

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor perekonomian nasional yang menjadi tulang punggung dalam peningkatan pertumbuhan ekonomi dan penanggulangan masalah pengangguran yang di Indonesia. Selain itu sektor pertanian dan perkebunan juga mampu dan bertahan tetap eksis menjadi pemicu tumbuhnya dan berkembangnya agroindustri. Salah satu jenis agroindustri yang cukup banyak tersebar di indonesia yaitu industri tapioka (Rahmawati, 2018).

Industri tepung tapioka merupakan industri yang menggunakan singkong sebagai bahan baku. Penggunaan tepung tapioka untuk bahan baku industri kertas, makanan, kayu lapis, makanan ternak dan lain sebagainya (Amilia, 2017). Semakin besar industrinya produk yang dihasilkan semakin banyak, begitu juga dengan limbah yang dihasilkan. Industri tepung tapioka menghasilkan limbah dalam bentuk padat dan cair. Limbah cair industri tepung tapioka kaya akan kandungan bahan organik yang berasal dari pencucian, sisa ekstraksi pati dan pengendapan pati. Sedangkan limbah padat yang dihasilkan berupa ampas atau onggok, lindur, dan potongan singkong dan kulit singkong (Wijayanto et al., 2017).

Limbah cair memiliki dampak yang cukup besar terhadap lingkungan karena mengandung bahan organik dan senyawa asam yang berbahaya. Apabila limbah cair tersebut langsung dibuang ke lingkungan tanpa dilakukan pengolahan yang tepat akan berpotensi menurunkan kandungan oksigen terlarut di perairan dan dapat mencemari lingkungan.

Parameter limbah cair industri tapioka berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No. 5 Tahun 2014 tentang baku mutu air limbah meliputi TSS (padatan total), BOD, COD, tingkat keasaman (pH), dan Sianida (CN). Di dalam peraturan tersebut telah tercantum ketentuan jumlah kadar dari parameter limbah industri tapioka yang dapat dibuang ke lingkungan

Berdasarkan kondisi tersebut diperlukan pengolahan air limbah industri tapioka dengan menggunakan beberapa unit pengolahan agar limbah tersebut sesuai dengan baku mutu yang telah ditetapkan, serta dapat dibuang dengan aman. Oleh karena itu pada tugas perancangan ini dibuat unit pengolah limbah yang efektif sehingga air pada Outlet memenuhi baku mutu.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri Tepung Tapioka ini adalah untuk merencanakan unit instalasi pengolahan air limbah untuk mengurangi beban pencemar yang ada pada air limbah buangan suatu industri yang tidak sesuai dengan standar atau baku mutu lingkungan sebelum dibuang ke lingkungan atau ke badan air.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari Tugas Perencanaan Bangunan Pengolah Air Buangan ini antara lain sebagai berikut :

1. Mahasiswa dapat mengetahui karakteristik pencemar limbah yang dihasilkan oleh industri tepung tapioka.
2. Mahasiswa dapat menentukan diagram alir unit pengolahan air buangan sesuai karakteristik parameter dari air limbah Industri tepung tapioka.
3. Mahasiswa dapat menentukan desain pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan industri tepung tapioka.
4. Memenuhi effluent pada air limbah industri tepung tapioka yang telah ditetapkan sesuai Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia No. 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air limbah Industri Tapioka.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dari Tugas Perencanaan Bangunan Pengolah Air Buangan antara lain sebagai berikut :

1. Data karakteristik hasil pengolahan berasal dari studi literatur “Karakteristik dan Strategi Pengelolaan Limbah Cair Usaha Tapioka Di Bogor Utara”
2. Baku mutu air limbah yang telah diolah menyesuaikan Permen LHK No 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah Lampiran V
3. Laporan meliputi :
 - a. Data Karakteristik dan Standar Baku Mutu Limbah Industri Tapioka
 - b. Diagram Alir Bangunan Pengolahan Limbah Industri Tapioka
 - c. Bangunan Pengolahan Limbah Industri Tapioka
 - d. Spesifikasi dan Perhitungan Bangunan Pengolahan Limbah Industri Tapioka
 - e. Gambar Bangunan Pengolahan Limbah Tapioka
 - f. Profil Hidrolis Bangunan Pengolahan Limbah Tapioka
 - g. *Bill of Quantity* (BOQ) dan Rancangan Anggaran Biaya (RAB)