

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Usaha Peternakan Sapi Perah

Usaha ternak sapi perah merupakan salah satu cabang usahatani yang telah dilakukan oleh mayoritas peternak di Indonesia. Karakteristik geografis di Indonesia memberi dampak positif terhadap usaha ternak sapi perah, persentase kelembaban yang berkisar antara 74% hingga 87% sangat cocok untuk budidaya sapi perah khususnya pada daerah dataran tinggi (Nurtini *et al.*, 2014). Jenis sapi perah yang cocok dengan iklim negara Indonesia, diantaranya yaitu sapi peranakan *Friesian Holstein* (PFH) dan Simmental. Populasi sapi PFH di Indonesia tergolong cukup banyak karena sapi PFH mampu memproduksi susu sapi hingga  $\pm$  10 liter/hari dengan pemerahan sebanyak dua kali sehari biasanya pada pagi hari dan sore hari (Firman, 2010). Air susu yang dihasilkan oleh sapi perah ini memiliki komposisi air sebesar 87,90%, bahan kering 12,10% yang terdiri dari lemak 3,45% dan bahan kering tanpa lemak sebesar 8,65% (Laryska *et al.*, 2013). Tujuan-tujuan tertentu dilakukan oleh peternak rakyat untuk memperoleh keuntungan. Pemeliharaan sapi PFH ini biasanya ditujukan untuk menghasilkan anak jantan yang digemukkan, sedangkan untuk anak sapi betina yang berkualitas bagus digunakan untuk pemanfaatan susunya (Utomo *et al.*, 2010).

Usaha ternak sapi perah ini menjadi salah satu sumber pendapatan dan lapangan kerja bagi warga. Meski kondisi geografis dan populasi sapi perah yang mendukung, produksi susu sapi di Indonesia masih dikatakan dalam golongan

rendah. Hal ini disebabkan karena lebih dari 90% usaha sapi perah yang dilaksanakan oleh peternak rakyat masih dalam skala kecil dan menggunakan sistem pemeliharaan konvensional atau tradisional, sehingga tingkat efisiensi dan efektivitas produksinya rendah (Astuti *et al.*, 2010). Tujuan dilakukannya usaha ternak sapi perah dari sisi peternak adalah memperoleh keuntungan dari susu yang dihasilkan, penjualan pedet dan penjualan sapi yang sudah tidak produktif (Taslim, 2011).

## **2.2. Profil Peternak Sapi Perah**

Karakteristik peternak menjadi satu hal yang memberi pengaruh dalam jalannya usaha, karena pada usaha ternak semua kendali berada di tangan peternak. Untuk mengetahui karakteristik personal seorang peternak, dapat dilihat dari umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, skala usaha dan produktivitas (Mulatmi *et al.*, 2016). Umur peternak mempengaruhi kinerja dalam melakukan kegiatan beternak. Tingkat aktivitas dan kreativitas seorang peternak dipengaruhi oleh usia produktif peternak (Lestariningsih *et al.*, 2018). Adapun penggolongan usia menurut kategori produktifnya, yaitu usia 20-55 tahun dikatakan usia produktif, usia kurang dari 20 tahun dikatakan sebagai usia sekolah atau usia belum produktif dan usia lebih dari 55 tahun merupakan usia yang telah melewati titik optimal produktivitas (Haloho *et al.*, 2013). Mayoritas peternak sapi perah di Indonesia merupakan peternak berumur lebih dari 45 tahun, artinya peternak yang ada hampir melewati umur produktifnya. Oleh karena itu, perlu adanya regenerasi peternak supaya kelangsungan usaha ternak sapi perah dapat dipertahankan.

