

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rumah pemotongan hewan (RPH) adalah kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higiene tertentu serta digunakan sebagai tempat memotong hewan potong selain unggas bagi konsumsi masyarakat (SNI, 1999). RPH merupakan salah satu industri pangan yang ada di setiap daerah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan daging. Karena menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1983 tentang Kesehatan Masyarakat Veteriner Pasal 2 Ayat 3 menyebutkan bahwa pemotongan hewan potong harus dilaksanakan di rumah pemotongan hewan atau tempat pemotongan hewan lainnya yang ditunjuk oleh pejabat yang berwenang. Ditambah lagi kebutuhan akan daging di Indonesia terus meningkat. Menurut data dari Badan Pusat Statistik tahun 2018 menunjukkan bahwa tren konsumsi daging sapi maupun ayam terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2013, kebutuhan daging sapi dan daging ayam ras per kapita per tahun adalah 0,261 kg dan 3,65 kg. Kemudian pada tahun 2017 meningkat menjadi 0,469 kg dan 5,863 kg.

Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki 34 unit RPH dan 25 unit Tempat Pemotongan Hewan (TPH) yang tersebar di sepuluh Kabupaten/Kota (Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2014). Total pemotongan sapi yang tercatat di Provinsi Nusa Tenggara Barat pada tahun 2014 sebanyak 46.593 ekor dan total pemotongan di Kota Mataram adalah 16,02% (7.465 ekor) dari total pemotongan NTB (Aini *et al*, 2017). Kota Mataram memiliki 3 unit RPH yaitu RPH sapi, RPH Babi, dan RPH Ayam dimana kegiatan dari RPH tersebut berkontribusi pada tingkat cemaran limbah cair RPH.

Limbah cair RPH 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 dalam Aini *et al.*, 2017). Limbah cair yang dikeluarkan oleh RPH harus dilakukan pengolahan sebelum dibuang ke lingkungan agar cemaran tidak melebihi baku mutu air limbah. Baku mutu air limbah bagi usaha dan atau kegiatan RPH berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2014 di antaranya 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, NH<sub>3</sub>-N 25 mg/l dan pH 6 - 9 (Kementerian Lingkungan Hidup, 2014). Bahaya bagi manusia yang ditimbulkan dari aktivitas di RPH yang pengelolaan air limbahnya kurang sempurna atau tidak adanya instalasi pengolahan air limbah (IPAL) diantaranya adanya bakteri-bakteri patogen penyebab penyakit dimana air dapat menjadi perantara penularannya. Penyakit yang dapat timbul pada manusia adalah diare, demam tifoid, dan bakteremia (Syahrurachman *et al.*, 1994 dalam Aini *et al.*, 2017).

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, kebutuhan akan daging terus meningkat sehingga akan berakibat pada meningkatnya air limbah yang dihasilkan. Maka dari itu, untuk mencegah tercemarnya lingkungan perlu dibuat instalasi pengolahan air limbah (IPAL) untuk RPH sapi di Kota Mataram yang sesuai dengan baku mutu air limbah dan tidak mencemari lingkungan.

## **1.2 Maksud dan Tujuan**

Maksud dari Tugas Perancangan Pengolahan Air Limbah Industri Rumah Potong Hewan ini adalah untuk menghasilkan *effluent* air limbah dengan parameter pencemar yang terkandung dalam limbah industri ini untuk mencapai standar baku mutu yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah bagi Usaha dan/atau Kegiatan RPH sehingga aman saat dikembalikan ke badan air. Adapun tujuannya adalah:

1. Merancang diagram alir proses pengolahan dan diharapkan dari keseluruhan bangunan terjadi keterkaitan untuk memperoleh suatu kualitas air buangan yang sesuai dengan baku mutu yang berlaku.
2. Menentukan parameter-parameter yang harus disesuaikan dengan baku mutu dengan menggunakan unit tertentu.
3. Merencanakan bangunan pengolahan air buangan dengan hal – hal yang terkait di dalamnya.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup perencanaan bangunan pengolahan air buangan ini adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik dan standar baku mutu limbah industri, yaitu industri RPH sapi di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat
2. Diagram alir bangunan pengolahan limbah
3. Neraca massa setiap parameter dan unit pengolahan limbah
4. Perhitungan unit pengolahan limbah
5. Spesifikasi unit pengolahan limbah
6. Gambar unit pengolahan limbah
7. Profil hidrolis unit pengolahan limbah
8. *Bill of Quantity* (BOQ) unit pengolahan limbah
9. Rencana Anggaran Biaya (RAB) unit pengolahan limbah