

ABSTRAK

Reni Puspita Sari, 2018 : Pengaruh Modifikasi Gugus Karboksil dan Karbonil terhadap Penyerapan Cd^{2+} oleh Biomassa Kulit pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L)

Pencemaran yang disebabkan oleh adanya logam berat dalam perairan dan limbah industri dapat menyebabkan kerusakan ekosistem serta mengganggu kesehatan manusia. Oleh sebab itu diperlukan suatu metoda yang sederhana dan efisien yaitu biosorpsi yang merupakan suatu proses penyerapan padatan yang berasal dari alam untuk berikatan dengan ion logam yang terdapat dalam suatu larutan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui peranan gugus fungsi, terutama gugus karboksil dan karbonil dalam biomassa *Musa paradisiaca* L pada proses biosorpsi Cd^{2+} menggunakan sistem kontinu (kolom). Modifikasi gugus karboksil dan karbonil menggunakan reagen metanol 99 % dan glikol p.a. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperoleh gugus karbonil lebih berperan dalam proses penyerapan ion Cd^{2+} oleh biomassa kulit pisang kepok dibandingkan dengan gugus karboksil, dilihat dari kapasitas serapan menurun dari 8,3864 mg/g menjadi 5,7750 mg/g untuk gugus karboksil dan karbonil sebesar 3,2120 mg/g dengan masing- masing persentase penurunan 31,1 % dan 61,7 %. Biosorpsi ion Cd^{2+} oleh kulit pisang kepok memenuhi persamaan isoterm langmuir dengan nilai R^2 sebesar 0,970.

Keyword : Biosorpsi, Modifikasi, *Musa paradisiaca* L, Coulomn Method