



# RISIKO DAN MITIGASI RISIKO PADA PRODUKSI SUSU KAMBING PERAH (Studi Kasus pada CV. Wahyu Farm)

Rifky Maulana<sup>1\*</sup>, Rizky Mayla<sup>1</sup>, Aqilqia Rahmani<sup>1</sup>, Viola Khairunnisa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

\*Penulis Korespondensi, email: [rifky.maulana21@mhs.uinjkt.ac.id](mailto:rifky.maulana21@mhs.uinjkt.ac.id)

Diserahkan: 18/12/2023

Direvisi: 20/05/2024

Diterima: 13/06/2024

**Abstrak.** Resiko merupakan kejadian yang kemungkinan terjadi dan dapat menimbulkan kerugian. Susu kambing memiliki kandungan laktosa lebih rendah di banding susu sapi sehingga lebih mudah dicerna. Sebagai salah satu peternakan yang menjual susu kambing murni, Wahyu Farm juga dihadapkan dengan beragam kemungkinan merugikan yang dapat mempengaruhi pendapatannya. Kemampuan Wahyu Farm memenuhi permintaan pasar sangat dipengaruhi oleh banyaknya jumlah susu yang dapat diproduksi, hal ini sangat bergantung pada proses produksinya. Oleh karena, itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi agen risiko produksi yang ada di Peternakan Wahyu Farm serta menganalisis mitigasi yang relevan diterapkan. Metode HOR Fase 1 dan 2 digunakan untuk menganalisis dan memetakan tingkat keparahan risiko serta strategi mitigasi yang menjadi prioritas. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner bersama pemilik peternakan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat sebanyak 22 agen risiko dengan 9 kejadian risiko diantaranya modal yang naik, kambing yang sakit, kambing mati, kambing hilang, ambing susu kambing yang bengkak, lecet dan kotor, kambing terserang mastitis dan susu kambing basi. Berdasarkan 22 agen risiko tersebut terdapat 10 agen risiko yang dominan terjadi dengan 9 prioritas strategi diantaranya rutin melakukan sanitasi kandang dan menerapkan SOP pemerahan susu (PA2), melakukan pembersihan area kandang secara menyeluruh (PA3), melakukan pembersihan ambing kambing sebelum melakukan pemerahan dengan air hangat (PA8), melakukan pelatihan dan penerapan SOP (PA7), memastikan persediaan obat tersedia (PA6), membuat SOP mengenai takaran pemberian pakan (PA1), membuat jadwal pengecekan kesehatan kambing (PA5), melakukan karantina bagi kambing yang sakit (PA4), dan menetapkan suhu yang optimal (PA9).

**Kata Kunci:** Susu Kambing, Risiko, Produksi, House of Risk

Cara Mensitasi : Maulana, R., Mayla, R., Rahmani, A., Khairunnisa, V. (2024). Risiko dan Mitigasi Risiko pada Produksi Susu Kambing Perah (Studi Kasus Pada CV. Wahyu Farm). *Wiratani: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, Vol 7 No. 1: Juni 2024, pp 1-11.

## PENDAHULUAN

Produk susu di pasaran pada saat ini lebih berfokus terhadap susu sapi dikarenakan kurangnya familiar masyarakat terhadap produk susu kambing. Akan tetapi, susu kambing tidak kalah manfaatnya dengan susu sapi. Menurut Adhini (2023), meminum susu kambing lebih baik dibandingkan dengan meminum susu sapi. Hal ini dikarenakan zat gizi yang terdapat di dalam susu kambing lebih banyak. Selain itu, jenis susu ini memiliki kandungan laktosa yang lebih rendah serta mudah dicerna oleh tubuh dibandingkan dengan susu sapi. Susu sapi mengandung 275-300 gram kalsium, sedangkan susu kambing mengandung 330 gram kalsium (Lukyani, 2021).

Menurut Huwaida dkk (2022), bahwa susu kambing memiliki keunggulan spesifik yang tidak dimiliki produk susu dari ternak lain seperti sapi perah. Salah satu keunggulan susu kambing adalah mempunyai kandungan gizi yang sangat lengkap dan baik untuk kesehatan. Keunggulan lainnya dari susu kambing adalah tidak mengandung *beta-lactoglobulin* atau senyawa yang dapat memicu reaksi alergi seperti gangguan saluran pernapasan, efek merah pada kulit, dan gangguan pencernaan. Penelitian juga telah menunjukkan bahwa susu kambing dapat meningkatkan kemampuan tubuh untuk menyerap nutrisi dari makanan yang dikonsumsi. Sebaliknya, susu sapi dapat mengganggu penyerapan mineral penting, seperti zat besi dan tembaga, yang berasal dari makanan.

Wahyu Farm merupakan salah satu peternakan di Kecamatan Pamulang yang menjadi peternak kambing dengan usaha sampingan sebagai produsen susu kambing. Walaupun hanya usaha sampingan, namun permintaan susu kambing wahyu farm cukup banyak, bahkan pengiriman dilakukan hingga ke lampung. Untuk memenuhi permintaan tersebut, tentunya peternakan ini harus mampu memaksimalkan jumlah susu yang di produksi. Banyaknya susu kambing yang dihasilkan sangat ditentukan oleh kesehatan kambing dan ketepatan waktu perah. Permasalahan yang paling sering terjadi di peternakan Wahyu Farm yaitu ketika kambing terkena mastitis ataupun terkena kembung perut, hal ini tidak hanya berdampak pada penurunan produksi susu namun juga dapat menimbulkan kemungkinan kambing mati.



