

INTISARI

Nugraini, D. A. 2014. *Pengaruh Penambahan Dosis Kaporit Terhadap Penurunan Kadar COD Limbah Cair Tapioka Dalam Proses Aerasi Lumpur Aktif.* "Karya Tulis Ilmiah" jurusan DIII Analis Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing : Happy Mulyani, S.T .,M.T.

Air limbah adalah kombinasi dari cairan dan sampah-sampah bersama - sama dengan air tanah, air permukaan dan air hujan yang mungkin ada. Limbah cair dari industri tepung tapioka mengandung senyawa-senyawa organik tersuspensi yang mudah membusuk dan menimbulkan bau tak sedap maupun senyawa anorganik yang berbahaya. Hal inilah yang sering menjadi keluhan terutama bagi masyarakat yang berada di sekitar industri tersebut karena dapat membahayakan kesehatan serta merusak keindahan. Pengolahan secara biologi dipandang sebagai pengolahan yang paling murah dan efisien untuk menurunkan kadar COD limbah cair tapioka. Penurunan kadar COD dengan cara proses klorinasi yaitu dengan penambahan Cl_2 yang kemudian dilanjutkan dengan proses aerasi. Penelitian ini dipengaruhi oleh efluen 1000 ppm, 1500ppm, 2000ppm dan variabel waktu aerasi 0, 2 jam, 4 jam, 6 jam.

Uji analisis kadar COD dilakukan berdasarkan SNI 06-6989.15-24 dengan cara titrasi nitrimetri. Uji ini dilakukan untuk mengetahui waktu optimal penurunan kadar COD. Hasil penelitian menunjukkan waktu ke 6 sebagai waktu optimal dengan kadar COD masing – masing efluen yaitu didapatkan kadar COD di efluen 1000 ppm pada waktu ke 6 yaitu 1629 mg/l. Kadar COD di efluen 1500 ppm pada waktu ke 6 yaitu 7340. Kadar COD di efluen 2000 ppm pada waktu ke 6 yaitu 1321,2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya penurunan kadar COD setelah dilakukannya penambahan dosis kaporit melalui proses klorinasi dengan menggunakan metode aerasi umpur aktif. Terjadi Penurunan kadar COD ,namun penurunan tersebut masih belum sesuai dengan baku mutu limbah cair untuk industri tapioka menurut Peraturan Daerah Provinsi Jawa Tengah No.5 Tahun 2012.

Kata Kunci : Limbah Cair Tapioka, Klorinasi, Aerasi Lumpur Aktif.

