

ABSTRAK

**Novi Anovela (2018) : OPTIMASI PENYERAPAN ION LOGAM Cd²⁺
MENGUNAKAN KULIT LENGKENG
(*Euphoria Longan Lour*) DENGAN METODA
BATCH**

Biosorpsi adalah proses yang efektif untuk menghilangkan ion logam berat dari larutan berair. Kulit lengkung merupakan salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan sebagai biosorben. Biosorben kulit lengkung dapat digunakan untuk mengurangi jumlah logam Cd yang terkandung dalam air. Kapasitas adsorpsi dari biosorben dapat dilihat dari perhitungan persamaan isoterm Langmuir. Parameter yang ditentukan adalah pH, konsentrasi, ukuran partikel, waktu kontak dan kecepatan pengadukan yang nantinya dapat mempengaruhi proses biosorpsi. Variasi pH dari 2, 3, 4, 5, 6 dan 7; variasi konsentrasi yaitu 150, 200, 250, 300 dan 350 ppm; variasi ukuran partikel mulai dari 150, 180, 250 dan 355 μm ; variasi waktu kontak 30, 60, 90, 120, 150 dan 150 menit sedangkan variasi kecepatan pengadukan adalah 50, 100, 150, 200 dan 250 rpm. Hasil penelitian menunjukkan kondisi optimum pada adsorpsi ion logam Cd (II) dengan kulit lengkung terjadi pada pH 3, konsentrasi optimum Cd (II) adsorpsi terjadi pada 250 ppm, ukuran partikelnya adalah 150 μm , waktu kontak selama 120 menit dan kecepatan pengadukan yaitu 200 rpm. Pada tahap penentuan adsorpsi kulit lengkung terhadap penyerapan logam Cd sesuai dengan persamaan isoterm langmuir, hal ini dikarenakan nilai R^2 dalam persamaan Langmuir yaitu 0,954 hampir mendekati 1. Kapasitas penyerapan maksimum kulit lengkung terhadap ion logam Cd adalah 4,065 mg/g.

Kata Kunci : Biosorpsi, Logam Cd, Kulit lengkung, Metoda *Batch*