ABSTRAK

Syukrya Ningsih (2013): Penentuan Kapasitas Adsorpsi Maksimum Tanah Napa Terhadap Ion Krom (III)

Telah dilakukan penelitian tentang penentuan kapasitas adsorpsi maksimum tanah napa terhadap ion krom (III) yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan kapasitas serapan maksimum tanah napa terhadap ion krom (III). Secara eksperimen langkah ini dilakukan dengan menggunakan sistem kontinu yang berhubungan dengan pengaruh pH larutan, konsentrasi awal larutan, ukuran partikel adsorben, suhu pemanasan adsorben, dan laju alir eluen serta menentukan kapasitas serapan maksimum dan afinitas penyerapan adsorben ditentukan dengan *Persamaan Isoterm Langmuir* dan analisa logam dilakukan dengan instrumen Spektrometri Serapan Atom. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pH larutan optimum adalah 5, konsentrasi awal optimum 250 mg/L, sedangkan ukuran partikel optimum adalah 850 μm, suhu pemanasan adsorben 125°C, dan laju alir optimum adalah 20 tetes/menit. Menggunakan Persamaan Adsorpsi Langmuir didapatkan kapasitas serapan maksimum Tanah Napa terhadap Cr(III) yaitu sebesar 3,28 mg/g.

Kata kunci : Tanah Napa, adsorpsi, Cr(III), kapasitas serapan.