

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang cukup strategis untuk meningkatkan pendapatan dan perekonomian masyarakat secara cepat, Industri memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi. Dengan adanya industri, akan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat. Industri yang berdiri di Indonesia tidak hanya satu jenis saja, tetapi berbagai jenis industri ada di Indonesia, seperti industri makanan dan minuman, industri kimia, industri kertas, dan lain sebagainya. Akan tetapi, selain memberikan dampak yang positif ternyata perkembangan di sector industri juga memberikan dampak yang negatif berupa limbah industri yang apabila tidak dikelola dengan baik dan benar akan menyebabkan pencemaran, sehingga perkembangan yang berwawasan lingkungan tidak tercapai (Cesaria et al., 2014).

Industri Kopi merupakan industri yang pertumbuhannya di Indonesia cukup pesat. Bahan baku industri kopi adalah biji kopi. Industri kopi menghasilkan limbah dalam bentuk limbah padat dan limbah cair. Limbah yang dihasilkan akan berpotensi menyebabkan pencemaran air dengan menurunnya kualitas air serta dapat mempengaruhi ketersediaan air bersih. Industri kopi harus mengutamakan kualitas dan kebersihan produk yang dihasilkan untuk itu masalah sanitasi dan higienis sangat diutamakan agar menghasilkan produk yang bermutu. Guna mencegah terjadinya pencemaran lingkungan yang tidak diinginkan, maka pemerintah mengeluarkan suatu standar baku mutu untuk buangan limbah khususnya untuk limbah cair cukup ketat, sehingga mendorong pelaku-pelaku industri untuk mencari dan menggunakan teknologi pengolahan limbah yang ekonomis dan berdaya guna tinggi. Kandungan polutan di dalam limbah memicu adanya pencemaran terhadap lingkungan apabila dibuang secara langsung. Untuk itu perlu adanya upaya mencegah atau mengurangi kadar polutan pencemar yang terkandung di dalam limbah tersebut, yaitu dengan dilakukan pengolahan terlebih dahulu sesuai dengan karakteristik masing-masing limbah.

Limbah yang dihasilkan dari industri kopi berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah Industri Kopi mengandung BOD, COD, TSS, dan pH. Aktifitas kegiatan industri kopi ini akan menghasilkan limbah dengan kandungan bahan organik yang relatif tinggi sehingga berdampak pada kualitas air seperti pH selain itu BOD, COD, TSS akan mengalami peningkatan juga. Berdasarkan mengenai permasalahan limbah cair yang menyebabkan pencemaran lingkungan, maka perlu dilakukan perancangan instalasi pengolahan air buangan yang diharapkan dapat menurunkan parameter-parameter pencemar pada air buangan tersebut. Penanganan dapat dilakukan melalui pengeolaan secara khusus agar air buangan yang dibuang ke badan air dapat memenuhi standar baku mutu air limbah yang sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari Tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri Kopi ini adalah untuk menghasilkan *effluent* air limbah sesuai dengan baku mutu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 5 Tahun 2014 tentang Baku Mutu Air Limbah.

1.2.2 Tujuan

Adapun tujuan dari perancangan bangunan pengolahan air buangan ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan dan merancang jenis pengolahan air buangan yang sesuai berdasarkan pertimbangan karakteristik air buangan.
2. Merancang diagram alir proses pengolahan dan diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh kualitas air buangan yang memenuhi standart baku mutu yang berlaku.
3. Mengurangi beban pencemar dalam air buangan pada industri Kopi sebelum dibuang ke badan air agar sesuai dengan standart baku mutu yang telah ditetapkan.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup perencanaan bangunan pengolahan air buangan ini meliputi:

1. Data karakteristik dan standart baku mutu limbah industri.

2. Diagram alir bangunan pengolahan limbah.
3. Neraca massa bangunan pengolahan limbah.
4. Perhitungan bangunan pengolahan limbah.
5. Gambar bangunan pengolahan limbah.
6. Profil hidrolis bangunan pengolahan limbah.
7. Lay-out pengolahan limbah.