

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan dasar bagi makhluk hidup termasuk manusia, sehingga dengan semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka semakin meningkat juga kebutuhan akan air. Akan tetapi untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, industrialisasi semakin berkembang.

Limbah yang dihasilkan oleh industri seringkali menyebabkan pencemaran lingkungan disekitarnya. Pencemaran yang sering terjadi adalah pencemaran air, sehingga sering didapati air yang mengandung logam berat dan juga pencemar organik yang lain.

Logam berat merupakan pencemar yang berbahaya, karena dapat terakumulasi dalam tubuh dalam jangka waktu yang lama. Logam-logam berat tersebut dapat menghambat kerja enzim-enzim tertentu dalam tubuh.

Oleh karena itu diperlukan suatu bahan penjerap yang mudah didapat dan murah harganya seperti karbon aktif, jerami, jewawut, dan serbuk gergaji. Dalam penelitian ini dipilih karbon aktif sebagai penjerap untuk logam Pb dan Ag.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan antara konsentrasi logam dalam larutan dengan jumlah logam yang dapat dijerap oleh karbon dalam jumlah tertentu (0,5% b/v) dan untuk mengetahui jumlah logam maksimum yang dapat dijerap.

Didapatkan hasil bahwa jumlah logam (Ag dan Pb) yang dapat dijerap oleh karbon aktif 0,5 % (b/v) semakin meningkat dengan adanya peningkatan konsentrasi sampel, untuk kemudian menjadi relatif konstan. Jumlah logam Ag maksimum yang terjerap adalah 41,720 mg/g penjerap, sedangkan logam Pb maksimum yang terjerap adalah 25,817 mg/g penjerap.