Susu kambing yang dijual Wahyu Farm merupakan susu kambing murni sehingga kualitasnya sangat dipengaruhi oleh proses produksinya, baik keterampilan karyawan dalam memelihara kambing, pemerahan susu kambing hingga memelihara kebersihan kandang. Karyawan yang terampil dalam pemeliharaan dan pemerahan susu kambing dapat mendorong kambing menghasilkan susu yang melimpah dan meminimalisir kambing terkena mastitis. Kualitas dan ketahanan susu kambing yang dijual pun sangat dipengaruhi oleh kebersihan kandang dan peralatan. Menurut Hamzah dkk (2022), bahwa susu harus dijaga tetap aman saat diperah, diproses dan disimpan untuk menciptakan lingkungan yang bersih di seluruh wilayah dimana kontaminasi bisa terjadi. Bersamaan dengan menjaga kualitas dan keamanan susu, banyak langkah-langkah keamanan dan kualitas susu harus diletakkan di setiap segmen produksi, penanganan, pengolahan dan penyimpanan susu untuk memastikan susu yang ditawarkan kepada konsumen berkualitas tinggi, aman dan juga sehat. Dengan demikian proses produksi yang dilakukan Wahyu Farm tidak hanya mempengaruhi banyaknya susu yang dihasilkan namun juga mempengaruhi kualitas susu sehingga dampaknya terlihat pada pendapatan yang berhasil diraih peternakan.

Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan menganalisis agen risiko yang menyebabkan jumlah susu kambing berkurang, sehingga dapat ditentukan mitigasi risiko yang sesuai dan efektif diterapkan di peternakan. Dengan demikian peternakan Wahyu Farm dapat meminimalisir kerugian akibat risiko tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

### **1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dan waktu penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Penelitian ini secara sengaja dilaksanakan di desa Bambu Apus Kecamatan Pamulang Kota Tangerang Selatan, Banten dengan pertimbangan bahwa di desa Bambu Apus Kecamatan Pamulang merupakan salah satu daerah penghasil susu kambing perah dengan produktivitas yang cukup besar. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023.

### **2. Populasi dan Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini hanya melibatkan satu orang sebagai responden (penelitian satu subjek) yang merupakan pemilik dari Wahyu Farm itu sendiri. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada individu tunggal sebagai kasus atau subjek penelitian. Peneliti ingin memahami efek suatu intervensi pada tingkah laku atau respons individu.

### **3. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan metode survey dan wawancara. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer dilakukan dengan metode wawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) kepada pemilik peternakan di lokasi penelitian. Data sekunder merupakan data yang di peroleh dari hasil literatur berbagai instansi. Data tersebut bersumber dari jurnal penelitian dan buku-buku kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini.

### **4. Metode Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif yang digunakan untuk menginterpretasi dan memahami data yang diperoleh seperti teks, wawancara, atau observasi. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan strategi risiko dominan dan cara penanggulangannya, sedangkan analisis kuantitatif untuk mengetahui kejadian risiko dengan menggunakan perhitungan *House Of Risk* (HOR) 1 dan *House Of Risk* (HOR) 2.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Identifikasi Risiko**

Identifikasi indikator risiko didapatkan dengan observasi dan wawancara melalui kuesioner mengenai produksi susu kambing perah pada PT. Wahyu Farm. Indikator risiko yang didapatkan berdasarkan hasil wawancara dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan tabel tersebut, diketahui terdapat 22 agen risiko pada usaha produksi susu kambing perah pada CV. Wahyu Farm. Agen-agen risiko tersebut berpotensi menyebabkan kejadian risiko yang nantinya akan dinilai sesuai tingkat keparahan yang ditimbulkan

berdasarkan skala yang ditentukan, semakin besar dampak yang ditimbulkan maka semakin besar pula nilai severity kejadian risiko. Dari identifikasi penyebab risiko pada produksi susu kambing perah dapat diketahui jenis penyebab resiko sehingga dapat dilakukan mitigasi dari risiko yang terjadi. Mitigasi risiko merupakan bagian dari manajemen risiko, dimana kedudukannya adalah sebagai solusi dari sebuah pemecahan sebuah risiko. Mitigasi risiko adalah tindakan sistematis dalam hal mengurangi terpaparnya risiko dan atau kemungkinan terjadinya risiko.

Risiko pada pengadaan induk/bibit dan kandang kambing yang biasanya terjadi karena harga kambing naik dan pengelolaan dana kurang baik sehingga menimbulkan modal yang digunakan pun naik. Saat proses pemeliharaan, kesehatan kambing merupakan faktor yang sangat penting diperhatikan. Komposisi pemberian pakan yang tidak sesuai, kambing perah terkena penyakit seperti kembung perut, mastitis, dan PMK (Penyakit Mulut dan Kuku), serta kandang kambing yang hanya disapu bagian luar saja atau kambing tertular penyakit dapat menyebabkan kambing perah menjadi sakit. Kejadian kambing mati dapat disebabkan karyawan yang terlambat melaporkan induk kambing yang sakit, terlambatnya pemberian obat dan kurangnya tenaga kerja medis di kandang. Selain itu keamanan yang kurang terjaga juga dapat menimbulkan risiko kambing hilang. Kondisi kambing kambing akan mempengaruhi banyaknya produksi susu, keterlambatan waktu pemerahan akan membuat ambing kambing mengalami pembengkakan serta teknik pemerahan yang salah juga dapat menyebabkan ambing susu lecet. Pada proses pemerahan, kandang yang kotor dan tidak dibersihkan dapat menyebabkan ambing induk kambing kotor serta pekerja yang kasar dalam pemerah susu dapat menyebabkan kambing terserang mastitis. Pada proses penyelesaian dan pengemasan susu beresiko basi karena terkontaminasi kotoran, suhu penyimpanan yang tidak sesuai, susu terlalu lama disimpan atau susu tidak melalui proses penyaringan.

