

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

9.1 Kesimpulan

1. Limbah cair yang dihasilkan oleh PT. AS setiap harinya adalah 40 m³, dengan jumlah air yang dipakai adalah 25 liter/kg kedelai. Limbah ini berasal dari proses perendaman kedelai, pencucian kedelai, serta pemerasan dan pengendapan tahu.
2. PT. AS belum memiliki pengolahan limbah, limbah yang dihasilkan langsung dibuang ke sungai setelah melewati saringan kasar dan bak kontrol.
3. Rata-rata hasil pengukuran inlet PT. AS untuk parameter pH adalah 4,563, untuk parameter BOD₅ sebesar 3.573,95, parameter COD adalah 33.680, parameter TSS sebesar 475,875, dan parameter NH₃ adalah 43.
4. Efisiensi pengolahan limbah dengan *activated sludge* aerasi 2 jam untuk parameter pH adalah 5,2%, BOD₅ adalah 7,6%, COD adalah 19,1%, TSS adalah 37,4%, dan NH₃ adalah 0,59%. Untuk pengolahan dengan aerasi 4 jam hasilnya untuk pH adalah 6,4%, BOD₅ adalah 14,0%, COD adalah 22,5%, TSS adalah 31,6%, dan NH₃ adalah 31,3%. Untuk pengolahan dengan aerasi 4 jam hasilnya untuk pH adalah 4,5%, BOD₅ adalah 22,1%, COD adalah 30,1%, TSS adalah 30,6%, dan NH₃ adalah 3,9%.
5. Efisiensi yang ditunjukkan kolam oksidasi jauh lebih besar dibandingkan hasil dari pengolahan dengan cara *activated sludge* dengan waktu aerasi yang berbeda-beda, yakni untuk pH adalah 12,1%, BOD₅ adalah 29,4%, COD adalah 48,5%, TSS adalah 76,7%, dan NH₃ adalah 58,9%.
6. Pengolahan yang paling efektif dan efisien bagi industri tahu PT. AS adalah kolam oksidasi.
7. Perencanaan pengolahan limbah bagi industri tahu PT. AS menghasilkan *unit cost* setiap harinya sebesar Rp.4.700,00 apabila usia pengolahan limbah selama 5 tahun.

9.2 Saran

1. Untuk mengolah limbah tahu, sebaiknya dilakukan pengendapan terlebih dahulu selama 1 – 2 hari. Karena TSS, BOD₅ serta COD yang tinggi, agar pengolahan dapat berlangsung secara optimal. Juga memudahkan dan meningkatkan efisiensi pengolahan air limbah.
2. Sebaiknya aerasi dioptimalkan lagi, agar air limbah mendapatkan udara secara menyeluruh.
3. Dilakukan *maintenance* berkala setiap pekannya untuk pembersihan kolam pengolahan limbah.
4. Pemerintah terkait agar melakukan pengecekan berkala terhadap influent yang dibuang oleh industri tahu ke badan air, dan membatasi pembuangan limbah oleh industri tahu.

