

ABSTRAK

Delvia Yollanda (2018): Pengaruh Ion Cu^{2+} , Zn^{2+} , Cd^{2+} dan Cr^{3+} terhadap penyerapan Pb^{2+} dengan Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca L*) sebagai biosorben.

Biosorpsi merupakan metoda yang cepat dan reversible untuk menghilangkan logam berat dengan memanfaatkan biosorben alami. Kulit pisang kepok merupakan salah satu limbah pertanian yang dapat digunakan sebagai biosorben. Salah satunya untuk mengurangi jumlah ion logam Pb yang terkandung di dalam air. Selain ion logam Pb, biosorben kulit pisang kepok juga dapat digunakan untuk menyerap ion logam Cu, Zn, Cd dan Cr. Kondisi optimum penyerapan ion Pb oleh kulit pisang kepok adalah pada pH 3 dan konsentrasi penyerapan 500 ppm. Sebelum diaplikasikan untuk penyerapan ion logam Pb di sampel alam, perlu diselidiki bagaimana pengaruh ion logam Cu, Zn, Cd dan Cr terhadap penyerapan ion logam Pb menggunakan kulit pisang kepok. Variabel dalam penelitian ini adalah konsentrasi masing-masing ion pengganggu, yaitu 40 ppm, 80 ppm, 160 ppm, 240 ppm dan 400 ppm. Hasil penelitian menunjukkan kenaikan konsentrasi ion Cu^{2+} dan ion Zn^{2+} dapat menurunkan penyerapan logam Pb^{2+} dengan persentase penurunan serapan masing-masing 3,126 % dan 7,274 %, Penambahan ion Cd^{2+} dan ion Cr^{3+} pada penyerapan logam Pb^{2+} cenderung mengganggu pada konsentrasi 80 ppm, 160 ppm dan 240 ppm dengan persentase penurunan serapan 0,344 % dan 1,594%. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan adanya ion – ion pengganggu dapat menurunkan serapan ion Pb oleh biosorben kulit pisang kepok karena terjadi kompetisi antara ion-ion logam tersebut, yang disebabkan oleh tingkat jari-jari ion, ukuran jenis logam, sifat keelektropositifan dan keelektronegatifan. Dari hasil penelitian ini biosorben kulit pisang kepok dapat digunakan sebagai biosorben penyerapan ion logam Pb dalam sampel alam.

Kata Kunci: Biosorpsi, logam Pb, Musa Paradisiaca