

## II. TINJAUAN PUSTAKA DAN PENDEKATAN MASALAH

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Agroindustri

Agroindustri berasal dari dua kata *agricultural* dan *industry* yang berarti suatu industri yang menggunakan hasil pertanian sebagai bahan baku utamanya atau suatu industri yang menghasilkan suatu produk yang digunakan sebagai sarana atau input dalam usaha pertanian. Definisi agroindustri dapat dijabarkan sebagai kegiatan industri yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut, dengan demikian agroindustri meliputi industri pengolahan hasil pertanian, industri yang memproduksi peralatan dan mesin pertanian, industri input pertanian (pupuk, pestisida, herbisida dan lain-lain) dan industri jasa sektor pertanian (Udayana, 2011).

Austin (1981) dalam Prianto (2011), menyatakan agroindustri merupakan pengolahan produk primer pertanian yang secara teknis pengolahan agroindustri dapat dikelompokkan menjadi empat, yaitu : (1) proses yang sederhana, yang tidak merubah bentuk seperti pembersihan (*cleanning*), pemilihan (*grading*), pengepakan (*packing*); (2) proses yang telah menggunakan peralatan atau mesin untuk merubah bentuk fisik seperti penggilingan (*milling*), penepungan (*powdering*), pemisahan (*ginning*), pemotongan atau pencacahan (*cutting*), pencampuran (*mixing*); (3) proses yang menggunakan peralatan dan mesin untuk merubah bentuk fisik dan kimia bahan baku seperti pemasakan (*cooking*), pemanasan (*pasteurization*), pengalengan (*canning*), pengeringan (*dehydration*), penenunan (*weaving*), ekstraksi dan penyulingan (*extraction*), perakitan (*assembly*); dan (4) proses yang menggunakan peralatan, mesin, bahan kimia dan enzim untuk merubah bentuk fisik dan kimia bahan baku seperti pembuatan bahan kimia (*chemical*), pembuatan bahan pengganti (*alteration*), pembuatan bahan jaringan atau pembentukan (*texturization*).

Produk agroindustri ini dapat merupakan produk akhir yang siap dikonsumsi ataupun sebagai produk bahan baku industri lainnya. Agroindustri merupakan bagian dari kompleks industri pertanian sejak produksi bahan pertanian primer,

industri pengolahan, atau transformasi sampai penggunaannya oleh konsumen. Agroindustri merupakan kegiatan yang saling berhubungan (interlasi) produksi, pengolahan, pengangkutan, penyimpanan, pendanaan, pemasaran, dan distribusi produk pertanian.

Pakar sosial ekonomi berpandangan, bahwa agroindustri (pengolahan hasil pertanian) merupakan bagian dari ilmu subsistem agribisnis yang disepakati, yaitu subsistem penyediaan sarana produksi dan peralatan usaha tani, pengolahan hasil, pemasaran, sarana dan pembinaan. Dengan demikian agroindustri mencakup Industri Pengolahan Hasil Pertanian (IPHP), Industri Peralatan dan Mesin Pertanian (IPMP) dan Industri Jasa Sektor Pertanian (IJSP) (Soekartawi, 2001).

### **2.1.2 Rumah Potong Ayam**

Rumah Potong Unggas adalah kompleks bangunan dengan desain dan konstruksi khusus yang memenuhi persyaratan teknis dan higienis tertentu serta digunakan sebagai tempat memotong ayam bagi konsumsi masyarakat umum. Pembangunan RPA, memerlukan persyaratan lokasi dan tersedianya sarana yang cukup memadai, hal ini tercantum dalam SNI 01-6160-1999. Rumah Pemotongan Ayam merupakan salah satu industri peternakan dimana dilakukan pemotongan ayam hidup dan mengolah menjadi karkas ayam siap konsumsi.