**Tabel 1.** Instrumen risiko produksi susu kambing pada PT. Wahyu Farm

Variabel	Sub Variabel	Indikator	
		Risk Event	Risk Agent
Pengadaan	Pembelian induk/bibit	Modal naik	Harga kambing meningkat
	Kandang		Pengelolaan dana yang kurang baik
Pemeliharaan	Kesehatan kambing	Kambing sakit	Komposisi pemberian pakan hijau yang tidak sesuai
			Kembung perut
			Mastitis
	Jumlah kambing	Kambing mati	PMK (Penyakit Mulut dan Kuku)
			Kandang kambing hanya disapu di bagian luar saja
			Penularan penyakit ke kambing lain
Kondisi ambing	Kambing hilang	Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit	
		Terlambat pemberian obat saat kambing sakit	
		Kurangnya tenaga kerja medis	
Kondisi ambing	Ambing susu kambing mengalami pembengkakan	Keamanan yang kurang terjaga	
		Ambing susu kambing lecet	
Kondisi ambing	Ambing susu kambing lecet	Terlambat melakukan pemerahan	
		Teknik pemerahan susu yang salah	
Variabel	Sub Variabel	Indikator	
		Risk Event	Risk Agent
Pemerahan	Kebersihan Kambing		Kandang yang kotor

		Ambing induk kambing kotor	Tidak dibersihkan sebelum pemerahan
		Kambing terserang mastitis	Lokasi kandang yang gaduh membuat kambing stress
			Pekerja kasar saat pemerah susu
Penyelesaian dan pengemasan	Kesterilan produk	Susu basi	Terkontaminasi kotoran
			Suhu penyimpanan yang tidak sesuai
			Susu terlalu lama disimpan
			Susu tidak melalui proses penyaringan

Sumber: Data primer setelah diolah, 2023.

## 2. Pengukuran Risiko

### a) Penilaian Tingkat Dampak Kejadian Risiko (*Severity*)

Penilaian severity dilakukan dengan skala likert yaitu rentang skala 1-10, nilai 1 (*No*) yang artinya tidak ada efek, nilai 2 (*Very Slight*) yang berarti sangat sedikit efek pada kinerja, nilai 3 (*Slight*) memiliki arti sedikit efek pada kinerja, nilai 4 (*Minor*) mengartikan sangat rendah berpengaruh terhadap kinerja, nilai 5 (*Moderate*) artinya rendah berpengaruh terhadap kinerja, nilai 6 (*Significant*) berarti efek sedang pada performa, nilai 7 (*Major*) memiliki arti tinggi berpengaruh terhadap kinerja, nilai 8 (*Extreme*) yang artinya efek sangat tinggi dan tidak bisa beroperasi, nilai 9 (*Serious*) memiliki arti efek serius dan kegagalan didahului oleh peringatan, dan nilai 10 (*Hazardous*) yang berarti efek berbahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan.

Berdasarkan Tabel 2, tingkat dampak kejadian risiko pada produksi susu kambing perah CV. Wahyu Farm memiliki perbedaan nilai tergantung pada masing-masing indikator. Dampak terkecil dari kejadian risiko tersebut memiliki nilai 1 yang artinya tidak berpengaruh terhadap produksi susu kambing. Kurangnya tenaga kerja medis tidak berpengaruh pada produksi susu kambing. Dampak terbesar yang terjadi pada susu kambing memiliki nilai 10 yang efek berbahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan. Susu basi yang disebabkan kontaminasi kotoran dapat menimbulkan dampak yang sangat besar.

Berdasarkan Tabel 2, tingkat dampak kejadian risiko pada produksi susu kambing perah CV. Wahyu Farm memiliki perbedaan nilai tergantung pada masing - masing indikator. Dampak terkecil dari kejadian risiko tersebut memiliki nilai 1 yang artinya tidak berpengaruh terhadap produksi susu kambing. Kurangnya tenaga kerja medis tidak berpengaruh pada produksi susu kambing. Dampak terbesar yang terjadi pada susu kambing memiliki nilai 10 yang efek berbahaya dan kegagalan tidak didahului oleh peringatan. Susu basi yang disebabkan kontaminasi kotoran dapat menimbulkan dampak yang sangat besar.

**Tabel 2.** Indikator dampak kejadian risiko (*severity*)

<i>Risk Event</i>	<i>Severity</i>	<i>E(i)</i>
Modal naik	7	E1
	3	E2
	9	E3
Kambing sakit	9	E4
	9	E5
	6	E6
	8	E7
	4	E8
Kambing mati	5	E9
	9	E10
	1	E11
<i>Risk Event</i>	<i>Severity</i>	<i>E(i)</i>

Kambing hilang	3	E12
Ambing susu kambing mengalami Pembengkakan	8	E13
Ambing susu kambing lecet	9	E14
Ambing induk kambing kotor	8	E15
	9	E16
Kambing terserang mastitis	8	E17
	7	E18
	10	E19
Susu basi	9	E20
	2	E21
	9	E22

Sumber: Data primer setelah diolah, 2023.

b) Penilaian Tingkat Kemunculan Kejadian Risiko (*Occurrence*)

