

RINGKASAN

ANALISIS PERSEN ADSORPSI LOGAM PADA SISTEM BINER Pb/Cd MENGUNAKAN ADSORBEN KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) (Waktu Kontak 15, 20, dan 45 Menit)

Fiqi Syaifudin

Saat ini perkembangan teknologi dan industri yang pesat menyebabkan meningkatnya produksi limbah yang bisa menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan air, salah satunya adalah tercemar logam berat pada sistem biner Pb/Cd. Pengaruh negatif yang disebabkan pencemaran logam berat pada sistem biner Pb/Cd mengakibatkan terganggunya ekosistem air dan kesehatan manusia. Biosorben merupakan adsorben ion logam yang berasal dari alam yang digunakan sebagai alternatif mengurangi atau menghilangkan ion logam. Waktu kontak merupakan salah satu kondisi yang diperlukan untuk mengetahui lamanya proses adsorpsi yang dibutuhkan oleh adsorben untuk mengadsorpsi logam dengan maksimal. Setiap jenis adsorben memiliki waktu yang berbeda-beda untuk mengadsorpsi secara maksimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan limbah kulit pisang Kepok sebagai biosorben logam berat pada sistem biner Pb/Cd dengan menggunakan variasi waktu kontak yaitu pada 15, 20, dan 45 menit. Persen adsorpsi ion logam timbal (Pb) mencapai nilai tertinggi pada variasi waktu kontak 45 menit sebesar 98,833% sedangkan adsorpsi ion logam kadmium (Cd) pada variasi waktu kontak 45 menit sebesar 98,302%. Dari hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa biosorben kulit pisang Kepok mampu mengurangi cemaran logam berat pada sistem biner Pb/Cd.

Kata kunci: Biosorpsi, Kulit Pisang Kepok, Sistem Biner Pb/Cd, Waktu Kontak.