

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, PENDEKATAN MASALAH

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Sapi Perah

Sapi perah adalah salah satu hewan ternak penghasil susu. Produksi susu yang dihasilkan mampu menyuplai sebagian besar kebutuhan susu dibanding jenis hewan ternak penghasil susu yang lain seperti kambing, domba dan kerbau, maka dari itu sapi perah mempunyai kontribusi besar terhadap pemenuhan kebutuhan susu nasional yang mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Kebutuhan protein hewani nasional Indonesia dari tahun ke tahun terus meningkat pesat. Konsumsi susu nasional Indonesia sampai saat ini belum dapat dipenuhi melalui produksi dalam negeri, sebagai akibat lambannya perkembangan agribisnis sapi perah. Kebutuhan susu secara nasional mencapai 4,5 juta liter/hari, namun produksi susu saat ini baru memenuhi 30 persen (1,35 juta liter/hari) dari kebutuhan manusia dan selebihnya 70 persen di impor dari luar negeri (Yani,A dan B.P Purwanto, 2006).

Populasi sapi perah yang ada di Indonesia saat ini kebanyakan didatangkan pada abad ke-18. Saat itu pemerintah kolonial mendatangkan sapi Friesien Holstein (FH) dari Belanda untuk memenuhi kebutuhan susu orang-orang Belanda di Indonesia. Jenis sapi perah yang unggul dan paling banyak dipelihara adalah sapi Shorhorn (dari Inggris), Friesian Holstein (dari Belanda), Yersey (dari selat Channel antara Inggris dan Perancis), Brown Swiss (dari Switzerland), Red Danish (dari Denmark) dan Droughtmaster (dari Australia). Hasil survei menunjukkan bahwa jenis sapi perah yang paling cocok dan menguntungkan untuk dibudidayakan di Indonesia adalah Frisien Holstein. Meskipun perkembangan industri susu (*on-farm*) dan industri pengolahan (*off-farm*) Indonesia mengalami kemajuan pesat dari tahun 1980 hingga 1990, produksi susu segar relatif konstan dari tahun 1990 hingga 1999. Jumlah susu segar yang diproduksi setiap tahunnya kurang lebih 330.000 ton. Produksinya terbagi atas 49 persen dari Jawa Timur, 36 persen dari Jawa Barat, dan sisanya 15 persen dari Jawa Tengah. Kenaikan ini terjadi karena adanya impor sapi perah asal Australia dan New Zealand (Achjadi, 2001).



Sumber : Kementerian Pertanian

Gambar 2. Jenis Sapi Perah Friesien Holstein (FH)

Produksi susu induk sapi perah periode laktasi sangatlah bervariasi. Hal ini disebabkan oleh perubahan keadaan lingkungan yang umumnya bersifat temporer seperti perubahan manajemen terutama pakan, iklim dan kesehatan sapi perah. Suhu lingkungan yang ideal bagi ternak sapi perah adalah $15,5^{\circ}\text{C}$ karena pada kondisi suhu tersebut pencapaian produksi susu dapat optimal. Suhu kritis untuk ternak sapi perah Fries Holland adalah 27°C (Hadisutanto, 2008). Sejak melahirkan, produksi susu akan meningkat dengan cepat sampai mencapai puncak produksi pada 35-50 hari setelah melahirkan. Setelah mencapai puncak produksi, produksi susu harian akan mengalami penurunan. Lama diperah atau lama laktasi yang paling ideal adalah 305 hari atau sekitar 10 bulan (Siregar, 1995).

