan Kolorimetri dan menghitung kadarnya dengan menggunakan persamaan regresi linear dari hasil metode kolorimetri. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar timbal (Pb) pada sungai Kapuas yang tercemar oleh limbah pertambangan emas liar.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai kadar timbal (Pb) dan dampak buruk yang mungkin terjadi jika sungai Kapuas tercemar logam Pb sehingga masyarakat lebih hati-hati dan dapat menghentikan penambangan emas liar ini.