

RINGKASAN

PEMANFAATAN BIOSORBEN KULIT PISANG KEPOK PADA ADSORPSI LOGAM KADMIUM (Cd) DENGAN VARIASI WAKTU KONTAK DAN pH (Kecepatan Pengadukan 300 rpm)

AYU KIKI FERDILA

Air merupakan salah satu kebutuhan hidup yang mendasar bagi semua makhluk hidup. Bertambahnya sektor industri dan jumlah penduduk mengakibatkan pembuangan limbah semakin meningkat, sehingga menimbulkan pencemaran pada perairan. Salah satu zat pencemar berbahaya bagi makhluk hidup yang terdapat dalam air limbah adalah logam berat karena sifatnya yang toksik dan tidak dapat terurai dengan cara biologi. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan dengan cara memanfaatkan limbah kulit pisang Kepok untuk mengadsorpsi logam berat kadmium (Cd). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui % Adsorpsi tertinggi pada adsorpsi logam Cd menggunakan adsorben kulit pisang Kepok berdasarkan variasi pH dan waktu kontak, menggunakan kecepatan pengadukan 300 rpm.

Pada penelitian ini variasi pH yang digunakan yaitu 4, 5, 6, 7, 8 dan variasi waktu kontak 30 dan 60 menit. Data yang digunakan merupakan konsentrasi logam Cd sebelum dan sesudah proses adsorpsi yang dianalisis menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) yang kemudian dihitung dengan rumus % Adsorpsi. Persen Adsorpsi tertinggi yang didapatkan yaitu pada pH 8 baik pada waktu kontak 30 maupun 60 menit dengan rata-rata % Adsorpsi secara berturut-turut sebesar 84,33% dan 91,59%. Dilakukan pengujian statistik korelasi *Spearman* dan didapatkan hasil yang mana terdapat hubungan yang signifikan baik antara waktu kontak dengan % Adsorpsi maupun antara pH dengan % Adsorpsi pada waktu kontak 30 dan 60 menit.

Kata kunci : Adsorpsi, kulit pisang Kepok, kadmium (Cd), pH, waktu kontak.