

KEMAMPUAN BIOMASSA CHLORELLA SP TERIMMOBILISASI SILIKA GEL  
DALAM MENGADSORPSI LOGAM BERAT KADMIUM PADA LIMBAH INDUSTRI  
TEKSTIL PT APAC INTI CORPORA SEMARANG

YULIA PURNAWATI -- E2A006118  
(2010 - Skripsi)

Industri tekstil merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah logam berat kadmium dengan konsentrasi tinggi. Kadar logam berat kadmium pada final outlet industri tekstil adalah sebesar 0,167 mg/L di mana menurut KepMen LH No 51 Tahun 1995 kadar tersebut telah melebihi Baku Mutu Limbah Cair bagi Limbah Industri, yaitu 0,05 mg/L. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan biomassa *Chlorella sp* terimmobilisasi silika gel dalam mengadsorpsi logam berat kadmium (Cd) pada limbah cair industri tekstil. Jenis penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental dengan Control Group Pretest-Posttest Design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh limbah cair industri tekstil, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah sebagian limbah cair industri tekstil dari proses pewarnaan. Test Homogeneity of Variances didapatkan bahwa levene test 0,588 dengan nilai  $p=0,675$ , karena nilai  $p>0,05$  maka kelima varian adalah sama. Analisis data menggunakan Analisis Varian Satu Jalan, didapatkan  $F=4,874$  dengan nilai signifikansi 0,007. Maka kesimpulan penelitian ini adalah  $H_0$  ditolak, berarti ada perbedaan rata-rata selisih kadar logam berat kadmium pada limbah industri tekstil sebelum dan setelah pemberian biomassa *Chlorella sp* terimmobilisasi silika gel dengan variasi lama waktu kontak. Persentase rata-rata peneurunan terbesar terjadi pada lama waktu kontak 100 menit, yaitu 79,15%.

**Kata Kunci:** biomassa *Chlorella sp*, immobilisasi, kadmium, limbah cair