Kandang sapi perah yang baik adalah kandang yang sesuai dan memenuhi persyaratan kebutuhan dan kesehatan sapi perah. Persyaratan umum kandang untuk sapi perah yaitu sirkulasi udara cukup dan mendapat sinar matahari sehingga kandang tidak lembab (kelembaban ideal 60%-70%), lantai kandang selalu kering, tempat pakan yang lebar dan tempat air dibuat agar air selalu tersedia sepanjang hari (Sudono dkk, 2003). Komponen-komponen penting yang harus diperhatikan dalam pembangunan perkandangan adalah sebagai berikut (Muljana, 1982; dan Djaja, dkk., 2009):

1. Sinar matahari. Pada saat akan membangun kandang harus diperhatikan posisi matahari agar kandang tersinari cahaya matahari terutama pada pagi hari karena sinar matahari pagi mengandung ultra violet.
2. Lubang angin. Sebaiknya, ada lubang angin keluar dan masuk di dalam bangunan kandang sehingga sirkulasi udara segar dan kotor bisa masuk dan keluar dengan lancar.
3. Kering. Kandang harus selalu bersih dan kering untuk menjamin kesehatan sapi perah yang dipelihara.
4. Konstruksi dan keamanan. Konstruksi kandang akan berkolerasi positif dengan biaya yang akan dikeluarkan. Namun yang jelas konstruksi yang dibangun harus memberikan kenyamanan dan keamanan bagi sapi perah.
5. Ukuran kandang. Ukuran kandang yang normal untuk setiap sapi perah induk adalah $2,25 \times 1,5 \text{ m}^2$ atau $1,5 \times 2,8 \text{ m}^2$ /ekor sudah termasuk untuk sapi ukurannya $1 \times 1,5 \text{ m}^2$ dan untuk sapi perah jantan ukurannya adalah $2 \times 2,5 \text{ m}^2$.
6. Bahan Bangunan Kandang. Bahan untuk tiang bisa menggunakan besi, beton, ataupun kayu. Atap kandang bisa menggunakan asbes, genting, seng, alang-alang, daun rumbia, ataupun kombinasi bahan-bahan tersebut. Lantai harus dibuat agak miring dengan tingkat kemiringan 2-5 derajat agar pada saat pembersihan kandang dengan air bisa mengalir ke saluran drainase.
7. Bak Pakan. Selain bak air minum yang harus tersedia di kandang, juga harus disediakan bak pakan yang berfungsi untuk menyimpan pakan hijauan dan konsentrat.

2.1.2 Risiko

Risiko adalah suatu keadaan yang merugikan atau kemungkinan hasil yang diperoleh menyimpang dari hasil yang diharapkan (Hanafi, 2014). Risiko dapat dihubungkan dengan kemungkinan terjadinya kerugian yang tidak diinginkan atau tidak terduga. Penggunaan kata kemungkinan tersebut menunjukkan adanya ketidakpastian. Risiko berkaitan erat dengan kondisi ketidakpastian. Risiko muncul karena ada kondisi ketidakpastian. Kondisi yang tidak pasti tersebut timbul karena berbagai hal, seperti jarak waktu dimulainya perencanaan atas kegiatan sampai kegiatan berakhir, semakin panjang jarak waktu makin besar

ketidakpastiannya, keterbatasan tersedianya informasi yang diperlukan, serta keterbatasan pengetahuan atau keterampilan mengambil keputusan (Darmawi, 2008).

Menurut Harwood et al. (1999) menyebutkan bahwa terdapat lima jenis risiko yang dapat dihadapi oleh pelaku usaha, diantaranya:

- 1) Risiko produksi (*yield risk*), sumber dari risiko produksi adalah cuaca, musim, bencana alam, hama dan penyakit, teknologi, tenaga kerja, dan lain-lain yang dapat menyebabkan kualitas buruk, produktivitas yang rendah, dan gagal panen.
- 2) Risiko pasar atau risiko harga (*market risk*), risiko ini ditimbulkan oleh pasar diantaranya barang tidak dapat dijual yang disebabkan oleh adanya ketidakpastian mutu, permintaan rendah, ketidakpastian harga output, inflasi, daya beli, persaingan ketat, banyak pesaing masuk, banyak produk substitusi, daya tawar pembeli, dan strategi pemasaran yang tidak baik. Sedangkan risiko yang ditimbulkan oleh harga adalah harga yang naik karena adanya inflasi.
- 3) Risiko kelembagaan atau institusi (*institutional risk*), risiko yang ditimbulkannya yaitu adanya aturan tertentu yang membuat anggota suatu organisasi menjadi kesulitan untuk memasarkan ataupun meningkatkan hasil produksi.
- 4) Risiko kebijakan (*personal risk*), risiko yang ditimbulkan antara lain adanya kebijakan tertentu yang dapat menghambat kemajuan suatu usaha, misalnya kebijakan tarif ekspor.
- 5) Risiko finansial atau keuangan (*financial risk*), risiko yang timbul diantaranya perputaran barang rendah, laba yang menurun yang disebabkan oleh adanya piutang tak tertagih dan likuiditas yang rendah.