Penilaian *Occurrence* dilakukan dengan skala likert yaitu rentang skala 1-10, nilai 1 (*Almost Never*) menunjukkan risiko kegagalan tidak mungkin terjadi, nilai 2 (*Remote*) mengartikan risiko langka jumlah kegagalan, nilai 3 (*Very Slight*) berarti risiko sangat sedikit kegagalan, nilai 4 (*Slight*) memiliki arti risiko beberapa kegagalan, nilai 5 (*Low*) menunjukkan risiko jumlah kegagalan sesekali, nilai 6 (*Medium*) mengartikan risiko dengan jumlah kegagalan sedang, nilai 7 (*Moderately High*) yang artinya risiko dengan cukup tingginya jumlah kegagalan, nilai 8 (*High*) yang artinya risiko dengan jumlah kegagalan tinggi, nilai 9 (*Very High*) memiliki arti risiko dengan sangat tinggi jumlah kegagalan, dan nilai 10 (*Almost Certain*) memiliki arti risiko dengan kegagalan hampir pasti.

Berdasarkan Tabel 3, tingkat kemunculan kejadian risiko terkecil terdapat dengan nilai 1 yaitu pengelolaan dana yang kurang baik, Kurangnya tenaga kerja medis, terlambatnya melakukan pemerahan dan teknik pemerahan susu kambing yang salah artinya ketiga resiko tersebut hampir tidak pernah terjadi. Sedangkan, risiko yang hampir pasti terjadi ada pada nilai 10 yaitu kandang yang kotor dan tidak dibersihkan sebelum pemerahan.

**Tabel 3.** Indikator tingkat kemunculan kejadian risiko (*occurance*)

<i>Risk Agent</i>	<i>Occurance</i>	<i>A(i)</i>
Harga kambing meningkat	9	A1
Pengelolaan dana yang kurang baik	1	A2
Komposisi pemberian pakan hijauan yang tidak sesuai	9	A3
Kembung perut	8	A4
Masitis	7	A5
PMK (Mulut dan Kuku)	3	A6
Kandang kambing hanya di sapu bagian luar	8	A7
Penularan penyakit ke kambing lain	3	A8
Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit	8	A9
Terlambat pemberian obat saat kambing sakit	8	A10
Kurangnya tenaga kerja medis	1	A11
Keamanan yang kurang terjaga	7	A12
Terlambat melakukan pemerahan	1	A13
Teknik pemerahan susu kambing yang salah	1	A14
Kandang yang kotor	10	A15
Tidak dibersihkan sebelum pemerahan	10	A16
Lokasi kandang yang gaduh membuat kambing stress	2	A17
Pekerja yang kasar saat pemerah susu	8	A18
Terkontaminasi kotoran	3	A19
Suhu penyimpanan yang tidak sesuai	9	A20
Terlalu lama disimpan	3	A21
Susu tidak melalui proses penyaringan	9	A22

Sumber: Data primer setelah diolah, 2023.

