

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah Pemotongan Ayam (RPA) adalah konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene tertentu serta digunakan sebagai tempat memotong unggas bagi konsumsi masyarakat umum (SNI 01-6160-1999), Menurut SNI unggas potong adalah setiap jenis burung yang ditenakkan dan dimanfaatkan untuk pangan, termasuk ayam, bebek, kalkun, angsa, burung dara dan burung puyuh. Rumah Pemotongan Ayam (RPA) dapat berbentuk modern maupun tradisional, dalam konsepnya RPA modern maupun tradisional dapat mempengaruhi permasalahan kesehatan lingkungan yang sangat serius, terutama jika limbah yang dihasilkan langsung dibuang ke badan air sungai tanpa adanya proses perlakuan lebih lanjut

Air merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dimuka bumi terutama untuk makhluk hidup. Apabila air terkandung bahan tercemar akan dapat mempengaruhi pada kesehatan bagi makhluk hidup yang mengonsumsinya, pada manusia akan berdampak pada kegagalan fungsi organ sehingga mampu mengakibatkan penyakit bahkan kematian. Bahan pencemar pada air umumnya berasal dari buangan limbah cair suatu kegiatan (Sahabuddin, 2012)

Limbah cair dihasilkan oleh RPA mengandung larutan darah, protein, lemak dan padatan tersuspensi yang menyebabkan tingginya bahan organik dan nutrisi, tingginya variasi jenis dan residu yang terlarut ini akan memberikan efek mencemari sungai dan badan air (Kundu et al., 2013).Limbah cair yang dihasilkan pada RPA berasal terutama di proses pemotongan dan pencucian alat yang digunakan. Limbah cair yang dihasilkan dapat mengandung BOD (Biological Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), TSS (Total Suspended Solid), minyak dan lemak yang tinggi, dengan komposisi berupa zat organik. . Limbah cair organik yang dihasilkan industri RPA memiliki parameter Chemical Oxygen Demand (COD), serta kandungan zat organik yang tinggi

Standar baku mutu untuk industri rumah potong hewan telah diatur dalam PerMen LH No. 5 tahun 2014. Baku mutu air limbah bagi usaha dan atau kegiatan RPH diantaranya limbah cair memiliki kadar paling tinggi untuk BOD 100 mg/l, COD 200 mg/l, TSS 100 mg/l, minyak dan lemak 15 mg/l, NH₃-N 25 mg/l dan pH 6 - 9 (Kementerian Lingkungan Hidup, 2014). Sebelum dibuang menuju badan air harus dilakukan pengolahan terlebih dahulu agar memenuhi standar baku mutu yang telah ditentukan

Proses pengolahan limbah dapat dilakukan secara fisika, kimiawi dan biologis. Pengolahan secara biologis diarahkan untuk menurunkan substrat tertentu yang terkandung didalamnya dengan memanfaatkan aktivitas mikroorganisme yang menggunakan zat pencemar sebagai substratnya (sumber energi dan karbon) untuk pertumbuhan dan sintesis sel. Dibangunnya instalasi pengolahan air limbah (IPAL) bertujuan untuk dapat memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan, sehingga dapat meminimalkan dampak pencemaran lingkungan, menjaga kualitas ekosistem perairan

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari pengolahan air buangan adalah menentukan dan merencanakan bangunan pengolahan air buangan industri rumah potong hewan yang sesuai dengan karakteristik air buangannya. Sehingga dapat diperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan peraturan dan baku mutu yang berlaku. yaitu peraturan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2014 mengenai baku air limbah

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari tugas perencanaan ini antara lain sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik limbah serta peraturan yang berlaku untuk menentukan kadar pencemar yang perlu di removal
2. Menentukan dan merancang alternatif bangunan pengolahan air buangan industri batik yang sesuai dengan karakteristik air buangan tersebut

3. Untuk memenuhi tugas pada mata kuliah Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Buangan sebagai salah satu syarat pendukung kelulusan sarjana (S1) prodi Teknik lingkungan

1.3 Ruang Lingkup

Dalam pelaksanaan tugas perancangan bangunan pengolahan air limbah akan dibahas hal-hal sebagai berikut :

1. Sumber karakteristik air baku untuk perancangan bangunan pengolahan air buangan pada studi literatur
2. Baku mutu kualitas air buangan yang digunakan dalam pengolahan berpedoman pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2014 tentang baku mutu air limbah
3. Diagram alir bangunan pengolahan air buangan
4. Neraca massa bangunan pengolahan air buangan
5. Perhitungan bangunan pengolahan air buangan
6. Spesifikasi bangunan pengolahan air buangan
7. Gambar, profil hidrolis serta layout bangunan pengolahan air buangan
8. Penyusunan BOQ dan RAB dari perencanaan bangunan pengolahan air buangan