Peta risiko adalah gambaran tentang posisi risiko pada suatu peta dari dua sumbu, yaitu sumbu vertikal yang menggambarkan probabilitas dan sumbu horizontal yang menggambarkan dampak risiko (Kountur, 2004). Peta risiko dibagi ke dalam empat kuadran. Risiko yang memiliki probabilitas kecil dengan dampak besar berada pada kuadran IV. Risiko yang memiliki probabilitas besar dengan dampak yang besar berada pada kuadran II. Risiko yang memiliki probabilitas besar dengan dampak yang kecil berada pada kuadran I dan risiko yang memiliki

probabilitas kecil dengan dampak yang kecil berada pada kuadran III, dapat dilihat pada Gambar 3.

Probabilitas (Persen)	Besar	Kuadran I	Kuadran II
	Kecil	Kuadran III	Kuadran IV
		Rendah	Tinggi
		Dampak (Rupiah)	

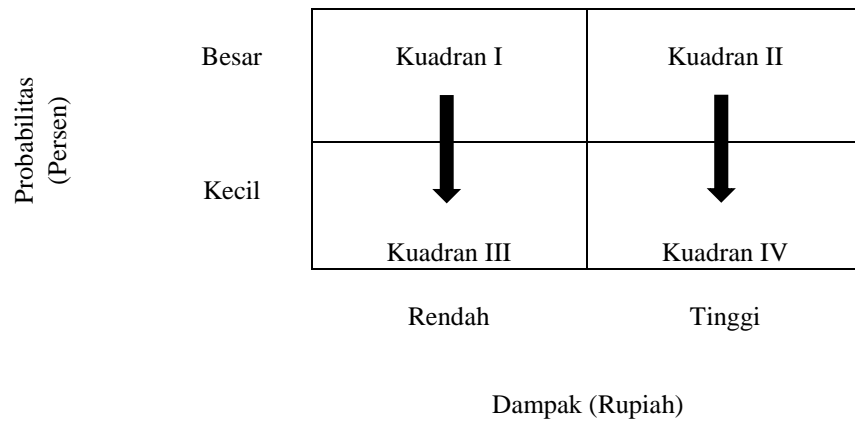
Sumber: Kountur, 2004

Gambar 3. Peta Risiko

Menurut Kountur (2008), salah satu aspek yang penting dalam manajemen risiko perusahaan adalah penanganan risiko, bagaimana menangani risiko-risiko yang dihadapi agar kerugian perusahaan menjadi seminimal mungkin. Jika kerugian dapat diminimalkan, maka perusahaan akan memperoleh keuntungan yang lebih besar. Berdasarkan peta risiko dapat diketahui strategi penanganan risiko yang paling tepat digunakan. Terdapat dua strategi penanganan risiko, yaitu :

1) Preventif

Preventif dilakukan untuk menghindari terjadinya risiko. Strategi ini dapat dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya adalah membuat atau memperbaiki sistem dan prosedur, mengembangkan sumber daya manusia, dan memasang atau memperbaiki fasilitas fisik. Strategi preventif dilakukan untuk risiko yang tergolong dalam kemungkinan atau probabilitas risiko yang besar. Strategi preventif dapat mengantisipasi risiko yang berada pada kuadran I dan II dalam peta risiko. Pada strategi ini, risiko yang berada pada kuadran I digeser ke kuadran III dan risiko pada kuadran II digeser ke kuadran IV.