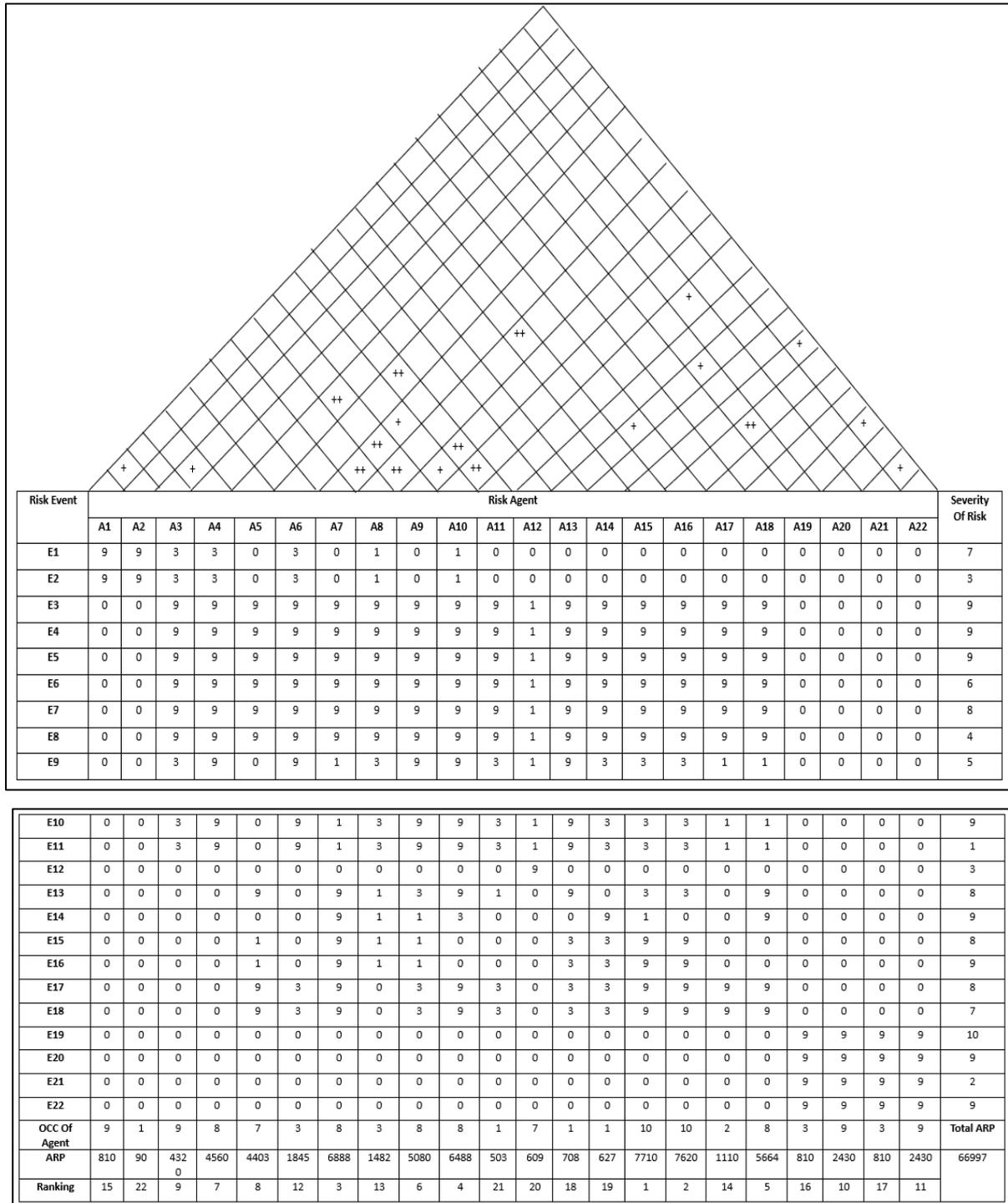
### 3. Pemetaan Risiko

a) Penilaian Tingkat Korelasi Antara Penyebab Risiko dengan Kejadian Risiko

Berdasarkan hasil *severity*, *occurance* dan *correlation*, dapat diperoleh ARP yang merupakan hasil kumulatif dari nilai-nilai tersebut. Nilai ARP diurutkan dari yang tertinggi hingga yang terendah untuk mengetahui agen-agen risiko yang paling dominan dan perlu diberikan penanganan. Berdasarkan hasil identifikasi sebelumnya, CV. Wahyu Farm memiliki 22 agen risiko dalam proses produksinya, dengan nilai ARP yang diperoleh masing - masing agen maka selanjutnya perlu dicari hubungan atau korelasi dari setiap agen-agen tersebut dengan ketentuan apabila korelasinya sangat kuat dilambangkan dengan (++) dan bila korelasinya kuat dilambangkan dengan (+) serta apabila tidak terdapat korelasi maka tidak diberi tanda apapun pada kotak antar agen.

Perhitungan HOR 1 menunjukkan terdapat 9 agen risiko yang memiliki korelasi sangat kuat dan 10 agen risiko yang memiliki korelasi kuat. Agen risiko yang memiliki korelasi sangat kuat (++) diantaranya A5 (mastitis) dengan A9 (keterlambatan karyawan dalam melaporkan induk kambing yang sakit), A6 (PMK) dengan A11 (Kurangunya tenaga kerja medis), A7 (Kandang hanya disapu bagian luar) dengan A8 (Penularan penyakit ke kambing lain), A7 (Kandang hanya disapu bagian luar) dengan A9 (Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit), A8 (Penularan penyakit ke kambing lain) dengan A9 (Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit), A8 (Penularan penyakit ke kambing lain) dengan A15 (Kandang yang kotor), A9 (Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit) dengan A11 (Kurangunya tenaga kerja medis), dan A16 (Tidak dibersihkan sebelum pemerahan) dengan A19 (Susu terkontaminasi kotoran).

Sementara itu agen risiko yang memiliki korelasi kuat (+) diantaranya A1 (Harga kambing meningkat) dengan A2 (Pengelolaan dana yang kurang baik), A3 (Komposisi pemberian pakan hijauan yang tidak sesuai) dengan A4 (Kambing terkena kembung perut), A7 (Kandang hanya disapu bagian luar) dengan A10 (Terlambat pemberian obat saat kambing sakit), A9 (Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit) dengan A10 (Terlambat pemberian obat saat kambing sakit), A13 (Terlambat melakukan pemerahan) dengan A16 (Tidak dibersihkan sebelum pemerahan), A13 (Terlambat melakukan pemerahan) dengan A19 (Terkontaminasi kotoran), A11 (Kurangunya tenaga medis) dengan A20 (Suhu penyimpanan tidak sesuai), A15 (Kandang yang kotor) dengan A22 (Susu tidak melalui proses penyaringan), A19 (Terkontaminasi kotoran) dengan A22 (Susu tidak melalui proses penyaringan) dan A21 (Terlalu lama disimpan) dengan A22 (Susu tidak melalui proses penyaringan).

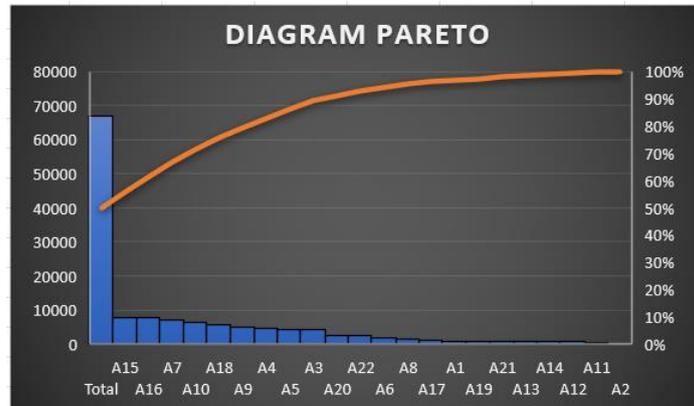


Gambar 1. House of risk 1

HOR 1 digunakan untuk melakukan pengurutan setiap *risk agent* (agen risiko). Pada tahap ini, dilakukan penilaian hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko. Dikatakan adanya korelasi apabila suatu penyebab risiko menyebabkan timbulnya suatu risiko, terdapat bobot yang terkait dengan nilai korelasi; semakin tinggi skala yang diperoleh maka semakin kuat hubungan antara faktor risiko dengan kejadian risiko. Adapun skala yang digunakan adalah (1). Nilai 9 apabila korelasi kuat, (2) Nilai 3 apabila korelasi sedang, (3) Nilai 1 apabila korelasi rendah, dan (4) Nilai 0 apabila tidak ada korelasi.

