

**Pemanfaatan Biji Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai Biosorben
Penyerapan Ion Logam Cd²⁺ dengan Metode *Batch***

Shindy Mulia Dewi

ABSTRAK

Pencemaran lingkungan merupakan masalah yang semakin penting untuk diselesaikan karena menyangkut keselamatan, kesehatan, dan kehidupan makhluk hidup. Di antara banyaknya masalah pencemaran lingkungan saat ini yang mendapat perhatian serius adalah masalah pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh logam berat. Pencemaran ini dapat menyebabkan kerugian besar, karena umumnya buangan/limbah pada lingkungan mengandung zat beracun. Limbah cair logam berat umumnya dihasilkan dalam jumlah relatif banyak dan bersifat toksik, untuk mencegah timbulnya masalah akibat limbah tersebut diperlukan suatu metode yang sesuai dengan karakteristik limbah tersebut.

Pada penelitian ini metode biosorpsi diteliti untuk menyisahkan logam berat Cd (II) dari limbah cair dengan menentukan kondisi optimum. Penyerapan ion logam berat dipengaruhi oleh pH, konsentrasi, ukuran partikel, waktu kontak dan kecepatan pengadukan.

Setiap variasi yang dilakukan didapatkan kondisi optimum pada pH 5 sebesar 14,25 mg/g , konsentrasi 250 ppm , ukuran partikel 90 µm, waktu kontak 60 menit .Interaksi antara adsorben dan adsorbat ditentukan dengan menggunakan persamaan Langmuir. Pada tahap penentuan isotherm biosorpsi biji rambutan dengan ion logam Cd(II) dengan persamaan Langmuir, didapatkan nilai R² sebesar 0.981

Kata Kunci : Biosorpsi, Biji Rambutan, Logam Cd²⁺.