

**IMOBILISASI KULIT LENGKENG (*Euphoria longan* Lour)
MENGUNAKAN NATRIUM SILIKA UNTUK PENYERAPAN ION LOGAM
Cd DALAM LARUTAN**

Cillia Marfania

ABSTRAK

Imobilisasi adalah suatu teknik mengatasi kekurangan kapasitas penyerapan kulit lengkung terhadap penyerapan ion logam Cd dan ketahanan kulit lengkung dari degradasi oleh mikroorganisme lain. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan kondisi optimum penyerapan dan kapasitas penyerapan maksimum kulit lengkung yang terimobilisasi natrium silika terhadap penyerapan ion logam Cd. Metode yang digunakan adalah metoda batch dengan variasi pH larutan awal, konsentrasi ion logam, ukuran partikel, waktu kontak, kecepatan pengadukan dan suhu. Hasil dari penelitian ini, menunjukkan bahwa penyerapan optimum ion logam Cd terjadi pada pH 5, konsentrasi ion logam 250 ppm, ukuran partikel 250 μm , waktu kontak selama 120 menit, kecepatan pengadukan 300 rpm dan suhu 40⁰C, dengan kapasitas penyerapan maksimum masing-masing 13.70 mg/g, 18.16 mg/g, 22.58 mg/g, 19.86 mg/g, 20.4 mg/g, dan 18.24 mg/g. Pada tahap penentuan isotherm biosorpsi kulit lengkung dengan ion logam Cd sesuai dengan persamaan langmuir, dengan nilai R² sebesar 0.987. Efisiensi penyerapan pada limbah yang mengandung ion logam Cd sebesar 83.9%.

Kata kunci: Kulit Lengkeng, Imobilisasi, Natrium Silika, Cd²⁺