

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan jumlah penduduk di Indonesia akan mendorong peningkatan kebutuhan pangan dan konsumsi makanan rumah tangga serta berpotensi mengalami perubahan dari konsumsi protein nabati ke arah peningkatan konsumsi protein hewani (Ananta & Tangahu, 2023). Protein hewani sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan, kesehatan dan kecerdasan bangsa Indonesia. Peran ternak sebagai sumber pangan hewani bagi manusia memberikan kontribusi besar terhadap pemenuhan protein yang diperlukan oleh manusia selama masa pertumbuhannya. Pemenuhan kebutuhan pangan hewani sangat penting bagi bangsa Indonesia karena menyangkut pemenuhan gizi bagi penduduk Indonesia yang cenderung meningkat (Zulhazmi & Wibowo, 2021).

Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6159-1999 untuk Rumah Potong Hewan yaitu kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higienis tertentu serta digunakan sebagai tempat pemotongan hewan selain unggas bagi konsumsi masyarakat umum. Jenis hewan potong yang biasa dipotong atau disembelih di RPH meliputi sapi, kerbau, kuda, kambing, domba dan hewan lain yang dagingnya lazim dan layak dikonsumsi.

Menurut Peraturan Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 7 tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah menjelaskan bahwa air limbah adalah sisa dari suatu usaha atau kegiatan yang berwujud cair. Baku mutu air limbah adalah

ukuran batas atau kadar unsur pencemar atau jumlah unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam air limbah yang akan dibuang atau dilepas ke dalam sumber air dari suatu usaha atau kegiatan yang meliputi kegiatan industri, pelayanan kesehatan dan jasa pariwisata.

Dampak kegiatan industri RPH akan mengeluarkan limbah organik berupa limbah cair dan limbah padat. Kedua jenis limbah RPH tersebut kemungkinan masih mengandung senyawa organik yang sangat tinggi yaitu berupa protein, lemak dan karbohidrat. Selain cemaran senyawa organik, kegiatan RPH juga sangat berbahaya sebagai sumber bakteri patogen antara lain *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Clostridium spp.*, dan *Campylobacter spp* (Retnaningrum, 2023).

Rumah Potong Hewan (RPH) wajib menyediakan daging yang aman, sehat, dan halal untuk keperluan pemotongan. Salah satu persyaratan teknis yang diatur dalam SNI 01-6159-1999 tentang RPH dan unit penanganan daging adalah, bahwa lokasi Rumah Potong Hewan tidak menimbulkan gangguan atau pencemaran lingkungan.

Senin, 09 Desember 2024, telah dilakukan survei pendahuluan di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH-R) "X" yang berlokasi di Dusun Kloron, Kelurahan Segoroyoso, Kapanewon Pleret, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kepala RPH "X" menyampaikan saat ini luas lahan RPH "X" sekitar 400m², dengan luas bangunan 115 m² yang dibangun pada tahun 2006. Di RPH "X" masih menggunakan peralatan penyembelihan manual dan mempunyai kapasitas pemotongan dibawah 10 ekor.

Jumlah pemotongan per hari rata-rata 2-4 ekor sapi. Daging segar tersebut diedarkan ke pasar-pasar tradisional di wilayah Kabupaten Bantul. Sebelum dipotong, sapi akan diperiksa kesehatannya dan pengecekan fisik oleh dokter hewan terlebih dahulu, upaya tersebut untuk mencegah penyebaran penyakit *zoonosis*.

Sapi tersebut kemudian disembelih hingga proses pengemasan daging bersih. Seluruh proses tersebut memakan waktu sekitar 45 hingga 60 menit per hewan, tutur Kepala RPH “X”. Proses penyembelihan hewan dilakukan pada pukul 22.00 hingga pukul 03.00 WIB, dan dagingnya harus didistribusikan ke pasar dan tempat pemesanan lainnya antara pukul 04.00 hingga 06.00 WIB. Kepala pengelola RPH “X” menjelaskan selama ini belum ada IPAL disana.

Limbah dari pemotongan hewan langsung dialirkan ke badan air yaitu Sungai Opak dengan bantuan pipa PVC. Kondisi kualitas air di Sungai Opak sangat memprihatinkan karena terdapat bau yang tidak sedap sebagai akibat limbah dari RPH “X”, dikarenakan membuang limbah langsung ke sungai, serta selama ini belum pernah ada pengecekan kualitas air limbah di RPH “X”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana kualitas limbah cair pada Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH-R) “X” yang berlokasi di Dusun Kloron, Kelurahan Segoroyoso, Kapanewon Pleret, Kabupaten Bantul pada tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kualitas limbah cair pada Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH-R) “X” yang berlokasi di Dusun Kloron, Kelurahan Segoroyoso, Kapanewon Pleret, Kabupaten Bantul pada tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui sumber pencemar limbah cair Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X” pada tahun 2025.
- b. Mengetahui volume air limbah paling banyak di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X” pada tahun 2025.
- c. Mengetahui kualitas fisika limbah cair dengan parameter TSS di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X” pada tahun 2025.
- d. Mengetahui kualitas kimia limbah cair dengan parameter COD, BOD, pH di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X” pada tahun 2025.
- e. Membandingkan kualitas air limbah cair di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X” dengan baku mutu limbah cair.

D. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup kesehatan lingkungan khususnya dalam bidang pengolahan limbah cair Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X”.

