

## **RINGKASAN**

### **OPTIMASI WAKTU KONTAK PADA ELIMINASI LOGAM KADMIUM (Cd) DALAM LIMBAH SINTETIK MENGGUNAKAN BIOSORBEN KULIT PISANG KEPOK (*Musa acuminata* L.) (Waktu Kontak 15, 20, 45, 60, dan 75 Menit)**

**Ida Bagus Gede Rawi Suta**

Sektor industri selain memberikan dampak positif juga memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Dampak negatif yang terjadi salah satunya adalah pencemaran air. Diantara berbagai kontaminan di perairan, keberadaan logam berat menjadi berbahaya karena tidak dapat diuraikan secara hayati, salah satunya logam Kadmium yang ditemukan dalam berbagai pekerjaan industri modern saat ini. Dilakukan beberapa metode untuk menurunkan konsentrasi logam berat di lingkungan dan di negara berkembang, metode yang paling mungkin dilakukan adalah adsorpsi, karena terbukti efektif walau dilakukan dengan proses yang relatif sederhana. Biosorben Kulit Pisang Kepok mengandung zat pektin dan selulosa yang dapat mengikat kuat ion logam karena terdapat gugus fungsi aktif karboksilat (-COOH), hidroksil (-OH), dan amina (-NH<sub>2</sub>). Waktu kontak termasuk faktor yang diperlukan dalam proses penjerapan logam berat. Variasi waktu kontak yang dilakukan dalam penelitian ini adalah 15, 20, 45, 60, dan 75 Menit. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk dapat menemukan dan mengetahui waktu kontak optimal dari adsorben kulit Pisang Kepok untuk dapat menyerap ion logam berat secara maksimal. Persen adsorpsi ion logam Kadmium (Cd) mencapai nilai tertinggi pada variasi waktu kontak 45 menit sebesar 84,8822%. Dari hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa biosorben kulit Pisang Kepok mampu mengurangi cemaran ion logam Kadmium (Cd) dalam air limbah sintentik secara efektif, meskipun tanpa prosedur pengurangan.

Kata Kunci : Adsorpsi, Kulit Pisang Kepok, Kadmium, Waktu Kontak