

## **RINGKASAN**

### **ANALISIS KAPASITAS ADSORPSI LOGAM PADA SISTEM BINER Pb/Cd MENGGUNAKAN ADSORBEN KULIT PISANG KEPOK**

*(Musa paradisiaca L.)*

**(Konsentrasi Awal Logam 150, 180, dan 200 ppm)**

**Putri sulistyowati**

Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh pembuangan limbah yang tidak diolah terlebih dahulu sering menyebabkan masalah serius pada kesehatan, keselamatan, dan kehidupan makhluk hidup baik di darat maupun di perairan. Salah satu pencemaran lingkungan tersebut adalah pencemaran oleh logam berat seperti kadmium, timbal, tembaga, seng, dan merkuri. Salah satu cara yang digunakan adalah teknik adsorpsi merupakan metode yang hemat biaya untuk menghilangkan logam berat dalam air limbah. Limbah dalam air tidak hanya memiliki satu logam saja, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang adsorpsi logam pada Sistem Biner. Faktor yang diperhatikan dalam penelitian ini adalah konsentrasi awal logam, dimana hal ini sangat penting karena konsentrasi yang rendah akan menghasilkan waktu yang singkat untuk mencapai kesetimbangan. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kapasitas adsorpsi logam tertinggi pada sistem biner Pb/Cd dengan menggunakan adsorben Kulit Pisang Kepok dengan konsentrasi awal logam 150 ppm, 180 ppm, dan 200 ppm. Sampel dianalisis kuantitatif dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Kapasitas Adsorpsi Logam tertinggi pada sistem biner Pb/Cd dengan menggunakan adsorben Kulit Pisang Kepok dengan konsentrasi awal 150 ppm, 180 ppm, dan 200 ppm dicapai pada konsentrasi awal 200 ppm pada logam Pb/Cd. Hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil konsentrasi akhir logam mengalami kenaikan. Pada logam Pb menunjukkan Kapasitas Adsorpsi tertinggi sebesar 7,641 %, sedangkan logam Cd menunjukkan hasil Kapasitas Adsorpsi tertinggi sebesar 6,325 %.

Kata kunci : Spektrofotometer Serapan Atom (SSA), Sistem Biner, Kapasitas Adsorpsi Logam, Pb, Cd, Kulit Pisang Kepok