

EFEKTIVITAS WAKTU KONTAK KARBON AKTIF TEMPURUNG KELAPA DALAM  
MENURUNKAN KADAR H<sub>2</sub>S TERLARUT PADA AIR LIMBAH INDUSTRI  
PENYAMAKAN KULIT PT PUSPITA ABADI SEMARANG

PUJOWATI -- G.101910362  
(1996 - Skripsi)

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui lama waktu kontak karbon aktif tempurung kelapa yang efektif untuk menurunkan kadar H<sub>2</sub>S air limbah industri penyamakan kulit. Dalam penelitian ini digunakan karbon aktif tempurung kelapa yang dibuat sendiri oleh penelitim berbentuk bubuk, berukuran 200 mesh dengan pengaktifan melalui pemanasan selama satu jam pada suhu 100o C di dalam oven vakum.

Jenis penyakit adalah penelitian penjelasan dengan metode eksperimen dan rancangan penelitian eksperimental ulang (pretest-posttest control group design). Analisa data menggunakan anava satu jalan, uji t-test dan polinomial ortogonal untuk mencari waktu kontak efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu kontak berpengaruh terhadap penurunan kadar H<sub>2</sub>S dalam 1 liter air limbah industri penyamakan kulit dengan penambahan 7 gr karbon aktif tempurung kelapa bentuk bubuk sebagai adsorbent. Rata-rata kadar H<sub>2</sub>S dalam air limbah sebelum perlakuan 48,533 mg/l. rata-rata kadar H<sub>2</sub>S dalam air limbah setelah perlakuan waktu kontak 10 menit + kontrol (25 detik) adalah 30,642 mg/l (penurunan sebesar 36,855%), waktu kontak 20,25 menit adalah 25,504 mg/l (penurunan sebesar 47,443%) waktu kontak 40,25 menit adalah 3,025 mg/l (penurunan sebesar 93,766%), waktu kontak 50,25 menit adalah 1,444 mg/l (penurunan sebesar 7,016%) dab waktu kontak 60,25 menit adalah 0,411 mg/l (penurunan sebesar 99,152%)

Hasil analisis dengan analisa varians satu jalan diperoleh F hitung lebih besr dari F tabel pada tingkat signifikansi 5% dan 1%. Hal ini berarti ada perbedaan yang sangat bermakna antara penurunan kadar H<sub>2</sub>S yang dihasilkan antar perlakuan kecuali antar waktu kontak 50,25 dan 60,25 menit.

Semakin lama waktu kontak, maka semakin besar prosentase penurunan kadar H<sub>2</sub>S paling mendekati baku mutu (0,1mg/l) adalah 60,25 jmenit (0,411 mg/l) dan waktu kontak yang menghasilkan penurunan yang menyolok dari sebelumnya adalah 30,25 menit.

Hasil perhitungan dengan statistik polinomial ortogonal dedapatkan waktu kontak yang efektif untuk menurunkan kadar H<sub>2</sub>S sampai memenuhi baku mutu yang ditetapkan (0,1 mg/l) adalah 60,31 menit

Untuk kesempurnaan penelitian ini, maka perlu dilakukan penelitian lain tentang penurunan kadar H<sub>2</sub>S sampai memenuhi baku mutu pada waktu kontak 30,25 menit dengan menaikkan dosis karbon aktif tempurung kelapa.

**Kata Kunci:** KADAR H<sub>2</sub>S TERLARUT