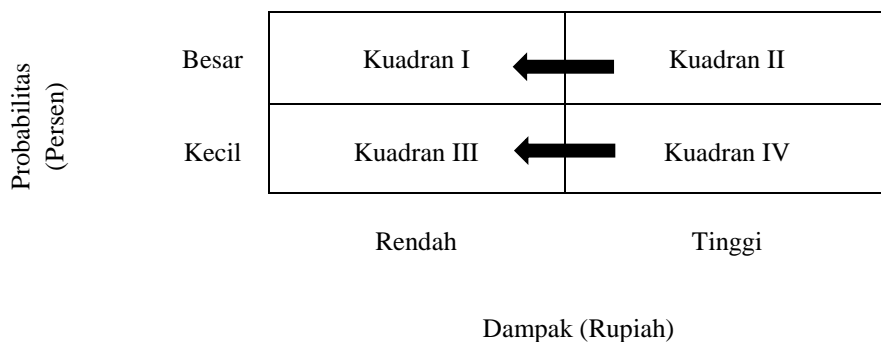


Sumber :Kountur, 2004

Gambar 4. Peta Risiko Strategi Preventif

2) Mitigasi

Mitigasi adalah strategi penanganan risiko yang dimaksudkan untuk memperkecil dampak yang ditimbulkan dari risiko. Strategi mitigasi dilakukan apabila dampak risiko yang dirasakan sangat besar. Beberapa cara yang termasuk strategi mitigasi antara lain diversifikasi, penggabungan, dan pengalihan risiko. Risiko yang berada pada kuadran dengan dampak besar dapat digeser ke kuadran yang memiliki dampak kecil dengan menggunakan strategi mitigasi. Strategi ini memungkinkan risiko yang berada pada kuadran II bergeser ke kuadran I dan risiko pada kuadran IV bergeser ke kuadran III.



Sumber : Kountur 2004

Gambar 5. Peta Risiko Strategi Mitigasi

2.1.3 Risiko Produksi dan Sumber Risiko Produksi

Risiko produksi merupakan adanya hal yang tidak dapat dikontrol dapat menyebabkan faktor risiko dalam kegiatan agribisnis (Hardwood *et al.* 1999). Sumber-sumber risiko produksi diantaranya yaitu cuaca, iklim, curah hujan, hama, penyakit, temperatur udara dan adanya penggunaan teknologi juga menjadi faktor risiko pada kegiatan agribisnis. Penggunaan yang tidak tepat dan kurangnya edukasi juga penyesuaian justru dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan kualitas, bukan menjadi efisien sebagaimana tujuan awal penggunaan teknologi tersebut.

Risiko produksi dapat dilihat atau dapat tercermin dari masih rendahnya produktivitas dari usaha ternak yang belum sesuai dengan anjuran, seperti pada persiapan kandang, pemberian pakan, penanganan dalam penyakit dan juga pada saat penanganan panen dan pasaca panennya (Sehabudin 2014). Tenaga kerja, air, vitamin, obat-obatan dan vaksin juga merupakan risiko produksi jika dalam penggunaan inputnya tidak tepat waktu dan juga takaran yang tidak sesuai.

Risiko produksi juga merupakan bentuk dari besaran penyimpangan produk aktual yang terjadi dari rata-rata produksi (Hasanah *et al* 2018). Berdasarkan berbagai hal yang dapat memicu kemunculan terjadinya fluktuasi produksi telur puyuh, maka perlu dilakukan perhitungan untuk mengetahui besarnya risiko yang dihadapi agar dapat menentukan tindakan yang tepat digunakan dalam menanggulangi risiko tersebut

2.1.4 Analisis Sumber- Sumber Risiko Produksi

Pengertian analisis menurut Komarudin (2001), merupakan kegiatan berpikir yang digunakan untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungan antar komponen dan fungsi masing-masing dari keseluruhan. Jadi dapat diartikan bahwa pengertian dari analisis adalah memecahkan masalah atau menguraikan suatu unit masalah menjadi unit terkecil. Analisis kualitatif terfokus pada evaluasi probabilitas terhadap risiko, analisisrisiko berhubungan dengan teori pengambilan keputusan (*decision Theory*) Risiko yang dihadapi oleh para peternak mengakibatkan peternak harus melakukan tindakan dan mengambil keputusan yang akan peternakan tersebut lakukan untuk menghadapi risiko tersebut.