Indikator selanjutnya adalah tingkat pendidikan. Tingkat pendidikan menggambarkan karakteristik peternak dalam hal pengetahuan, keterampilan dan cara berpikir dalam mengembangkan usahanya. Tingkat pendidikan yang rendah menggambarkan bahwa peternak kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang lebih dalam usahanya, selain itu peternak juga dianggap memiliki pola pikir yang kurang maju dalam menerima perkembangan teknologi yang ada sehingga sulit untuk mengembangkan usahanya (Haloho *et al.*, 2013). Pendidikan merupakan sarana belajar untuk memperdalam pengetahuan serta keterampilan, selain itu pendidikan juga mempengaruhi pola pikir dan tingkat penerimaan seseorang terhadap inovasi serta teknologi yang bermanfaat untuk usahanya (Hartono, 2012). Oleh sebab itu, semakin tingginya tingkat pendidikan yang dimiliki peternak, maka semakin baik pula kinerja usaha peternak tersebut.

Pengalaman beternak juga menjadi indikator dalam mengetahui karakteristik peternak. Pengalaman dinilai mampu meningkatkan keterampilan peternak dalam melakukan usahanya. Semakin lama pengalaman beternak, maka semakin mahir pula peternak dalam melakukan usahanya (Haloho, *et al.*, 2013). Peternak dengan pengalaman yang cukup lama pada umumnya lebih mampu dalam menghadapi permasalahan dan dianggap lebih tanggap dalam menghadapi permasalahan yang terjadi dalam usaha ternaknya (Hartono, 2012).

Jenis ternak yang dipelihara yaitu sapi pedet, sapi dara, sapi laktasi, sapi kering kandang dan sapi jantan. Sapi pedet adalah anak sapi yang baru lahir sampai berumur 8 bulan. Sapi dara atau sering disebut *heifer* adalah sapi yang telah berumur 1 tahun atau lebih dan belum pernah beranak. Sapi laktasi adalah sapi yang

dapat diambil susunya setelah melahirkan anak, masa laktasi kurang lebih 10 bulan. Sapi kering kandang adalah sapi yang tidak diperah sama sekali tepatnya saat umur kebuntingan 7 bulan sampai akhir kebuntingan (Murthi *et al.*, 2016). Produk utama usaha sapi perah adalah susu (Londa *et al.*, 2017). Usaha sapi perah selain dimanfaatkan susunya juga bisa dijadikan untuk sapi potong, tapi hanya untuk sapi jantan dan sapi yang sudah afkir. Tujuan pemeliharaan sapi perah tidak hanya untuk menghasilkan susu, tapi ada juga peternak yang memelihara sapi jantan untuk dimanfaatkan sebagai sapi potong (Haloho *et al.*, 2013).

### **2.3. Konsep Risiko**

Risiko merupakan hal yang sudah tidak asing di dalam unsur-unsur kegiatan, setiap langkah yang dilakukan tentu akan memiliki risiko yang berbeda-beda. Pengertian dari risiko itu sendiri yaitu sesuatu yang bersifat objektif dengan informasi yang tersedia cukup serta hasil dan peluangnya dapat dengan jelas ditentukan (Fauziah, 2011). Risiko dan ketidakpastian merupakan dua hal yang saling berkaitan. Ketidakpastian menimbulkan dampak positif dan negatif, risiko merupakan dampak negatif dari adanya ketidakpastian (Pardjo, 2017). Suatu kejadian dapat digolongkan sebagai risiko apabila merupakan suatu kejadian, kejadian yang masih dalam kemungkinan dan kejadian tersebut mampu menyebabkan suatu kerugian (Kountur, 2008).

Pengukuran risiko dapat berpedoman pada pengukuran kemungkinan atau probabilitas dan pengukuran terkait dampak dari seberapa besarnya risiko yang ada. Pengukuran kemungkinan atau probabilitas merupakan pengukuran yang mengacu

pada rentang 0% hingga 100% dimana 0% memiliki arti nyaris tidak mungkin terjadi dan 100% nyaris pasti terjadi (Djohanputro, 2008). Berdasarkan pengertian-pengertian risiko tersebut, dapat disimpulkan risiko merupakan hal yang terjadinya tidak pasti dan menimbulkan dampak negatif pada tujuan yang hendak dicapai serta risiko tersebut dapat diukur probabilitasnya.