Pemetaan risiko dilakukan dengan tujuan mengetahui penyebab risiko yang harus diberi strategi penanganan preventif. Apabila telah diketahui nilai ARP dari pengukuran risiko sebelumnya, maka kemudian dilakukan pemetaan menggunakan bantuan diagram pareto. Diagram pareto didapatkan dari

urutan nilai ARP yang telah didapat sebelumnya dari yang paling besar hingga yang terkecil dan kemudian dihitung persentase kumulatifnya. Adapun perbandingannya yaitu 80 : 20 yang artinya, penyebab risiko yang perlu dijadikan prioritas yaitu yang memiliki nilai dibawah 80% sedangkan persentase di atasnya dapat diabaikan. Berdasarkan konsep pareto diperoleh 82,27%, agen risiko penyebab utama yang diharapkan dapat mengurangi 17,73% agen risiko lainnya.



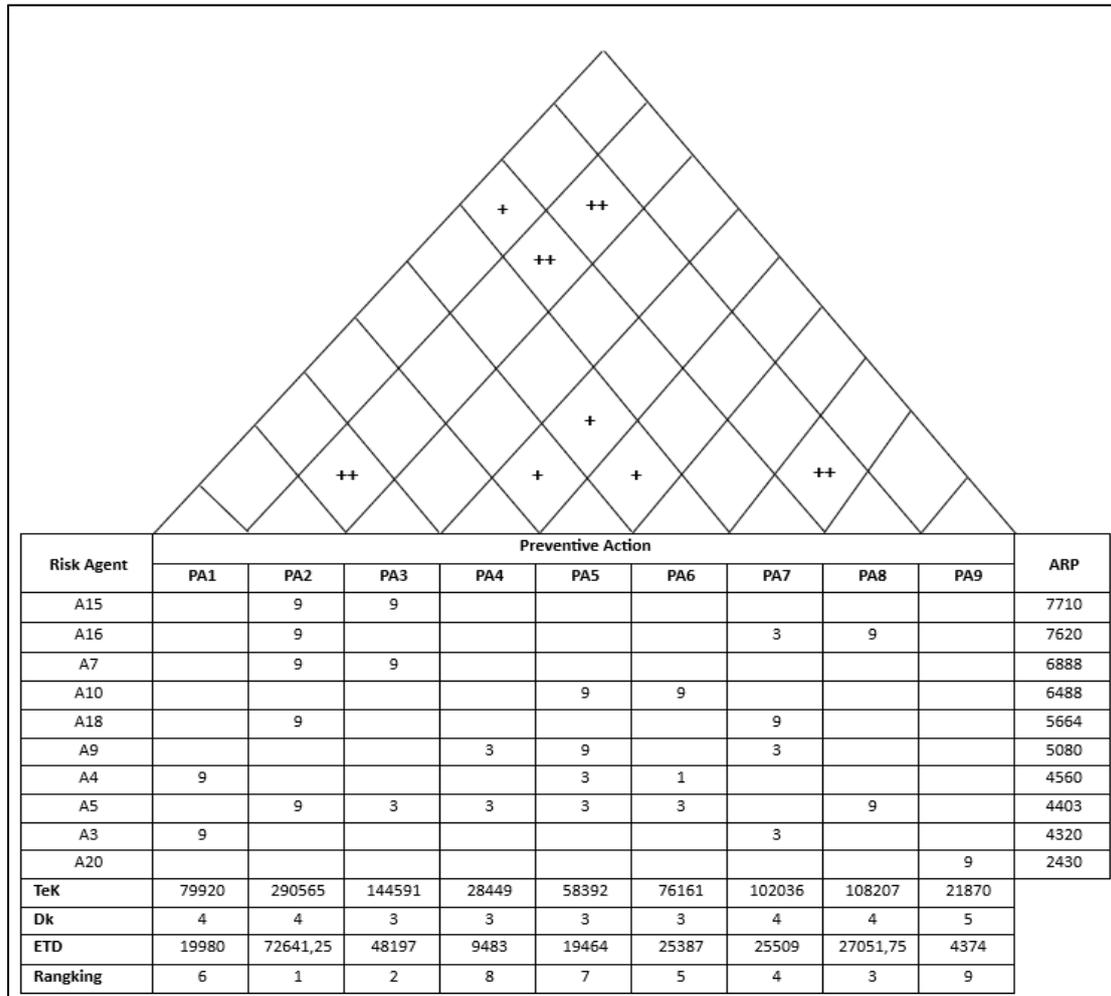
Gambar 2. Diagram pareto

Berdasarkan diagram diatas, dapat diketahui 10 agen risiko dengan persentase prioritas yang dapat diberikan penanganan. Agen-agen tersebut diantaranya A15 (Kandang yang kotor), A16 (Tidak dibersihkan sebelum pemerahan), A7 (Kandang kambing hanya disapu di bagian luar), A10 (Terlambat pemberian obat saat kambing sakit), A18 (Pekerja kasar saat pemerah susu), A9 (Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit), A4 (Kembung perut), A5 (Mastitis), A3 (Komposisi pemberian pakan hijau yang tidak sesuai), dan A20 (Suhu penyimpanan susu yang tidak sesuai).

