

ABSTRAK

NIKEN CAHYANING WULANDARI, Pengaruh Variasi Massa Biosorben Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) terhadap Kapasitas Adsorpsi Logam Cd(II), Karya Tulis Ilmiah, Program Studi D3 Analisis Farmasi dan Makanan, Jurusan Analisis Farmasi dan Makanan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang, Dibimbing oleh Hanandayu Widwastuti, S.Si., M.Si.

Kadmium merupakan salah satu logam berat yang dapat mencemari Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dan menimbulkan berbagai masalah kesehatan apabila kadarnya melebihi batas maksimum. Menurut SNI 01-3553-2006, batas maksimum kadmium pada AMDK yaitu 0,003 mg/L. Metode yang efektif digunakan untuk mengurangi kadar Cd pada AMDK yaitu adsorpsi. Pada penelitian ini dilakukan diversifikasi bahan yaitu dengan memanfaatkan bahan alam sebagai biosorben. Kulit batang Kayu Jawa merupakan salah satu bahan alam yang berpotensi sebagai biosorben karena mengandung senyawa tanin yang dapat mengikat logam berat. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi adsorpsi yaitu massa biosorben. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi massa biosorben kulit batang Kayu Jawa terhadap kapasitas adsorpsi Cd(II) dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Variasi massa biosorben kulit batang Kayu Jawa yang digunakan yaitu 0,1; 0,5; 1; 1,5; dan 2 g. Hasil penelitian menunjukkan bahwa massa biosorben yang memiliki kapasitas adsorpsi terbesar yaitu 0,1 g dengan kapasitas adsorpsi 9,47 mg/g. Sedangkan kapasitas adsorpsi dari massa biosorben 0,5-2 g yaitu cenderung menurun. Hal ini disebabkan karena permukaan biosorben telah jenuh dan terjadi agregasi partikel sehingga Cd(II) terlepas kembali ke dalam larutan atau desorpsi. Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa biosorben kulit batang Kayu Jawa dengan massa 0,1 g memiliki kapasitas adsorpsi terbesar untuk adsorpsi Cd(II).

Kata kunci : Kadmium, Adsorpsi, Biosorben, Kulit Batang Kayu Jawa, AMDK