Adanya fluktuasi harga dan fluktuasi dari hasil produksi akan menyebabkan fluktuasi pula pada keuntungan. Untuk melihat besarnya risiko yang dihadapi suatu usaha adalah dengan terlebih dahulu mengetahui besar ragamnya (*variance*) atau simpangan baku dari keuntungan bersih per periode atau *return*. Jika risiko rendah maka *return* juga akan menurun dan jika risiko tinggi maka *return* akan meningkat.

2.2 Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini, memuat beberapa hasil penelitian-penelitian. Dengan mempelajari penelitian terdahulu, dapat membantu penulis dalam mengembangkan penelitian lebih lanjut.

Tabel 2. Penelitian Terdahulu Terkait Analisis Risiko Produksi

No	Nama/Tahun	Judul/Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Citra Alifiani/2014	Analisis Risiko Produksi Susu Sapi Perah di PT CIFA Indonesia	Sumber risiko produksi pada PT CIFA Indonesia adalah penyakit, pakan serta cuaca dan suhu. Berdasarkan probabilitas, sumber risiko yang memiliki probabilitas terbesar adalah sumber risiko penyakit dengan nilai probabilitasnya sebesar 87,49 persen, sumber risiko pakan dengan nilai probabilitasnya sebesar 66,64 persen sedangkan sumber risiko yang memiliki probabilitas terendah adalah cuaca dan suhu dengan nilai probabilitasnya 16,35 persen	Menjadikan sapi perah sebagai objek penelitian	Lokasi penelitian berada di Bogor Jawa Barat
2	Cucun Cahayawati/2023	Analisis Risiko Produksi Usaha Peternakan Burung Puyuh Petelur	Sumber risiko produksi yang teridentifikasi di peternakan yaitu penyakit, cuaca dan iklim, serta air minum. Besar probabilitas sumber risiko penyakit yaitu 18,79 persen, cuaca dan iklim 16,85 persen dan air minum 9,87 persen.	Menggunakan metode Z-Score	Komoditas yang digunakan, lokasi penelitian,

No	Nama/Tahun	Judul/Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
3.	Rouf, A.A., Moesa, Z., & Purwanto, B. P./2015	Analisis Resiko Jangka Pendek Usaha Ternak Sapi Perah di Kota Bogor	Hasil penelitian menunjukkan bahwa usaha ternak sapi perah PT GAT layak dilakukan,, namun akan menghadapi resiko setiap bulan sebesar 160 persen dari keuntungan harapan per bulan yang dicerminkan dengan koefisien variasi sebesar 1,6 dan menghadapi keuntungan terendah sebesar Rp 4.789.740 per bulan	Metode yang digunakan yaitu Metode Standar Deviasi	1) Dalam penelitian milik penulis, hanya menghitung pendapatan dan tingkat risiko tanpa mengidentifikasi kasi sumber risiko. 2) Lokasi penelitian berada di Bogor
4.	Berlian Syahrial Firdaus Al Farizqie, Wiludjeng Roessali, Suryani Nurfadillah/20 20	Analisis Risiko Produksi Usahaternak Sapi Perah Pada Usaha Ternak di Kecamatan Getasan Semarang	Hasil penelitian menunjukan bahwa Tingkat risiko produksi pada USAHA TERNAK Rias tergolong tinggi yang menandakan terjadinya fluktuasi produksi yang ekstim ditandai dengan nilai KV sebesar 22,39%. Tingginya risiko produksi disebabkan oleh 9 sumber risiko yang memiliki potensi terbesar menyebabkan kerugian. Penanganan sumber risiko tersebut dapat dilakukan dengan 3 strategi mitigasi yang memiliki efektivitas tinggi serta kemudahan dalam penerapan maupun pelaksanaannya	Metode yang digunakan yaitu metode Standar Deviasi	Lokasi Penelitian berada di Usaha Ternak (USAHA TERNAK) Rias yang terletak di Desa Kopeng, Kecamatan Getasan, Semarang