#### **2.4. Manajemen Risiko**

Risiko yang terjadi harus segera dilakukan penanganan untuk mengurangi dan mencegah dampak negatif yang ada. Pengendalian risiko dapat dilakukan dengan menerapkan manajemen risiko. Manajemen risiko adalah kegiatan merencanakan, menyusun, mengorganisir, memimpin dan mengawasi upaya yang dilakukan untuk menanggulangi risiko (Djojosoedarso, 1999). Tidak dilakukannya penanganan pada risiko akan memberikan dampak negatif yang berkelanjutan. Manajemen risiko terdiri dari beberapa proses yang terdiri dari identifikasi risiko, evaluasi dan pengukuran risiko serta pengelolaan risiko (Hanafi, 2014). Pelaksanaan manajemen risiko ini diharapkan mampu memberikan hasil yang optimal pada suatu usaha.

#### **2.5. Identifikasi Risiko**

Identifikasi risiko dilakukan untuk mengetahui risiko apa saja yang terkandung dalam suatu usaha. Proses mengidentifikasi risiko ini dapat dilakukan dengan mengamati secara sekuen pada sumber risiko hingga terjadinya suatu peristiwa (Hanafi, 2014). Selain sumber (*agent*) risiko, proses identifikasi risiko

dapat dilakukan dengan mengamati kejadian (*event*) dan akibat (*effect*) risiko yang ada. Sumber (*agent*) risiko merupakan suatu hal yang dapat memperbesar kemungkinan kejadian risiko, sedangkan kejadian (*event*) risiko merupakan peristiwa yang menimbulkan pengaruh (*effect*) negatif atau merugikan terhadap tujuan yang hendak dicapai (Flanagan *et al.*, 1993). Suatu sumber risiko dapat menyebabkan terjadinya beberapa kejadian risiko. Sumber risiko dapat berasal dari politik, lingkungan, perencanaan, pemasaran atau pasar, ekonomi, teknik, finansial atau keuangan, proyek, manusia, kriminal dan keselamatan (Yasa *et al.*, 2013).

## **2.6. Klasifikasi Risiko**

Klasifikasi risiko dilakukan dengan tujuan untuk mengelompokkan risiko dalam beberapa golongan supaya lebih mudah untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing risiko. Klasifikasi risiko dapat ditentukan berdasarkan jenis risiko (Flanagan *et al.*, 1993). Jenis risiko yang biasanya dihadapi dalam agribisnis yaitu risiko harga dan risiko produksi (Lamusa, 2010). Risiko produksi terdiri dari risiko penurunan hasil produksi, kualitas produk yang menurun, hal-hal tersebut biasanya disebabkan oleh kondisi iklim yang tidak menentu dan serangan penyakit. Sedangkan untuk risiko harga muncul pada saat proses produksi berlangsung, dipengaruhi oleh perubahan harga input yang digunakan. Selain risiko produksi dan harga, terdapat risiko-risiko lain yang ada dalam kegiatan agribisnis diantaranya yaitu risiko institusi, risiko manusia dan risiko finansial. Risiko institusi merupakan risiko yang disebabkan oleh kebijakan-kebijakan lembaga terkait, risiko manusia merupakan risiko yang disebabkan oleh tangan manusia itu sendiri saat melakukan

proses produksi dan risiko finansial merupakan risiko yang berkaitan dengan kemampuan membayar hutang dan penyediaan modal (Pedekawati *et al.*, 2017).

