

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan lingkungan yang menjadi perhatian utama pada saat ini adalah menurunnya kualitas perairan oleh masuknya bahan pencemar yang berasal dari berbagai kegiatan manusia seperti sampah pemukiman, industri, pemupukan serta pestisida (Endra, 2013). Kebutuhan akan air bersih di daerah pedesaan dan pinggiran kota digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk air minum, memasak, mencuci dan sebagainya yang harus diperhatikan. Kebutuhan akan air bersih di daerah pedesaan dan pinggiran kota digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk air minum, memasak, mencuci dan sebagainya yang harus diperhatikan. Air yang tercemari limbah rumah tangga maupun limbah industri menyebabkan air tidak berfungsi sebagaimana mestinya. Permasalahan ekologis yang menjadi perhatian utama pada saat ini adalah menurunnya kualitas perairan oleh masuknya bahan pencemar yang berasal dari berbagai kegiatan manusia seperti sampah pemukiman, sedimentasi dan filtrasi, industri, pemupukan serta pestisida. Kekeruhan perairan umumnya disebabkan oleh adanya partikel-partikel suspensi seperti tanah liat, lumpur, bahan-bahan organik terlarut, bakteri, plankton dan organisme lainnya. Tingginya nilai kekeruhan juga dapat menyulitkan usaha penyaringan dan mengurangi efektivitas desinfeksi pada proses penjernihan air (Marganof, 2007).

Endra (2013) menyatakan kekeruhan perairan umumnya disebabkan oleh adanya partikel-partikel suspensi seperti tanah liat, lumpur, bahan-bahan organik terlarut, bakteri, plankton dan organisme lainnya. Kekeruhan menggambarkan sifat fisik air yang ditentukan berdasarkan banyaknya cahaya yang diserap dan dipancarkan oleh bahan-bahan yang terdapat dalam air. Kekeruhan disebabkan oleh adanya bahan organik dan anorganik yang tersuspensi dan terlarut (misalnya lumpur dan pasir halus), maupun bahan anorganik dan organik yang berupa plankton dan mikro organisme lain.

Daerah Aliran Sungai (DAS) yang terdapat di Kota-kota kini kondisinya perlu mendapat perhatian yang lebih, baik dari Pemerintah Kota maupun masyarakat di sekitar wilayah aliran sungai agar dampak yang ditimbulkan dapat ditanggulangi sedini mungkin. Kebiasaan masyarakat di sekitar sungai yang setiap hari memanfaatkan air sungai untuk memenuhi kebutuhan baik itu untuk mencuci, mandi dan bahkan sebagai tempat untuk pembuangan sampah membuat kualitas air sungai semakin mengalami penurunan hal ini ditandai dengan kondisi air yang berwarna hitam, adanya bau yang dihasilkan dari pembusukan sampah dan banyaknya sampah yang tergenang dipermukaan air akibat aktifitas keseharian masyarakat mulai dari kegiatan rumah tangga, kegiatan pabrik kecil hingga besar dan kegiatan pasar yang sering kali tidak mempertimbangkan limbah yang mereka buang begitu saja ke badan sungai hingga menimbulkan masalah pencemaran yang serius hingga pencemaran logam berat (Anonim, 2007).

Kulit pisang merupakan bahan buangan atau limbah buah pisang yang cukup banyak jumlahnya. Umumnya kulit pisang belum dimanfaatkan secara nyata, hanya dibuang sebagai limbah organik saja atau digunakan sebagai makanan ternak seperti kambing, sapi dan kerbau. Jumlah dari kulit pisang cukup banyak yaitu sekitar 1/3 dari buah pisang yang belum dikupas. Kulit pisang juga menjadi salah satu limbah dari industri pengolahan pisang, namun bisa dijadikan media dalam penjernihan air (Endra, 2013).

Dengan dasar pemikiran ini penulis mencoba untuk menggunakan metode perendaman dengan media limbah kulit pisang kepok sebagai pengikat kadar timbal (Pb) pada air limbah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan limbah kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai media pengikat kandar timbal (pb). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai pemanfaatan kulit pisang kepok (*Musa acuminata balbisiana C.*) sebagai media pengikat

kadar timbal (Pb) upaya pencegahan terhadap kemungkinan pencemaran yang telah terjadi yang dapat mengganggu kondisi kesehatan bagi masyarakat

B. Rumusan Masalah

Polutan dalam tubuh manusia bisa terakumulasi dan memicu dampak negatif dalam jangka panjang atau bahkan bisa diturunkan pada generasi berikutnya.

Timbal (Pb) misalnya, bisa menghambat sistensi hemoglobin atau zat merah darah sehingga mengganggu fungsi saraf maupaun organ yang lain. Pada anak, timbal bisa menghambat pertumbuhan sel-sel otak dan menurunkan tingkat kecerdasan ketika tumbuh dewasa. Untuk memurnika air dari logam berat, teknologi yang ada saat ini umumnya sangat mahal sehingga kurang terjangkau oleh masyarakat umum. Sementara penyaringan dengan menggunakan media kulit pisang untuk menurunkan kandungan logam berat pada air tercemar sangat murah dan mudah didapat, selain murah dan mudah didapat kulit pisang bisa di gunakan berkali-kali. Hingga rumusan masalah dalam penelitian ini bagaimana efektivitas kulit pisang dapat menurunkan kadar logam dalam air?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui efektivitas kulit pisang kapok dalam mengubah kadar logam Timbal (Pb) dalam air dengan menggunakan variasi konsentrasi dan waktu perendaman yang berbeda.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk masyarakat umum sebagai teknologi tepat guna, yang sederhana untuk menjaga kesehatan dalam rangka memperoleh air bersih.
2. Memanfaatkan limbah kulit pisang menjadi filter untuk timbal (Pb)
3. Sebagai informasi bagi para pembaca dan masyarakat tentang variasi jenis kulit pisang dalam menurunkan kadar logam Timbal (Pb) dalam air