

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kebutuhan daging unggas sebagai konsumsi masyarakat dari tahun ke tahun semakin meningkat, hal ini dikarenakan jenis hewan ini mudah diperoleh, harga yang relatif murah dan ketersediaan komoditi secara kontinyu. Potensi meningkatnya kebutuhan daging unggas tersebut dimanfaatkan oleh para pelaku usaha skala kecil ataupun menengah untuk melakukan bisnis komoditi daging unggas.

Berdasarkan data Dinas Pertanian D.I Yogyakarta kebutuhan produksi daging ayam per 2013 di Kabupaten Sleman sebesar 15.124.346 kg. Hal ini juga yang menyebabkan bertambahnya industri Rumah Potongan Hewan (RPH), khususnya industri Rumah Potongan Ayam (RPA).

Kegiatan dari Rumah Potongan Ayam (RPA) dapat menghasilkan limbah cair, yang berasal dari proses pemotongan atau pencucian peralatan. Air limbah pemotongan ayam memiliki kandungan zat organik yang tinggi. Dari data hasil uji karakteristik limbah cair RPH oleh Sri Hastutiningrum, dkk (Hastutiningrum, Suseno and Ratnasari, 2017), diperoleh konsentrasi COD sebesar 12236 mg/L, BOD 685 mg/L, TSS 222 mg/L, O&G 5,8 mg/L, dan pH sebesar 6,7. Aktifitas RPA juga menghasilkan limbah padat, yang berupa feses urin, isi lambung, bulu, dan jeroan. (Ratnawati and Kholif, 2018)

Dikarenakan tingginya kandungan zat organik pada air limbah pemotongan ayam, sehingga perlu adanya sistem pengelolaan pembuangan air limbah. Saat ini belum ada perhatian nyata terhadap masalah pembuangan limbah. Contohnya pada Rumah Potongan Ayam (RPA) yang berada di wilayah Yogyakarta, dimana dalam proses akhir produksinya belum memiliki pengolahan air limbah dan limbah langsung dibuang ke badan air sehingga berpotensi mencemari lingkungan.

Terdapat banyak alternatif pengolahan air limbah yang dapat diterapkan pada rumah Potongan Ayam. Pada perencanaan rancang bangun Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang telah dilakukan oleh Nusa dan Satmoko (2006) pada

Rumah Pemotongan Ayam (RPA), pengolahan air limbah pemotongan ayam dilakukan dengan proses biofilter anaerob-aerob dengan media biofilter yang digunakan pada pengolahan limbah berupa media dari bahan plastik PVC, tipe sarang tawon. Kualitas effluent limbah yang dihasilkan cukup baik dan sudah memenuhi syarat standar baku mutu limbah industri Surat Keputusan Gubernur DKI Jakarta No. 582 tahun 1995.

Untuk menghindari dampak dari pembuangan air limbah, maka diperlukan usaha dalam pengolahan air limbah sehingga dapat menurunkan konsentrasi zat – zat pencemar. Maka dari itu, dilakukan perencanaan sistem teknologi pengolahan air limbah pada industri pemotongan ayam agar tidak mencemari lingkungan sekitar. Perencanaan sistem teknologi pengolahan limbah meliputi opsi teknologi pengolahan, pemilihan unit pengolahan air limbah juga mempertimbangkan kemampuan dalam menyisihkan polutan, kemudahan operasional, ekonomi dan sosial budaya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang diperoleh antara lain:

1. Belum adanya pengolahan air limbah pada industri Rumah Pemotongan Ayam (RPA).
2. Terdapat potensi terjadinya pencemaran lingkungan akibat air limbah Rumah Pemotongan Ayam (RPA).

1.3. Tujuan

Tujuan perencanaan ini adalah:

1. Merencanakan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) sesuai dengan karakteristik air limbah Rumah Pemotongan Ayam (RPA).

1.4. Manfaat

Manfaat dari perencanaan ini adalah:

1. Memberikan referensi tentang Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Pemotongan Ayam (RPA).

2. Tersedianya sarana pengolahan air buangan dari aktifitas Rumah Pemotongan Ayam (RPA).
3. Mengurangi pengaruh buruk dari limbah cair terhadap lingkungan maupun kesehatan masyarakat.

1.5. Ruang Lingkup

Batasan atau ruang lingkup dalam perencanaan ini adalah:

1. Lokasi penelitian dilakukan di satu lokasi Rumah Pemotongan Ayam (RPA) di Maguwo, Kecamatan Depok, Sleman, Yogyakarta.
2. Menentukan luas lahan yang digunakan pada perencanaan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Rumah Pemotongan Ayam (RPA).
3. Analisis data berupa karakteristik limbah cair dan debit limbah cair.
4. Penentuan alternatif serta sistem pengolahan limbah cair Rumah Pemotongan Ayam (RPA).
5. Pembuatan desain Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) yang sesuai dengan *Detail Engineering Design*
6. Perhitungan *Bill of Quantity* dan Rencana Anggaran Biaya dari perencanaan pembangunan IPAL.