

RINGKASAN

ARINA MIFTAHU RAHMAH. Pengolahan Limbah Cair Produksi di PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto *Factory*. *Wastewater Treatment at PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto Factory*. Dibimbing oleh MADE GAYATRI ANGGARKASIH.

Kaldu instan merupakan produk yang diperoleh dari daging sapi atau daging unggas dengan cara memasak bahan dengan atau tanpa penambahan bahan penyedap, kemudian diolah dengan proses granulasi dan pengeringan sehingga dihasilkan produk berbentuk bubuk yang dikemas dalam kemasan plastik laminasi. Eksistensi kaldu instan semakin meluas di kalangan masyarakat untuk keperluan rumah tangga maupun industri. Produksi kaldu instan semakin meningkat setiap tahun untuk mencukupi kebutuhan konsumen, hal ini akan mempengaruhi jumlah limbah yang dihasilkan. Salah satu limbah yang dihasilkan adalah limbah cair produksi yang dapat mencemari lingkungan dan akan mempengaruhi kualitas badan air jika tidak diolah terlebih dahulu.

Limbah cair produksi yang dihasilkan di PT Ajinomoto Indonesia Mojokerto *Factory* diolah dengan menggunakan proses *biological denitrification*. *Biological denitrification* adalah reduksi nitrat menjadi gas nitrogen melalui serangkaian reaksi oleh bakteri. Proses pengolahan limbah cair produksi terdiri atas penerimaan limbah cair, *pretreatment*, denitrifikasi 1, nitrifikasi, denitrifikasi 2, aerasi, sedimentasi, *chemical unit process*, pengendapan lanjutan, dan proses pengambilan *sludge*. Proses *biological denitrification* dimulai dari denitrifikasi 1 hingga aerasi.

Beberapa analisis dilakukan secara internal oleh seksi WWT untuk mengevaluasi kerja instalasi pengolahan air limbah (IPAL). Analisis yang dilakukan meliputi analisis pH, kekeruhan atau *absorbance index* (AI), *total organic carbon* (TOC), total nitrogen (TN), dan amonia nitrogen (AN). Baku mutu limbah cair yang dijadikan acuan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan oleh seksi WWT PT Ajinomoto Indonesia. Hasil analisis internal seksi WWT sudah sesuai dengan baku mutu yang berarti bahwa kerja IPAL di PT Ajinomoto Indonesia berjalan dengan baik.

Kata Kunci: *biological denitrification*, kaldu instan, limbah cair, WWT.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.