

EFEKTIVITAS PENGOLAHAN AIR LIMBAH DENGAN MODIFIKASI AERASI DAN FILTRASI DALAM MENURUNKAN KADAR BOD DAN TSS PADA LIMBAH PENYULINGAN ALKOHOL

SRI HANDONO SUPARMADI -- E2A399152
(2001 - Skripsi)

Air di alam selalu tidak murni dan berisi bermacam benda yang tercampur baik sebagai larutan atau partikel organik, organik dan organisme. Air alam senantiasa terbuka bag datangnya benda-benda pengotor. Salahsatunya adalah limbah cair penyulingan alkohol di Dukuh Sentul, Kelurahan Bekonang Kecamatan Mojobolan Kabupaten Sukoharjo. Dengan memanfaatkan ddrum bekas industri penyulingan tersebut maka divob amembuat alat pengolahan air imbah dengan modifikasi dari proses aerasi dan filtrasi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektifitas pengolahan air limbah dengan modifikasi aerasi dan filterasi dalam menurunkan kadar BOD dan TSS pada limbah penyulingan alkohol. Jenil penelitian yang digunakan adalah Explanatory /confirmatory research. Rancangan penelitian adalah eksperimen semu (quasi eksperiment) dan rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan sampel, kondisi lingkungan, alat, bahan dan media relatif homogen. Analisa data secara deskripsi dan analitik. Uji statistik yang digunakan adalah uji t (paired t sample) berpasangan dengan alfa 0,05. air limbah penyulingan alkohol menunjukkan penurunan rata-rata suhu, pH, kadar BPD dan TSS setelah melalui pengolahan. Penurunan masing-masing parameter adalah suhu rata-rata dari 51,3 derajat C menjadi rata-rata 29,8 derajat C, pH dar rata-rata 4 menjadi rata-rata 6,25 kadar BOD yang rata-rata 4482,5 mg/l menjadi rata-rata 51,63 mg/l dan kadar TSS yang rata-rata 11000mg/l dapat rata-rata 1937,3 mg/l. Penurunan kadr BOD 98,8% dan TSS 81,3%. kadar BOD sudah memenuhi standar, sedangkan TSS setelah pengolahan meskipun persentase penurunan tinggi namu belum memenuhi standar Kep MenLH No.51/MenLH/10/1995. Dari hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang bermakna kadar BOD dan TSS sebelum dan setelah pengolahan ($PMS < 0,05$). Metode pengolahan air limbah dengan modifikasi aerasi dan filterasi dapat diterapkan dalam menurunkan kadar BOD pada limbah penyulingan alkohol.

Kata Kunci: KADAR BOD DAN TSS