

EFEKTIVITAS IPAL INDUSTRI TAHU JOMBLANG DALAM MENURUNKAN BOD LIMBAH CAIR TAHU DI KELURAHAN LAMPER TENGAH, SEMARANG

NUR AZIMUTH PURBAYANI -- E2A303145
(2005 - Skripsi)

Industri tahu merupakan jenis industri pangan yang mengolah bahan baku kedelai. Dari tempat ini, dihasilkan limbah baik limbah padat maupun limbah cair. Limbah cair yang dihasilkan mengandung banyak zat organik yang bisa dijadikan sebagai tempat berkembangnya kuman yang akan mencemari lingkungan sekitar. IPAL Industri Tahu yang dibuat tahun 2003 telah menjadi sarana pengolahan air limbah selama 1,5 tahun yang hingga sekarang belum diteliti efektivitas kinerja IPAL. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Efektivitas IPAL Industri Tahu dalam menurunkan kadar BOD limbah cair tahu di Kelurahan Lamper Tengah, Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah *observasional* dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian limbah yang diambil pada titik inlet, outlet sedimentasi I dan outlet sedimentasi II. Sampling dilakukan pada pukul 07.00; 12.00 dan 16.00 WIB yang dilakukan selama empat hari berturut-turut sehingga jumlah sampel 36 sampel. Pada penelitian ini menggunakan *Kruskal-Wallis* dengan tingkat kemaknaan 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan ada perbedaan yang bermakna antara kadar BOD inlet, outlet I dan outlet II pada IPAL Industri Tahu jomblang Semarang ($p=0.001$).

Efektivitas penurunan bak *ABMFT* sebesar 89,94% dan bak aerasi sebesar 31,81%. Hasil ini berarti IPAL Industri Tahu tidak efektif dalam menurunkan kadar BOD baik dalam proses anaerob maupun aerob. Kadar BOD pada outlet sebesar 209,58ppm, ini berarti masih berada diatas baku mutu yang ditetapkan dalam PERDA Jawa Tengah no 10 tahun 2004. IPAL Industri Tahu Jomblang tidak efektif dalam menurunkan BOD. Bagi industri tahu disarankan agar jangan mencampurkan air limbah rumah tangga dan solar ke dalam saluran air limbah industri tahu, karena dapat mempengaruhi proses anaerobik.

Kata Kunci: kadar BOD, efektivitas IPAL, Industri Tahu Jomblang

THE EFFECTIVITY OF WASTE WATER PROCESSING UNIT AT JOMBLANG TOFU INDUSTRY IN DECREASING BOD OF TOFU LIQUID WASTE AT CENTRAL LAMPER VILLAGE, SEMARANG

A tofu industry is a kind of food processing industry with soy bean as the raw material of soybean. From this industry, the waste either solid or liquid waste is produced. The produced waste water contains many organic substances which can be served as the place of germ development that will pollute surrounding environment. Waste Water Processing Unit of tofu industry that was established in 2003 has been becoming the processing industry in decreasing BOD degree of tofu liquid waste at Central Lamper Village, Semarang.

Was an observational research with cross sectional approach. Sample of the research was a part of waste taken in the inlet, outlet I and outlet II points. Sampling was performed at 07.00; 12.00 and 16.00 for four days in a series, so that the sample amount is 36 sampel. The research used Kruskal-Wallis test with signifikansi level of 5%. The result of the research indicates that there is significant difference between BOD degree of inlet, outlet I and outlet II in Waste Water Processing Unit of Jomblang Tofu Industry Semarang ($p=0.001$). The effectivity of ABMFT basin decline is as much as 89,94% and aeration basin is as much as 31,81%, these result mean that Waste Water Processing Unit of tofu industry is not effective in decreasing BOD degree either in the process of anaerob or aerob. The BOD degree in the outlet II is as much as 209,58ppm, it means that is still on the above of Regional Rules of Central Java No. 10/2004. Waste Water Processing Unit of Jomblang Tofu Industry is not effective in degrading BOD. For tofu industry, it is suggested in order not to throw the domestic sewage into the drain of tofu industry waste since it may affects the anaerobic process.

Keyword : BOD degree, Waste Water Processing Unit effectivity, Jomblang Tofu Industry