No	Penelitian	Judul/ Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
5.	Maryam Haniifah, Syamsul Hadi Kusuma, dan Hendrik Prayuginingsih (2021)	Analisis Risiko Produksi Peternakan Ayam Broiler Di Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember	Sumber risiko produksi berupa serangan penyakit, ayam afkir, gangguan lingkungan, hama dan penyakit. Dengan peluang atau probabilitas dari risiko produksi pada peternakan ayam broiler di Kecamatan Sukowono yaitu gangguan lingkungannya sebesar 62,17%, ayam afkir 59,87% dan juga serangan penyakit sebesar 44,04%. dampak yang dihasilkan dari semua sumber risiko berupa potensi kerugian yang berasal dari penyakit sebesar Rp. 9.303.171, gangguan lingkungan sebesar Rp. 6.814.817, dan ayam afkir sebesar 6.684.948 serta yang berasal dari hama dan juga predator sebesar Rp. 264.718 dari total 109.000 ekor ayam. dengan status risiko yang menunjukkan hasil risiko dari sumber ayam afkir dan gangguan lingkungan tergolong berat, sedangkan risiko hama dan predator sedang.	Menggunakan metode Z-Score	Komoditas yang digunakan, lokasi penelitian, metode studi kasus
6.	M. Saptarya di, Fifi Permatasari (2020)	Analisis Risiko Usaha Telur Ayam Ras Di Baturaja	Besarnya jumlah rata-rata pendapatan usaha telur ayam ras di Kota Baturaja sebesar Rp. 62.657.000 /m ² . Usaha telur ayam ras di Kota Baturaja menghasilkan koefisien variasi (CV) 0,0030945 dan batas bawah pendapatan (L) 20 873 739 yang artinya CV < 0,5 dan nilai L > 0	Analisis risiko, standar deviasi	Komoditas yang digunakan, lokasi penelitian, metode studi kasus

