

ABSTRAK

Populasi yang makin bertambah dan pertumbuhan agrikultur serta industri menyebabkan makin meningkatnya kebutuhan akan air. Peningkatan kebutuhan dan penggunaan air ini dapat menimbulkan penurunan kualitas air yang disebabkan oleh adanya limbah. Adanya logam-logam berat dalam limbah dapat menimbulkan masalah kesehatan yang serius. Banyak pendekatan yang menjanjikan telah dilaporkan untuk menurunkan konsentrasi logam-logam berat tersebut dengan menggunakan bahan alam, di antaranya adalah menggunakan jerami padi. Dalam penelitian ini, digunakan jerami padi dengan konsentrasi 0,5% (b/v) untuk menyerap logam berat timbal (Pb) dan perak (Ag) dalam larutan dengan waktu pendiaman selama 1 jam. Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan bahwa jumlah yang terjerap akan semakin tinggi jika konsentrasi awalnya meningkat sampai pada konsentrasi tertentu, kemudian jumlah yang terjerap cenderung konstan walaupun konsentrasi awal ditingkatkan. Konsentrasi tertentu tersebut adalah 754,522 mg/L untuk Pb dan 1008,272 mg/L untuk logam Ag. Sedangkan kemampuan jerami untuk menyerap logam semakin menurun bila konsentrasi awal ditingkatkan. Kemampuan jerami padi untuk mengadsorpsi Pb lebih baik jika dibandingkan dengan Ag dengan konsentrasi awal rendah. Namun jumlah Pb maksimum yang dapat dijerap oleh jerami padi 0,5% (b/v) lebih besar dibandingkan dengan Ag yaitu 29,0534 mg/g jerami untuk Pb, dan untuk Ag sebesar 34,3647 mg/g jerami.