## **2.7. Teori Risiko Produksi**

Suatu produk dihasilkan melalui rangkaian proses produksi. Produksi merupakan kegiatan menghasilkan output dengan mengolah input sesuai teknik produksi tertentu (Sukirno, 2002). Sebagai pelaku usaha, peternak akan selalu dihadapkan oleh risiko. Salah satu risiko yang dihadapi oleh peternak adalah risiko produksi. Risiko produksi menjadi risiko yang sama pentingnya dengan risiko harga pada usaha ternak sapi perah (Schaper *et al.*, 2008). Risiko produksi adalah risiko yang bersumber dari cuaca dan iklim yang menyebabkan penurunan kualitas maupun kuantitas produk (Komarek *et al.*, 2020). Indikasi adanya risiko produksi usaha peternakan dan pertanian ditunjukkan oleh fluktuasi atau variasi jumlah produksi yang dihasilkan (Permana, 2011).

Risiko produksi digolongkan dalam beberapa tipe risiko, diantaranya yaitu : (1) risiko harga, meliputi fluktuasi harga input dan output, kerugian dan keuntungan yang dianggap rendah, (2) risiko biologis, meliputi risiko yang disebabkan oleh serangga, hama dan penyakit, (3) risiko iklim, kehilangan atau kerugian yang disebabkan oleh hujan deras, angin, suhu lingkungan dan cuaca yang tidak menentu, (4) risiko finansial, meliputi fluktuasi tingkat suku bunga, permodalan dan kemampuan membayar hutang (Akhtar *et al.*, 2019). Selain risiko-risiko tersebut, risiko produksi juga memiliki jenis atau tipe risiko lain. Risiko produksi dikategorikan sebagai berikut : (1) risiko operasional, merupakan risiko

yang disebabkan oleh kegagalan mekanis, kegagalan teknis dan proses operasional lainnya, (2) risiko teknologi, meliputi kurangnya teknologi yang memadai dan kurangnya informasi yang *up to date*, (3) risiko finansial, terdiri dari kebijakan keuangan, persyaratan kredit dan pembiayaan operasional, (4) risiko sosial, risiko yang disebabkan oleh tindakan yang dilakukan kelompok lain atau mitra (Secretan *et al.*, 1989).

## **2.8. Kejadian Risiko Usaha Ternak Sapi Perah**

Risiko dapat diidentifikasi dengan mengamati kejadian risiko yang telah terjadi atau kemungkinan dapat terjadi pada suatu usaha. Kejadian risiko atau *risk event* adalah suatu peristiwa yang menimbulkan pengaruh (*effect*) negatif dan merugikan terhadap tujuan yang hendak dicapai (Flanagan *et al.*, 1993). Dampak atau *effect* dari adanya kejadian risiko ini dapat dilihat secara langsung dan dirasakan oleh pelaku usaha. Kejadian risiko merupakan output dari suatu kegiatan atau peristiwa yang dilakukan dan memberikan dampak buruk yang merugikan (Kerzner, 2001).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Krismiyanto pada tahun 2016, teridentifikasi 29 kejadian risiko pada setiap aktivitas pelaku usaha mulai dari peternak, pengepul susu, industri pendinginan susu dan pedagang pengecer. Kejadian risiko yang dialami peternak sebagai pelaku usaha diantaranya yaitu kesalahan memilih sapi, kegagalan perkawinan, jenis pedet kerdil, gangguan saat melahirkan, produksi menurun, kelangkaan pakan, minimnya keuntungan peternak, tingginya biaya pemeliharaan, susu tidak terjual serta kematian atau ternak sakit

(Krismiyanto, 2016). Hasil identifikasi kejadian risiko tersebut akan dijadikan sebagai acuan untuk mengidentifikasi kejadian risiko yang terjadi pada usaha peternakan yang diteliti.