#### 4. Mitigasi Risiko

Tahap selanjutnya adalah HOR (*House of Risk*) 2. HOR 2 digunakan untuk menentukan mitigasi risiko yang paling efektif untuk menangani risiko yang berpotensi terjadi pada aktivitas produksi susu kambing di PT. Wahyu Farm dengan mempertimbangkan tingkat kesulitan dari penerapan. Beberapa aksi mitigasi risiko tersebut didapatkan melalui berbagai referensi literatur dan juga wawancara langsung oleh pemilik dari PT. Wahyu Farm. Berdasarkan Gambar 2, diagram pareto, terdapat 10 agen risiko dominan. Untuk menangani 10 agen risiko dominan tersebut, telah dirancang sebanyak 9 aksi mitigasi risiko yang dapat diterapkan antara lain yaitu membuat SOP mengenai takaran pemberian pakan (PA1), rutin melakukan sanitasi kandang dan menerapkan SOP pemerahan susu (PA2), melakukan pembersihan area kandang secara menyeluruh (PA3), melakukan karantina bagi kambing yang sakit (PA4), membuat jadwal pengecekan kesehatan kambing (PA5), memastikan persediaan obat terjaga (PA6), melakukan pelatihan dan penerapan SOP (PA7), melakukan pembersihan ambing kambing sebelum melakukan pemerahan dengan air hangat (PA8), dan menetapkan suhu yang optimal (PA9).

Pada tabel HOR (*House of Risk*) 2, terdapat gabungan dari berbagai variabel seperti data agen risiko dominan, data perencanaan strategi, perhitungan ARP (*aggregate risk potential*) dari agen risiko dominan, Dk (*degree of difficulty performing action*), serta perhitungan dari TeK (*total effectiveness of action*) dan ETD (*effectiveness to difficulty ratio*) untuk menentukan urutan prioritas dari mitigasi risiko. Berikut adalah tabel HOR fase 2 :



Gambar 3. House of risk 2

Berdasarkan Gambar 3 diatas, diperoleh urutan strategi mitigasi risiko berdasarkan dari nilai ETD tertinggi. Adapun urutan prioritas strategi mitigasi risiko tersebut antara lain sebagai berikut:

- Strategi pertama dengan nilai ETD sebesar 72641,25 yaitu rutin melakukan sanitasi kandang dan menerapkan SOP pemerahan susu (PA2) untuk memastikan selalu kandang bersih dari bakteri penyebab penyakit serta dilakukan SOP pemerahan susu agar meminimalisir kambing terserang penyakit masitis.
- Strategi kedua dengan nilai ETD sebesar 48197 yaitu melakukan pembersihan area kandang secara menyeluruh (PA3) untuk meminimalisir kambing terserang penyakit maka diperlukan pembersihan area kandang secara menyeluruh tidak hanya disapu bagian luarnya saja.
- Strategi ketiga dengan nilai ETD sebesar 27051,75 yaitu melakukan pembersihan ambing kambing sebelum melakukan pemerahan dengan air hangat (PA8). Hal ini dapat dilakukan secara rutin agar kebersihan ambing kambing selalu terjaga dan tidak terinfeksi bakteri sehingga susu yang dihasilkan memiliki produktivitas yang tinggi.
- Strategi keempat dengan nilai ETD sebesar 25509 yaitu melakukan pelatihan dan penerapan SOP (PA7). Hal tersebut dapat dilakukan oleh pemilik dengan rutin mengadakan pelatihan dan pembinaan kepada tenaga kerja/karyawan seperti pelatihan cara pemerahan susu, pemberian pakan, pembersihan kandang dan sebagainya serta menerapkan SOP dalam segala aktivitas produksi susu kambing di PT. Wahyu Farm.
- Strategi kelima dengan nilai ETD sebesar 25387 yaitu memastikan persediaan obat tersedia (PA6). Persediaan obat perlu dilakukan pengecekan rutin agar dapat meminimalisir kekurangan stok obat bagi kambing yang sakit agar tidak terjadi keterlambat pemberian obat bagi kambing yang sakit.

- f. Strategi keenam dengan nilai ETD sebesar 19980 yaitu membuat SOP mengenai takaran pemberian pakan (PA1). Takaran pemberian pakan dilakukan guna memberikan komposisi pakan yang tepat bagi kambing. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan penimbangan dan disesuaikan dengan umur kambing ataupun berat kambing.
- g. Strategi ketujuh dengan nilai ETD sebesar 19464 yaitu membuat jadwal pengecekan kesehatan kambing (PA5). Membuat jadwal pengecekan kesehatan kambing yang rutin agar tidak terjadi keterlambatan laporan terkait induk kambing yang sakit.
- h. Strategi kedelapan dengan nilai ETD sebesar 9483 yaitu melakukan karantina bagi kambing yang sakit (PA4). Karantina perlu dilakukan bagi kambing yang sakit agar tidak terjadi penularan penyakit bagi kambing lainnya.
- i. Strategi kesembilan dengan nilai ETD sebesar 4374 yaitu menetapkan suhu yang optimal (PA9). Susu kambing perlu ditempatkan pada suhu yang optimal dan sesuai agar susu tidak cepat basi dan kualitas susu dapat terjaga.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data yang dilakukan, terdapat kesimpulan yaitu risiko yang berhasil diidentifikasi terdapat 22 agen risiko dengan 9 kejadian risiko. Dimana dari ke 22 agen tersebut terdapat 10 risiko yang dominan terjadi diantaranya A15 (Kandang yang kotor), A16 (Tidak dibersihkan sebelum pemerahan), A7 (Kandang kambing hanya disapu di bagian luar), A10 (Terlambat pemberian obat saat kambing sakit), A18 (Pekerja kasar saat pemerah susu), A9 (Karyawan terlambat melaporkan induk kambing yang sakit), A4 (Kembung perut), A5 (Mastitis), A3 (Komposisi pemberian pakan hijau yang tidak sesuai), dan A20 (Suhu penyimpanan susu yang tidak sesuai). Adapun strategi mitigasi yang dapat diterapkan yaitu rutin melakukan sanitasi kandang dan menerapkan SOP pemerahan susu (PA2), melakukan pembersihan area kandang secara menyeluruh (PA3), melakukan pembersihan ambung kambing sebelum melakukan pemerahan dengan air hangat (PA8), melakukan pelatihan dan penerapan SOP (PA7), memastikan persediaan obat tersedia (PA6), membuat SOP mengenai takaran pemberian pakan (PA1), membuat jadwal pengecekan kesehatan kambing (PA5), melakukan karantina bagi kambing yang sakit (PA4), dan menetapkan suhu yang optimal (PA9).