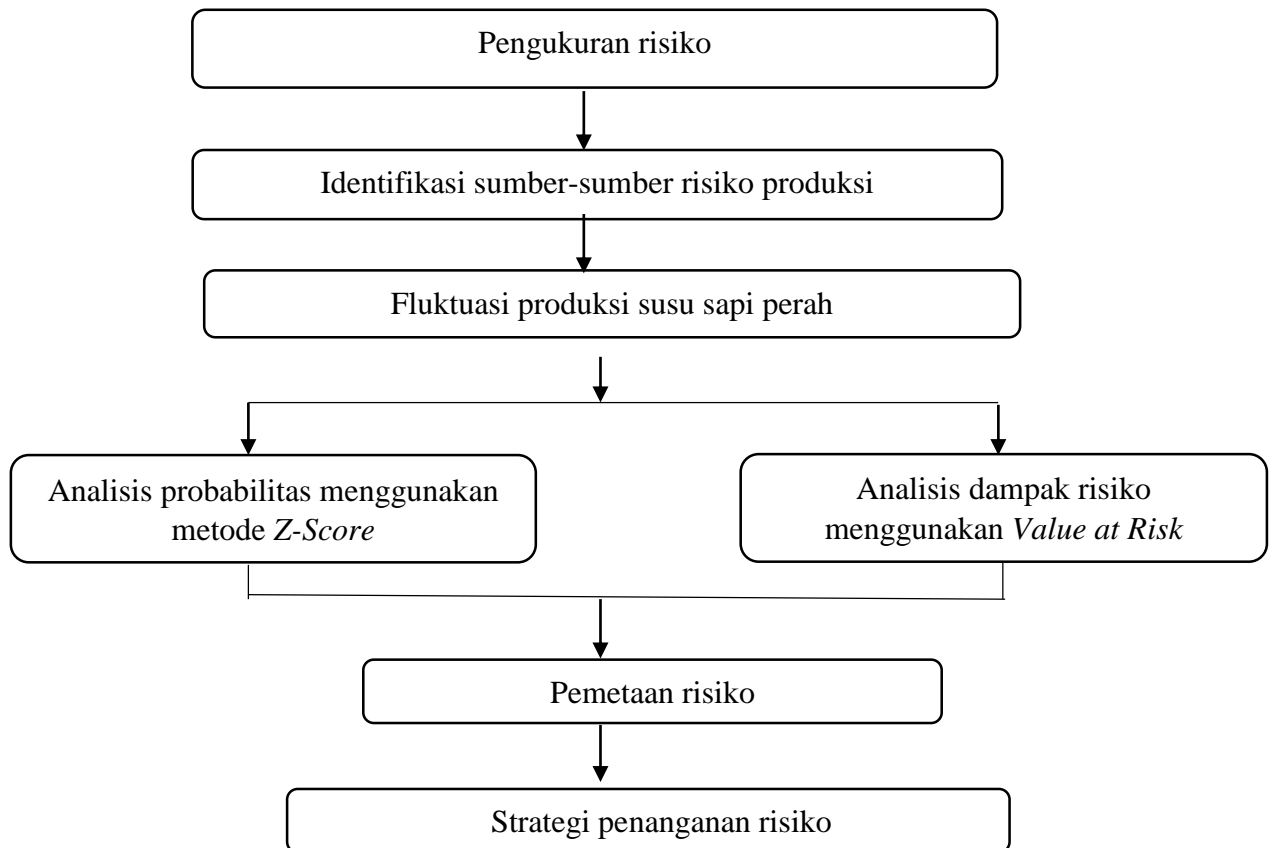
2.3 Pendekatan Masalah

Manajemen risiko menangani segala hal mengenai risiko, dimulai dari proses mengidentifikasi, mengukur risiko, serta membentuk strategi untuk mengelolanya melalui sumber daya yang tersedia. Tekanan lingkungan ternak dan kondisi internal para pelaku dalam usaha ternak akan menciptakan situasi ketidakpastian yang menimbulkan risiko. Usaha peternakan sapi perah sangat berpotensi untuk dikembangkan dan dijalankan. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya konsumen dan permintaan pasar karena susu sapi merupakan salah satu sumber protein hewani yang banyak diminati. Selain itu, peluang usaha yang berpotensi tersebut harus dihadapkan dengan beberapa permasalahan dalam menjalankannya.

Besarnya dampak yang dihadapi oleh usaha peternakan sapi perah di Desa Pagerageung dapat diketahui apabila kemungkinan terjadinya setiap sumber risiko juga sudah diketahui. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai analisis risiko produksi pemerahan susu sapi segar di Desa Pagerageung. Beberapa hal yang diindikasikan menjadi sumber risiko produksi pemerahan susu sapi berasal dari input-input yang digunakan antara lain jumlah pemberian pakan hijauan, pakan konsentrat, pemberian ampas tahu, serta tenaga kerja. Oleh karena itu, penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi risiko dirasa perlu dilakukan agar risiko produksi yang mungkin terjadi dapat diminimalisasi. Cara untuk mengantisipasi setiap risiko yang terjadi yaitu dengan pemetaan risiko. Digunakan teori Kountur (2004) untuk menggambarkan peta risiko dan merumuskan strategi penanganan. Melalui peta risiko tersebut dapat dirumuskan alternatif strategi yang diterapkan oleh peternak. Untuk memperkecil dampak risiko produksi, dapat dilakukan strategi mitigasi. Sedangkan untuk menghindari terjadinya risiko di kemudian hari dapat dilakukan upaya preventif.

Melihat adanya risiko produksi yang dialami oleh peternak susu sapi perah, maka diperlukan adanya analisis lebih mendalam untuk mengetahui besarnya risiko yang dihadapi oleh peternak susu sapi perah dengan formula analisis probabilitas menggunakan Z-Score dan analisis dampak risiko menggunakan *Value at Risk*. Perhitungan dampak kerugian menggunakan metode *Value at Risk*, pada perhitungan ini menggunakan tingkat keyakinan sebesar 95 persen dengan *error* 5

persen. Dimana perhitungan VaR menggunakan toleransi sebesar 5 persen yang berasal dari tabel distribusi normal. Tingkat toleransi 5 persen atau 0,05 diperoleh nilai Z sebesar 1,645. Sesuai dengan teori Kountur (2008). Untuk memperjelas alur pendekatan masalah dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 6. Kerangka Pendekatan Masalah