## **2.9. Agen Risiko Usaha Ternak Sapi Perah**

Munculnya kejadian risiko disebabkan oleh sumber atau agen risiko yang memicunya. Agen risiko merupakan segala hal yang menjadi sumber terjadinya suatu risiko (Kristanto *et al.*, 2014). Satu agen risiko tidak hanya menyebabkan terjadinya satu risiko, tetapi satu agen risiko mampu menyebabkan terjadinya beberapa risiko. Banyak hal yang menjadi sumber terjadinya suatu risiko, seperti faktor alam, faktor teknis hingga faktor dari ternak itu sendiri. Sumber atau agen risiko yang tidak segera ditangani mampu memperbesar kemungkinan kejadian risiko yang berdampak negatif bagi usaha (Flanagan *et al.*, 1993). Sumber risiko dapat digolongkan menjadi risiko sosial dan risiko fisik. Risiko sosial merupakan risiko yang bersumber dari tindakan masyarakat atau kebijakan sehingga memicu terjadinya penyimpangan yang merugikan, sedangkan risiko fisik adalah risiko yang berasal dari fenomena alam dan kesalahan teknis dari manusia atau *human error* (Nurmalasari, 2014).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Krismiyanto pada tahun 2016, teridentifikasi 35 agen risiko pada setiap aktivitas pelaku usaha mulai dari peternak, pengepul susu, industri pendinginan susu dan pedagang pengecer. Agen risiko yang ada pada elemen pelaku usaha dari sisi peternak diantaranya yaitu tidak

diketuinya silsilah keturunan sapi, kurangnya pengetahuan peternak, fluktuasi harga, harga pakan mahal, waktu pemeliharaan pedet yang lama, ketidaktepatan waktu perkawinan, kualitas bibit buruk, kualitas induk buruk, kurangnya perhatian saat sapi mengandung, ketidaksiapan peternak saat sapi beranak, sarana dan prasarana kurang memadai, umur sapi sudah tua, rendahnya asupan pakan, tingginya harga sapi, kesalahan prosedur, minimnya jumlah hasil susu, minimnya jumlah sapi di peternak serta minimnya akses pada informasi dan teknologi (Krismiyo, 2016). Hasil identifikasi agen risiko tersebut akan dijadikan sebagai acuan untuk mengidentifikasi agen risiko yang terjadi pada usaha peternakan yang diteliti.

## **2.10. Strategi Penanganan Risiko**

Adanya risiko dalam suatu usaha mampu memberikan pengaruh negatif terhadap usaha yang dilakukan. Perlu adanya sebuah strategi yang tepat untuk menangani dan mencegah terjadi risiko tersebut. Strategi penanganan risiko merupakan tindakan yang dilakukan dengan tujuan mengurangi risiko yang muncul (Yasa *et al.*, 2013). Tindakan atau tindakan terhadap risiko dilakukan oleh pelaku usaha dalam bentuk keputusan sesuai risiko yang ada. Tindakan yang dilakukan untuk menangani risiko terdiri dari : (1) Menahan risiko (*risk retention*), dilakukan ketika dampak dari risiko masih bisa diterima, (2) mengurangi risiko (*risk reduction*), perlu mendalami risiko dan melakukan usaha pencegahan pada sumber risiko, (3) memindahkan risiko (*risk transfer*), melakukan asuransi risiko terhadap pihak yang berwenang, (4) menghindari risiko (*risk avoidance*), yaitu menghindari

kegiatan yang cenderung menyebabkan kerugian yang tinggi (Flanagan *et al.*, 1993). Strategi penanganan risiko digolongkan menjadi strategi preventif dan strategi mitigasi. Strategi preventif adalah strategi yang dilakukan untuk menghindari terjadinya risiko dan menangani sumber risiko yang dinilai memiliki kemungkinan terbesar, sedangkan mitigasi merupakan tindakan untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan oleh risiko (Kountur, 2008).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Krismiyanto pada tahun 2016, dirumuskan 3 prioritas strategi untuk menangani agen risiko yang ada, diantaranya yaitu membuat manajemen pemeliharaan kebersihan susu yang berkelanjutan, membuat manajemen pembibitan sapi perah sesuai silsilah sapi tersebut dan memilih jenis sapi yang bagus dan masih produktif (Krismiyanto, 2016). Hasil perumusan strategi penanganan risiko tersebut akan dijadikan sebagai acuan untuk menangani agen risiko yang ada pada usaha peternakan yang diteliti.