2. Materi Penelitian

Materi penelitian adalah pengolahan limbah cair di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X”.

3. Objek Penelitian

Limbah cair hasil proses produksi Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH – R) “X”.

4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH-R) “X” Dusun Kloron, Kelurahan Segoroyoso, Kapanewon Pleret, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55791.

5. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan April – Mei 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memperkaya literatur mengenai dampak limbah cair terhadap lingkungan, khususnya yang terkait dengan industri peternakan. Ini membantu memperdalam pemahaman teoritis tentang kualitas limbah cair RPH-R “X”, serta menambah referensi tentang pengolahan limbah cair pada RPH-R “X”.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Instansi Rumah Potong Hewan Ruminansia “X”

Memberikan informasi bagi instansi terkait khususnya pengolahan limbah cair pada RPH. Sebagai bahan masukan kepada pengelola RPH

dan juga lintas sektor terkait untuk melakukan penanganan limbah pemotongan hewan dengan cara tidak mencemari lingkungan.

b. Bagi Puskesmas Pleret

Memberi informasi bagi masyarakat mengenai potensi kontaminasi atau pencemaran limbah cair RPH.

c. Bagi Peneliti

Memperluas ilmu pengetahuan peneliti pada bidang limbah cair RPH dan hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai pedoman dasar bagi peneliti selanjutnya.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Gambaran Kualitas Limbah Cair Rumah Potong Hewan Ruminansia (RPH-R) “X” di Kapanewon Pleret, Kabupaten Bantul Tahun 2025” belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun beberapa penelitian yang mendukung dari penelitian ini.

Tabel 1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti dan Judul	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian
1.	Aini, 2017 “Studi Pendahuluan Cemaran Air Limbah Rumah Potong Hewan di Kota Mataram”	Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan cara membandingkan hasil uji laboratorium dengan standar baku mutu limbah cair RPH.	Lokasi dan parameter yang digunakan. Pada penelitian ini parameter yang digunakan adalah COD, BOD, pH, TSS dan berlokasi RPH “X” di Kabupaten Bantul, sedangkan penelitian Aini, dilakukan pemeriksaan BOD, COD, TSS, pH, ammonia, minyak dan lemak total pada limbah cair RPH X

			di Kota Mataram, serta telah memiliki IPAL namun tidak efektif.
2.	Sari, 2018 “Kandungan Limbah Cair Berdasarkan Parameter Kimia Di <i>Inlet</i> Dan <i>Outlet</i> Rumah Potong Hewan”	Jenis penelitian yang digunakan, yakni survei dengan analisis deskriptif (pendekatan observasional) dan objek penelitian yakni limbah cair RPH.	Lokasi dan parameter yang digunakan. Pada penelitian ini parameter yang digunakan adalah COD, BOD, pH, TSS dan berlokasi RPH “X” Kabupaten Bantul, sedangkan penelitian Sari, dilakukan pemeriksaan kandungan BOD, COD, TSS, NH ₃ -N, pH dan minyak lemak, berlokasi di RPH Kabupaten Jember.
3.	Rahmawan, 2022 “Pengolahan Limbah Cair Rumah Potong Hewan (RPH) Menggunakan Kombinasi Teknologi <i>Microbubble</i> Dan Filter <i>Bioball</i> ”	Objek penelitian yaitu limbah cair di RPH.	Tujuan, metode, dan lokasi yang digunakan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas limbah cair dengan metode penelitian yang digunakan survei analisis deskriptif dengan pendekatan observasional, dan berlokasi di RPH “X” Kabupaten Bantul. Penelitian Rahmawan, bertujuan untuk mengetahui efektivitas kombinasi media filter <i>bioball</i> dan <i>Microbubble Generator</i> (MBG) dalam mengolah limbah cair RPH dengan metode eksperimental (pendekatan kuantitatif)

			yang berlokasi di RPH Banda Aceh.
4.	Butler, 2022 “Penurunan COD, BOD, TSS, Amonia Dan Coliform Air Limbah Rumah Potong Hewan Dengan Biofilter <i>Aerobic Fixed-Bed Reactor</i> Dan Klorinasi”	Objek penelitian yaitu limbah cair di RPH.	Metode dan lokasi. Penelitian Butler, menggunakan metode eksperimen penurunan konsentrasi COD, BOD, TSS, Ammonia dan Coliform limbah cair RPH dengan menggunakan Biofilter <i>Aerobic Fixed-Bed Reactor</i> dan Klorinasi, serta berlokasi di RPH Cinde Laras Megawi, Bali, sedangkan penelitian ini menggunakan metode survei analisis deskriptif dengan pendekatan observasional, dan berlokasi di RPH “X” Kabupaten Bantul.
5.	Ariawati, 2024 “Gambaran Pengelolaan Limbah Di Rumah Potong Hewan (RPH) “X” Dusun Ngringin, Condongcatur, Depok, Sleman tahun 2023”	Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan observasional dan tujuan menggambarkan kualitas limbah cair di RPH dengan mengetahui kualitas parameter COD, BOD, TSS, pH, serta acuan baku mutu limbah cair yakni Perda DIY Nomor 7 tahun 2016.	Penelitian Ariawati, meneliti limbah cair dan limbah padat, serta berlokasi di RPH “X” Dusun Ngringin, Condongcatur, Depok, Sleman, sedangkan penelitian ini dilaksanakan di RPH “X” Kabupaten Bantul.