

EFEKTIVITAS TAWAS DALAM MENURUNKAN KADAR TOTAL SUSPENDED SOLID (TSS) DAN CHEMICAL OXYGEN DEMAND (COD) LIMBAH CAIR INDUSTRI SOUN

IKA YUNIARTI SALINDRI -- E2A006047
(2010 - Skripsi)

Industri soun merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah cair dengan kadar TSS dan COD yang tinggi. Kadar TSS dan COD dalam limbah cair industri soun sebesar 17.090 mg/l dan 5.721,5 mg/l sedangkan kadar TSS dan COD menurut Perda Jateng No.10/2004 Tentang Baku Mutu Air Limbah adalah 100 mg/l dan 250 mg/l. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas tawas dalam menurunkan kadar TSS dan COD limbah cair industri soun. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen murni dengan rancangan pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Populasi dalam penelitian ini adalah limbah cair industri soun, kemudian sampel yang diambil berasal dari proses penyaringan, pengendapan dan pemutihan pati aren. Analisa data menggunakan analisis anova satu jalan. Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata kadar TSS awal air limbah sebesar 2.105 mg/l, setelah mendapat perlakuan dengan variasi dosis tawas, kadar TSS berturut-turut turun menjadi 286,6 mg/l, 248 mg/l, 57,4 mg/l, 154,8 mg/l dan 225,8 mg/l. Kadar COD awal air limbah sebesar 1.280 mg/l, setelah mendapat perlakuan dengan variasi dosis tawas kadar COD berturut-turut turun menjadi 316,8 mg/l, 275,2 mg/l, 112 mg/l, 284,8 mg/l dan 336 mg/l. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan kesimpulan bahwa ada perbedaan penurunan kadar TSS antar kelompok perlakuan dengan tawas ($F_{hitung}=8,326$ dengan nilai $p=0,000<0,05$). Untuk kadar COD didapatkan kesimpulan bahwa ada perbedaan penurunan kadar COD antar kelompok perlakuan dengan tawas ($F_{hitung}=28,6$ dengan nilai $p=0,000<0,05$). Dosis yang paling efektif adalah dosis tawas 8 ml. Disarankan kepada pengelola industri soun untuk melakukan pengolahan penurunan kadar TSS dan COD dengan tawas.

Kata Kunci: tawas, TSS, COD