### **2.11. *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)***

Sebelum dilakukan pengukuran tingkat risiko, perlu dilakukan identifikasi risiko untuk mencatat kejadian-kejadian risiko yang mungkin terjadi. Proses identifikasi risiko ini dapat dilakukan dengan metode *Failure Mode and Event Analysis* (FMEA). Kejadian risiko dan agen risiko diidentifikasi sedemikian rupa sesuai dengan subsistem yang akan dianalisis risikonya. Kejadian risiko dan agen risiko yang telah diidentifikasi kemudian diberi skor atau nilai sesuai kriteria *Severity* (S), *Occurrence* (O) dan *Detection* (D) (Rosyidi *et al.*, 2016). Nilai atau skor yang diperoleh dari masing-masing kejadian risiko dan agen risiko akan

menunjukkan peringkat prioritas, sehingga dapat ditentukan strategi penanganan risiko sesuai prioritas kejadian dan agen risiko. Selain mampu mengidentifikasi kejadian risiko dan agen risiko, FMEA juga dapat menghilangkan kegagalan potensial *error* dan masalah yang diketahui dari tiap subsistem yang dianalisis (Puspitasari *et al.*, 2014). Hasil dari analisis menggunakan FMEA ini akan menghasilkan penilaian pada tingkat keparahan dampak yang disebabkan oleh kejadian risiko dan nilai pada tingkat kemunculan seberapa sering suatu sumber risiko itu terjadi.

#### **2.12. *House of Risk* (HOR)**

Proses identifikasi risiko pada FMEA menghasilkan output berupa kejadian risiko (*risk event*) dan agen atau sumber risiko. Alat analisis yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengukur dan mengetahui strategi penanganan risiko adalah model *House of Risk* (HOR). Tujuan penggunaan alat analisis HOR yaitu untuk merumuskan strategi penanganan atau strategi mitigasi risiko berdasarkan agen risiko yang sudah diidentifikasi sebelumnya (Pedekawati *et al.*, 2017). *House of Risk* (HOR) merupakan perpaduan antara FMEA dengan *House of Quality* (HOQ) dimana FMEA digunakan untuk mengidentifikasi dan menghitung tingkat risiko melalui *severity* dan *occurrence*, sedangkan metode HOQ digunakan untuk merumuskan strategi penanganan yang tepat guna mengurangi risiko yang telah teridentifikasi (Saepullah, 2017). *House of Risk* (HOR) terbagi menjadi 2 fase yaitu HOR fase 1 dan HOR fase 2. Tahap pertama yaitu HOR fase 1 bertujuan untuk menetapkan agen risiko yang menjadi

prioritas untuk ditangani. Kegiatan yang dilakukan pada HOR fase 1 yaitu memberikan skor korelasi pada kejadian risiko dengan agen risiko, skor yang diberikan yaitu 0 untuk tanpa korelasi, 1 untuk korelasi rendah, 3 untuk korelasi sedang dan 9 untuk korelasi tinggi. Setelah pemberian skor korelasi, didapatkan hasil hitungan *Aggregat Risk Priority* (ARP) dengan cara mengalikan nilai *severity*, nilai *occurrence* dan nilai korelasi dari *risk event* dan *risk agent*, sehingga diketahui peringkat yang menunjukkan prioritas dari agen risiko. Sedangkan untuk HOR fase 2 bertujuan untuk menyusun strategi penanganan dengan menentukan prioritas pada strategi penanganan yang dianggap efektif (Shinta *et al.*, 2017).