### Saran

1. Saran untuk perusahaan adalah CV. Wahyu Farm dapat menerapkan serta mempertimbangkan usulan strategi mitigasi utama yang telah ditentukan dan juga dapat dilakukan perbaikan secara lebih rutin terhadap risiko-risiko yang mungkin dapat terjadi di perusahaan dalam proses produksi susu kambing, sehingga dapat mengurangi terjadinya risiko dan juga menghindari terjadinya kerugian bagi perusahaan.
2. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah dapat melakukan penelitian risiko yang terjadi pada perusahaan Wahyu Farm secara keseluruhan pada proses yang dijalankan perusahaan agar tidak hanya melakukan penelitian pada bagian produksi susu kambing saja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhini, Z. A. (2023). Mana yang Lebih Sehat, Minum Susu Kambing atau Susu Sapi. <https://helohehat.com/nutrisi/fakta-gizi/beda-susu-sapi-atau-susu-kambing/>. [25 Oktober 2023]
- Annisa, A. S. (2017). Analisis Risiko Produksi Susu Kambing di CV Sawangan Farm Dairy. [skripsi]. Jakarta: Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hamzah, B., Yuliati, K., dan Rosidah, U. (2022). Kajian-Kajian Pengolahan Susu dan Kualitasnya yang Berasal Dari Hewan Ruminan (Kerbau, Sapi, Kambing, dan Unta). [skripsi]. Palembang : Universitas Sriwijaya.

- Hidayatusibyan. (2018). Penerapan Metode House Of Risk (Hor) pada Pengelolaan Risiko Rantai Pasok Perusahaan Furniture Di PT. Cahaya Bintang Olympic. [tesis]. *Jawa Timur: Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik.*
- Huwaida, S., Muhtarudin, A. Qisthon, dan Liman. (2022). Kualitas Fisik Susu Kambing Perah yang Disuplementasi dengan Soybean Meal (SBM). *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*, 6 (2) : 158-163.
- Ismail, M., Cahyadi, E. R., & Hardjomidjojo, H. (2019). Manajemen Risiko Penyakit Unggas pada Peternak dan Pedagang Ayam Broiler di Jawa Barat. *Manajemen IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, 14(1) : 44-53.
- Kho, Budi. (2017). Pengertian Diagram Pareto dan Cara Membuatnya. Ilmu Manajemen Industri. <https://ilmumanajemenindustri.com/pengertian-diagram-pareto-dan-cara-membuatnya/>. [23 Oktober 2023].
- Larasati, M. (2020). Analisis Risiko Produksi Susu Sapi Perah di Kelompok Tani Ternak Pangudi Mulyo Kecamatan Gunungpati Semarang. [skripsi]. *Semarang: Program Studi SI Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.*
- Larasati, M., Roessali, W., & Setiadi, A. (2021). Risk Analysis of Dairy Cow Milk Production. *SOCA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 15 (1) : 1-15.
- Lukyani, L. (2021). Perbandingan Nutrisi Susu Kambing, Susu Sapi dan Susu Nabati. [https://www.kompas.com/sains/read/2021/06/04/173000623/perbandingan-nutrisi-susu-kambing-susu-sapi-dan-susu-nabati?page=all&\\_gl=1\\*ttt944\\*\\_ga\\*MjA3MTY1OTkzNC4xNjg0Njc3NTAx\\*\\_ga\\_77DJNQ0227\\*MTcwMjczNjg0NS4xLjEuMTcwMjczNzU3OC4wLjAuMA..#page2](https://www.kompas.com/sains/read/2021/06/04/173000623/perbandingan-nutrisi-susu-kambing-susu-sapi-dan-susu-nabati?page=all&_gl=1*ttt944*_ga*MjA3MTY1OTkzNC4xNjg0Njc3NTAx*_ga_77DJNQ0227*MTcwMjczNjg0NS4xLjEuMTcwMjczNzU3OC4wLjAuMA..#page2). [25 Oktober 2023]
- Pujawan, I. N., & Geraldin, L. H. (2009). House of Risk: A Model for Proactive Supply Chain Risk Management. *Business Process Management Journal*, 15 (6).
- Rizqiah, E. (2017). Manajemen Risiko Supply Chain dengan Mempertimbangkan Kepentingan Stakeholder pada Industri Gula. [tesis]. *Surabaya: Program Magister Teknik Industri, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.*