Sesuai dengan SNI, RPA tradisional maupun modern harus jauh dari pemukiman penduduk, jauh dari polusi dan tidak mencemari lingkungan. Setelah ditinjau kelengkapan ternyata lokasi RPA modern PD. Tamansari berada persis di pinggir jalan raya, tetapi rumah pemotongan ini sudah mendapat sentuhan inovasi teknologi yang memadai dan memperhatikan sanitasi pada alat-alat pemotongan dan penanganan karkas sehingga menghasilkan karkas ayam yang bermutu tinggi. Karkas ayam adalah bagian tubuh ayam setelah dilakukan penyembelihan, pencabutan bulu dan pengeluaran jeroan, baik disertakan atau tanpa kepala-leher, dan/atau kaki mulai dari tarsus, dan/atau paru-paru dan ginjal.

Adapun persyaratan Lokasi RPA sesuai dengan SNI 01-6160-1999 adalah sebagai berikut :

1. Tidak bertentangan dengan Rancangan Umum Tata Ruang (RUTR), Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) setempat dan/atau Rencana Bagian Wilayah Kota (RBWK).
2. Tidak berada di bagian kota yang padat penduduknya, tidak menimbulkan gangguan atau pencemaran lingkungan.
3. Tidak berada dekat industri logam atau kimia, tidak berada di daerah rawan banjir, bebas dari asap, bau, debu dan kontaminan lainnya.
4. Memiliki lahan yang cukup luas untuk pengembangan Rumah Pemotongan Unggas.

Selain itu untuk persyaratan sarana, bangunan utama meliputi tata ruang bangunan yang didesain agar searah dengan alur proses serta memiliki ruang yang cukup sehingga seluruh kegiatan pemotongan dapat berjalan dengan baik dan higienis. Tempat pemotongan harus didesain sedemikian rupa sehingga pemotongan unggas memenuhi persyaratan halal. Besar ruangan harus disesuaikan dengan kapasitas pemotongan. Secara bangunan ruangan kotor dan ruangan bersih dipisahkan secara fisik, di daerah penyembelihan dan pengeluaran darah harus didesain agar darah dapat tertampung (SNI, 1999).

Seluruh perlengkapan pendukung dan penunjang di Rumah Pemotongan Unggas (RPU) harus terbuat dari bahan yang tidak mudah korosif, mudah dibersihkan dan didesinfeksi serta mudah dirawat. Untuk peralatan yang berhubungan dengan daging ditambah dengan persyaratan terbuat dari bahan yang tidak toksik. Di dalam bangunan utama harus dilengkapi dengan sistem rel (*Railing System*) dan alat penggantung karkas yang didesain khusus dan disesuaikan dengan alur proses. Sarana untuk mencuci tangan harus didesain sedemikian rupa sehingga setelah mencuci tangan tidak menyentuh kran lagi serta dilengkapi sabun dan pengering tangan. Sarana untuk mencuci tangan tersebut harus disediakan disetiap tahap proses pemotongan dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau, di tempat penurunan unggas hidup, kantor dan ruangan lainnya.

Pada pintu masuk bangunan utama juga harus dilengkapi sarana untuk mencuci sepatu boot (Iwan, 2014).

Secara garis besar alur proses produksi di RPU meliputi :

1. Penurunan (*unloading*), penimbangan, pemeriksaan ante mortem, pemingsanan, penyembelihan, penirisan darah.
2. Pencelupan air panas (*scalding tank*), pencabutan bulu dan pencucian karkas.
3. Pengeluaran jeroan, pemeriksaan post mortem, penanganan jeroan.
4. Pencucian karkas, pendinginan karkas, seleksi, penimbangan, pemotongan, pemisahan daging dari tulang, pengemasan, pendinginan, penyimpanan, pengiriman (SNI, 1999).

### **2.1.3 Limbah Padat dan Limbah Cair**

Limbah adalah buangan yang kehadirannya pada suatu saat dan tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungan karena tidak memiliki nilai ekonomi. Limbah yang mengandung bahan polutan yang memiliki sifat racun dan berbahaya dikenal dengan limbah B-3, yang dinyatakan sebagai *bahan yang dalam jumlah relatif sedikit tetapi berpotensi untuk merusak lingkungan hidup dan sumber daya*. Bila ditinjau secara kimiawi, bahan-bahan ini terdiri dari bahan kimia organik dan anorganik (Kristanto, 2004).