### **2.13. Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan dan pendukung penelitian, sehingga dapat diketahui arah penelitian sesuai dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Perhitungan dengan metode *House of Risk* (HOR) bertujuan untuk mengidentifikasi prioritas agen risiko dan merumuskan strategi penanganan risikonya. Hasil penelitian ini nantinya dapat dijadikan bahan evaluasi bagi peternak untuk mengetahui risiko-risiko yang dihadapi dan cara untuk menangannya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Putri, 2015) dengan judul Analisis Risiko Rantai Pasok Susu Pasteurisasi dengan *Fuzzy Failure Mode and Effect Analysis*, diperoleh hasil bahwa risiko produksi yang ada dalam usaha peternakan sapi perah dapat dianalisis menggunakan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Metode FMEA ini menghasilkan output berupa daftar

kejadian dan agen risiko yang dialami usaha peternakan sapi perah. Nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) tertinggi yang diperoleh dari metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) terdapat pada agen risiko berupa kontaminasi mikrobiologi yang melebihi standar minimal. Kontaminasi pada susu sapi perah menyebabkan susu mudah rusak dan busuk yang berakibat pada penurunan harga jual. Peristiwa kontaminasi susu ini bisa terjadi saat proses pemerahan susu.

Penelitian yang dilakukan oleh (Krismiyanto, 2016) yang berjudul *Identifikasi Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Susu Sapi pada Peternakan Sapi di Desa Singosari, Kecamatan Mojosongo, Boyolali* mengenai analisis risiko dan strategi mitigasi *supply chain* susu sapi dengan pendekatan HOR diperoleh hasil bahwa risiko perlu dianalisis hingga penilaian terhadap strategi penanganan risiko yang efisien untuk diterapkan, oleh karena itu digunakan metode *House of Risk* (HOR) yang mampu mengidentifikasi risiko dan strategi penanganannya. Risiko rendahnya kebersihan susu juga menjadi risiko tertinggi pada usaha sapi perah di Desa Singosari, Boyolali. Terdapat 7 agen risiko yang perlu mendapatkan prioritas penanganan, diantaranya yaitu rendahnya kebersihan susu, adanya penyakit pada sapi, mahalnya harga pakan, rendahnya asupan pakan sapi, kurangnya pasokan sapi, minimnya alat pengecekan kualitas susu serta sedikitnya jumlah sapi yang dimiliki. Strategi penanganan yang digunakan untuk mengatasi risiko-risiko tersebut yaitu menyusun manajemen pemeliharaan sanitasi yang berkelanjutan, memperhitungkan silsilah sapi perah saat melakukan pembibitan serta memilih jenis sapi yang bagus dan berumur produktif.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kristanto *et al.*, 2014) dengan judul Aplikasi Model *House of Risk* (HOR) untuk Mitigasi Risiko pada *Supply Chain* Bahan Baku Kulit terkait model HOR untuk mitigasi risiko pada *supply chain* bahan baku kulit diperoleh hasil bahwa terdapat 27 kejadian risiko dan 52 agen risiko pada setiap aktivitas *supply chain*. Hasil pemetaan HOR Fase 1 terdapat 4 agen risiko yang menjadi prioritas dan perlu penyusunan aksi mitigasi. Pada pemetaan HOR Fase 2 teridentifikasi 6 rancangan aksi mitigasi risiko.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Tampubolon *et al.*, 2013) yang berjudul Pengelolaan Risiko *Supply Chain* dengan Metode *House of Risk* terkait analisis risiko dalam aktivitas *supply chain* perusahaan manufaktur yang memproduksi pipa baja menggunakan pendekatan HOR, diperoleh hasil terdapat 16 kejadian risiko dan 24 agen risiko. Kejadian risiko dan agen risiko dipilih nilai ARP tertinggi sehingga didapatkan 4 agen risiko yang menjadi prioritas. Kemudian direkomendasikan strategi mitigasi risiko untuk mencegah terjadinya risiko yaitu dengan koordinasi, manajemen stok dan *multiple route*.

Pada penelitian sebelumnya, belum menjelaskan terkait identifikasi risiko produksi menggunakan pendekatan HOR, oleh karena itu dipilih metode *House of Risk* (HOR) untuk mengidentifikasi kejadian dan agen risiko yang ada dalam risiko produksi serta menganalisis strategi penanganan risiko yang efisien dan mudah untuk diterapkan.