

EFEKTIVITAS DOSIS KARBON AKTIF DALAM MENURUNKAN KADAR SULFIDA LIMBAH CAIR PROSES PEWARNAAN (*DYEING*) INDUSTRI TEKSTIL

ASTRIANTI -- E2A006009A
(2010 - Skripsi)

Industri tekstil merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah cair dengan kadar Sulfida yang tinggi. Limbah tersebut dapat menurunkan kualitas air dan pencemaran udara yang dapat berdampak negatif bagi kehidupan manusia. Kadar Sulfida pada air limbah industri tekstil yang dibuang ke lingkungan adalah 2,54 mg/L. Kadar tersebut masih di atas baku mutu yang ditetapkan berdasarkan KepMenLH No. 51 tahun 1995 yaitu 0,3 mg/L. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas karbon aktif dalam menurunkan kadar Sulfida limbah cair proses *dyeing* industri tekstil dengan berbagai variasi dosis yaitu 4 gr, 8 gr, 12 gr, 16 gr, dan 20 gr per liter air limbah. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan rancangan *Nonrandomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah limbah cair industri tekstil, kemudian sampel yang diambil berasal dari inlet equalisasi hasil proses pewarnaan (*dyeing*). Berdasarkan hasil *Test Homogeneity of Variances* didapatkan bahwa levene test 0,989 dengan p value 0,436, maka kelima varians adalah sama. Hasil analisis statistik menunjukkan ada perbedaan yang bermakna di antara kelima perlakuan untuk menurunkan kadar Sulfida dengan p value 0,0001. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa dosis adsorben karbon aktif yang paling efektif adalah 16 gr/L air limbah yang dapat menurunkan kadar Sulfida hingga 96,74% yaitu menjadi 0,22 mg/L.

Kata Kunci: dosis karbon aktif, kadar Sulfida, air limbah