Soehadji (1992) menyatakan bahwa, limbah peternakan meliputi semua kotoran yang dihasilkan dari suatu kegiatan usaha peternakan baik berupa limbah padat dan limbah cairan, gas, maupun sisa pakan. Pendapat lain dikemukakan oleh Simamora (2004) bahwa limbah peternakan dalam jumlah yang besar dapat menimbulkan permasalahan, antara lain seperti polusi tanah, air dan udara. Hal ini terjadi terutama jika limbah tidak ditangani dengan baik atau jika limbah langsung dialirkan begitu saja ke sungai atau ditimbun di tempat terbuka.

Rumah Pematangan Ayam merupakan salah satu industri peternakan dimana dilakukan pematangan ayam hidup dan mengolah menjadi karkas ayam siap konsumsi. Limbah pematangan ayam berupa isi perut, darah, afkiran daging atau lemak, bulu ayam dan air cucuannya. Limbah tersebut dapat bertindak sebagai media pertumbuhan dan perkembangan mikroba, sehingga limbah tersebut mudah

mengalami pembusukan. Limbah yang tidak dikelola secara sadar lingkungan semakin membuat warga merasakan gangguan akan dampak yang ditimbulkan. Seperti bau kotoran hewan yang keluar dari tumpukan isi perut hewan yang dipotong serta limbah air dari hasil pencucian.

Pencegahan dan penanggulangan dampak limbah terhadap kesehatan dapat dilakukan dengan mengidentifikasi jenis limbah, mengetahui dampaknya terhadap kesehatan dan cara pengolahannya. Pada saat ini, industri berkembang sangat pesat. Hal itu dapat menyebabkan penurunan kualitas lingkungan. Penurunan kualitas lingkungan tersebut diakibatkan tidak terkendalinya pembuangan limbah dan emisi gas dari kegiatan industri. Limbah dari kegiatan industri dapat berupa limbah cair, limbah padat dan gas (Abidin 2010, dalam Erlita 2011).

Limbah padat adalah hasil buangan industri yang berupa padatan, lumpur dan bubur yang berasal dari sisa pengolahan. Limbah ini dapat dikategorikan menjadi dua bagian, yaitu limbah padat yang dapat *didaur-ulang* (misalnya plastik, tekstil, potongan logam) dan limbah padat yang tidak memiliki nilai ekonomis. Limbah padat yang tidak bernilai ekonomis dapat ditangani dengan berbagai cara, antara lain ditimbun pada suatu tempat, diproses lanjut kemudian dibuang dan dibakar (Kristanto, 2004).

Berdasarkan sifatnya, pengolahan limbah padat dapat dilakukan melalui dua cara :

1. Limbah padat tanpa pengolahan,
2. Limbah padat dengan pengolahan.

Limbah padat tanpa pengolahan dapat dibuang ke tempat tertentu yang difungsikan sebagai tempat pembuangan akhir karna limbah tersebut tidak mengandung unsur kimia yang beracun dan berbahaya. Tempat pembuangan limbah semacam ini dapat di daratan ataupun di laut. Berbeda dengan limbah padat yang mengandung senyawa kimia berbahaya dan beracun atau yang setidaknya menimbulkan reaksi kimia baru, limbah semacam ini harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke tempat pembuangan akhir (Kristanto, 2004).

Limbah padat Rumah Pemotongan Ayam relatif lebih mudah ditangani dibanding dengan limbah cair. Limbah padat yang berupa bulu ayam yang dapat

diolah kembali, misalnya untuk dijadikan kemoceng. Selain itu, isi perut seperti hati, ampela dan usus dapat diolah serta dikonsumsi kembali oleh masyarakat.

Limbah cair adalah sisa dari suatu hasil usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair yang dibuang ke lingkungan dan diduga dapat menurunkan kualitas lingkungan.

Dampak negatif dari limbah pemotongan ayam tersebut, bukan berarti usaha pemotongan hewan harus dilarang, tetapi perlu dilakukan pengelolaan limbah yang tepat, sehingga ketika limbah tersebut dialirkan ke kali atau ke sungai sudah dapat memenuhi standar batas yang ditetapkan pemerintah. Sistem pengolahan limbah merupakan hal yang vital dalam RPA.

Sistem saluran pembuangan limbah cair harus cukup besar dan di desain agar aliran limbah mengalir dengan lancar, terbuat dari bahan yang mudah dirawat dan dibersihkan, kedap air agar tidak mencemari tanah, mudah diawasi dan dijaga agar tidak menjadi sarang tikus atau rodensia lain. Saluran pembuangan ini harus dilengkapi dengan penyaring yang mudah diawasi dan dibersihkan. Sistem saluran pembuangan limbah cair ini harus selalu tertutup agar tidak menimbulkan bau. Didalam bangunan utama, saluran pembuangan dilengkapi dengan grill yang mudah dibuka-ditutup dan terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah korosif (SNI, 1999).

Limbah yang kurang baik pengelolaannya dapat menimbulkan hal-hal negatif khususnya terhadap kesehatan masyarakat. Pengaruh yang ditimbulkannya dapat terjadi baik langsung maupun tidak langsung. Kontak langsung dapat terjadi pada orang-orang yang menangani langsung masalah limbah yang dihasilkan RPA. Kontak tidak langsung dapat terjadi melalui penyebaran atau penularan oleh vektor biologis seperti lalat, tikus, nyamuk dan lain-lain.

#### **2.1.4 Adaptasi**

Makhluk hidup dalam batas tertentu mempunyai kelenturan. Kelenturan ini memungkinkan makhluk itu untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Penyesuaian diri itu secara umum disebut adaptasi. Kemampuan adaptasi mempunyai nilai untuk kelangsungan hidup. Makin besar kemampuan adaptasi,

makin besar kementakan kelangsungan hidup suatu jenis. Dengan kemampuan adaptasi yang besar, suatu jenis dapat menempati habitat yang beraneka. Manusia adalah contoh jenis makhluk yang mempunyai kemampuan adaptasi yang besar. Hampir semua jenis habitat dihuni oleh manusia (Soemarwoto, 2004).

Adaptasi adalah proses yang terus menerus mempunyai hubungan yang bermanfaat antara manusia dengan lingkungannya. Proses dari adaptasi tersebut ada tiga tingkatan yang membedakan yaitu tingkah laku, fisiologi dan genetika/demografi. Setiap tingkatan beberapa diantaranya termasuk wewenang untuk menyesuaikan diri, memperlakukan manusia agar hidup lebih lama dalam menghadapi tantangan dan kondisi lingkungan dimana manusia beradaptasi (Aritonang, 1992).

Berdasarkan kamus besar bahasa indonesia, adaptasi sosial berarti proses perubahan dan akibatnya pada seseorang dalam suatu kelompok sosial sehingga orang itu dapat hidup atau berfungsi lebih baik dalam lingkungannya. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa adaptasi adalah proses penyesuaian diri terhadap lingkungan sekitar yang bertujuan untuk mendapatkan kehidupan yang lebih baik dalam lingkungannya.

Menurut Frisancho (1981) dalam Samosir (2016) ada tiga macam bentuk adaptasi, yaitu :

#### 1. Adaptasi Fisiologi

Adaptasi fisiologi adalah penyesuaian diri makhluk hidup melalui fungsi kerja organ-organ tubuh supaya bisa bertahan hidup. Adaptasi ini berlangsung di dalam tubuh sehingga sulit untuk diamati. Selain hewan, manusia dan tumbuhan dapat beradaptasi dengan lingkungannya secara fisiologi (Frisancho 1981, dalam Samosir 2016).

Adaptasi dalam proses fisiologi, misalnya orang yang hidup di daerah yang tercemar oleh limbah domestik, dalam tubuhnya berkembang kekebalan terhadap infeksi muntah berak. Mereka mandi dan berkumur dengan air yang tercemar dan bahkan minum air yang tercemar. Tetapi, mereka tidak jadi sakit. Kekebalan itu tidaklah bersifat mutlak sehingga ada juga yang menjadi sakit (Soemarwoto, 2004).

## 2. Adaptasi Tingkah laku

Adaptasi tingkah laku adalah penyesuaian diri terhadap lingkungan dengan mengubah tingkah laku supaya dapat mempertahankan kelangsungan hidupnya. Adaptasi tingkah laku dapat berupa hasil belajar maupun insting/naluri sejak lahir tubuhnya bila bertemu musuh. Contoh lain adalah kamuflase, misalnya pada bunglon dan gurita (Frisancho 1981, dalam Samosir 2016).

## 3. Adaptasi Morfologi

Adaptasi morfologi adalah penyesuaian makhluk hidup melalui perubahan bentuk organ tubuh yang berlangsung sangat lama untuk kelangsungan hidupnya. Adaptasi ini sangat mudah dikenali dan mudah diamati karena tampak dari luar.

Manusia dituntut untuk beradaptasi dalam mempertahankan hidupnya dari lingkungan tempat ia tinggal. Bentuk adaptasi yang terjadi bisa saja mengakibatkan perubahan pada fungsi organ tubuh, histologi, morfologi, komposisi kimia, komposisi tubuh, hingga proses adaptasi yang bersifat non biologis dalam rangka menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitar. Proses adaptasi yang biologis ini sering juga disebut adaptasi budaya (Frisancho 1981, dalam Samosir 2016).

Dari ketiga macam adaptasi tersebut, yang digunakan dalam penelitian ini adalah adaptasi tingkah laku. Karena, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penyesuaian diri masyarakat sekitar RPA terhadap keberadaan RPA PD. Tamansari.

## **2.2 Pendekatan Masalah**

Sebagai salah satu penyumbang besar protein hewani asal ternak dan merupakan komoditas unggulan, jumlah populasi ternak ayam ras pedaging (broiler) lebih banyak dibandingkan dengan ternak lainnya. Hal itu terjadi karena daging ayam menjadi sumber utama menu konsumen.

Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan konsumen terjadilah kegiatan produksi pengolahan daging ayam broiler oleh RPA baik secara tradisional maupun modern. RPA modern sudah mendapat sentuhan inovasi teknologi yang

memadai dan memperhatikan sanitasi pada alat-alat pemotongan dan penanganan karkas sehingga menghasilkan karkas ayam yang bermutu tinggi.

RPA harus memenuhi persyaratan lokasi dan tersedianya sarana yang cukup memadai yang sesuai dengan SNI. Harus jauh dari pemukiman penduduk, jauh dari polusi dan tidak mencemari lingkungan. Meskipun pada umumnya RPA modern sudah mempunyai sarana penyimpanan yang memadai, namun tidak dapat dihindari adanya kontaminasi dan kerusakan selama prosesing dan distribusi yang dapat menimbulkan permasalahan kesehatan terhadap lingkungan. Permasalahan tersebut bisa ditimbulkan dari limbah padat maupun limbah cair yang dihasilkan dari RPA tersebut.

Sehingga pengolahan limbah harus dikelola dengan baik, karena jika tidak dikelola dengan baik oleh RPA tentu akan berdampak kepada masyarakat dan lingkungan sekitar baik secara langsung maupun tidak langsung. Jika masyarakat sekitar tidak dapat beradaptasi maka akan menimbulkan konflik antara pengelola RPA dengan masyarakat sekitar.

Lokasi RPA yang berdekatan dengan lingkungan masyarakat maka akan menyebabkan suatu hubungan sosial/interaksi sosial antara pengelola RPA dengan masyarakat yang berada disekitarnya. Interaksi yang dibangun oleh pengelola RPA dengan masyarakat sekitarnya harus baik agar mendapat persetujuan dan dukungan dari masyarakat yang berada disekitar lokasi tersebut.