

**ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK DAN STRATEGI MITIGASI
PRODUK TAHU DI *HOME INDUSTRY* TAHU ECO
KECAMATAN CANDISARI KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

Oleh

ADINDA ZAHRA SALSABILA



**PROGRAM STUDI S-1 AGRIBISNIS
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026**

ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK DAN STRATEGI MITIGASI PRODUK
TAHU DI HOME INDUSTRY TAHU ECO KECAMATAN CANDISARI
KOTA SEMARANG

Oleh

ADINDA ZAHRA SALSABILA
NIM : 23020322130049

Salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S-1 Agribisnis
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S-1 AGRIBISNIS
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2026

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Adinda Zahra Salsabila

N I M : 23020322130049

Program Studi : S-1 Agribisnis

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Analisis Risiko Rantai Pasok dan Strategi Mitigasi Produk Tahu di *Home Industry* Tahu Eco Kecamatan Candisari Kota Semarang** dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing, yaitu: **Dr. Migie Handayani, S.Pt., M. Si.** dan **Dinda Ayu Sekarnurani, S.P., M. Sc**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Semarang, Juni 2026
Penulis,



Adinda Zahra Salsabila

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Dr. Migie Handayani, S.Pt., M.Si.

Pembimbing Anggota

Dinda Ayu Sekarnurani, S.P., M. Sc

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul Skripsi : ANALISIS RISIKO RANTAI PASOK DAN STRATEGI MITIGASI PRODUK TAHU DI *HOME INDUSTRY* TAHU ECO KECAMATAN CANDISARI KOTA SEMARANG

Nama Mahasiswa : ADINDA ZAHRA SALSABILA

Nomor Induk Mahasiswa : 23020322130049

Program Studi/Departemen : SI AGRIBISNIS / PERTANIAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal ...**29 JUN**.. 2026

Pembimbing Utama



Dr. Migie Handayani, S.Pt., M.Si

Pembimbing Anggota



Dinda Ayu Sekarnurani, S.P., M.Sc

Ketua Program Studi



Ir. Kustopo Budiraharjo, M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Hery Setiyawan, S.Pt., M.Sc



Prof. Sugiharto, S.Pt., M.Sc., Ph.D

Ketua Departemen



Ahmad N. Al-Baarri, S.Pt., M.P., Ph.D.

RINGKASAN

ADINDA ZAHRA SALSABILA. 23020322130049. 2026. Analisis Risiko Rantai Pasok dan Strategi Mitigasi Produk Tahu di *Home Industry* Tahu Eco Kecamatan Candisari Kota Semarang (Pembimbing: **MIGIE HANDAYANI** dan **DINDA AYU SEKARNURANI**).

Tingginya permintaan tahu membuat usaha perlu mengelola rantai pasok dengan efektif, sehingga identifikasi dan pengelolaan risiko rantai pasok perlu dilakukan untuk mengantisipasi berbagai risiko yang dapat memengaruhi kelancaran operasional rantai pasok di *Home Industry* Tahu Eco. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2026 di *Home Industry* Tahu Eco, Kecamatan Candisari, Kota Semarang. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menganalisis rantai pasok berupa aliran produk, aliran finansial, dan aliran informasi; 2) menganalisis risiko rantai pasok; dan 3) merumuskan strategi mitigasi guna meminimalisir risiko rantai pasok di *Home Industry* Tahu Eco, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.

Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* karena *Home Industry* Tahu Eco merupakan usaha pengolahan tahu yang sudah beroperasi sejak tahun 1968 dengan kapasitas harian 720 kg. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus untuk meneliti permasalahan yang ada terkait risiko rantai pasok. Metode penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive*. Metode pengambilan responden dilakukan secara *purposive* (pemilik, mandor produksi, tenaga kerja produksi, dan pemasok input produksi) dan *accidental sampling* (konsumen). Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif, *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), dan *House of Risk* (HOR).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Aliran produk tahu mengalir kepada konsumen sebanyak 235.200 potong/minggu, sedangkan aliran produk berupa input produksi yang mengalir dari pemasok ke *Home Industry* Tahu Eco sejumlah dengan rata-rata menghabiskan 6-7 ton kedelai, kayu bakar yang dimuat dalam 2 unit pikap, 150 kg plastik, dan 21 jerigen minyak goreng per minggunya. Aliran finansial atau dana yang mengalir setiap minggunya dari *Home Industry* Tahu Eco kepada pemasok yaitu sebanyak Rp65.984.600 dan aliran dana dari konsumen kepada *Home Industry* Tahu Eco diestimasikan sebesar Rp117.740.000. Aliran informasi terkait rantai pasok di *Home Industry* Tahu Eco terjadi secara dua arah yaitu antara pemasok dengan *Home Industry* Tahu Eco serta antara konsumen dengan *Home Industry* Tahu Eco; 2) Terdapat 17 kejadian risiko dan 15 sumber risiko, yang mana 5 sumber risiko menjadi prioritas untuk dilakukan mitigasi; 3) Terumuskan 6 strategi mitigasi untuk mengatasi 5 sumber risiko prioritas yang dapat dilakukan oleh *Home Industry* Tahu Eco.

KATA PENGANTAR

Tahu merupakan produk olahan kedelai yang memiliki tingkat permintaan tinggi, baik untuk konsumsi rumah tangga maupun industri kuliner. Tingginya permintaan tersebut menuntut kelancaran aktivitas rantai pasok agar proses produksi dan distribusi dapat berjalan optimal. Rantai pasok yang melibatkan berbagai aktivitas berpotensi menimbulkan risiko yang dapat mengganggu kinerja usaha, sehingga diperlukan pengelolaan risiko rantai pasok yang tepat.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Analisis Risiko Rantai Pasok dan Strategi Mitigasi Produk Tahu di *Home Industry* Tahu Eco Kecamatan Candisari Kota Semarang” tepat pada waktunya. Tujuan penyusunan Skripsi yaitu sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi S-1 Agribisnis. Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Migie Handayani, S.Pt., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi dan Dosen Wali yang telah memberikan pengarahan selama proses penyusunan Skripsi.
2. Dinda Ayu Sekarnurani, S.P., M. Sc. selaku Dosen Pembimbing Anggota Skripsi yang telah memberikan pengarahan selama proses penyusunan Skripsi.

3. Prof. Sugiharto, S. Pt., M. Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
4. Ahmad Ni'matullah Al-Baari, S.Pt., M.P., Ph.D. selaku Ketua Departemen Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
5. Ir. Kustopo Budiraharjo, M.P. selaku Ketua Program Studi S-1 Agribisnis Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.
6. Dr. Hery Setiyawan, S.Pt., M.Sc selaku Koordinator Laboratorium Manajemen Agribisnis.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro yang telah memberi ilmu serta pengetahuan kepada penulis.
8. Bapak Joko Wiyatno selaku pemilik *Home Industry* Tahu Eco dan seluruh responden yang telah bersedia dan memberikan kesempatan serta waktunya kepada penulis dalam pengumpulan data guna penyusunan skripsi.
9. Bapak Muji Slamet dan Ibu Sri Maryati selaku orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, semangat, dan bantuan baik secara materiil maupun moril kepada penulis sehingga penulis bisa sampai di titik ini.
10. Kakak-kakak dari penulis : Mbak Betty, Mbak Ida, Mas Lukman, Mas Meta, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan, serta nasihat kepada penulis.
11. Keponakan tersayang : Rafa, Caca, Aci, Shasa, Kila, Salma, Aruni, dan Aksa sebagai penghibur ketika hari-hari penulis sedang tidak mudah.

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR ILUSTRASI	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Produk Tahu	6
2.2. Rantai Pasok	7
2.3. Risiko Rantai Pasok	11
2.4. Strategi Mitigasi Risiko	12
2.5. <i>Supply Chain Operations References</i> (SCOR)	12
2.6. <i>House of Risk</i> (HOR)	16
2.7. Penelitian Terdahulu	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
3.1. Kerangka Pemikiran Penelitian	19
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	21
3.3. Metode Penelitian	22
3.4. Analisis Data	26
3.5. Batasan Konsep dan Pengukuran Variabel	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1. Gambaran Umum Responden Penelitian	34
	ix

4.2. Peranan Aktor Rantai Pasok	41
4.3. Analisis Struktur Rantai Pasok	50
4.4. Identifikasi Risiko pada Rantai Pasok Tahu Eco	56
4.5. Analisis Risiko Rantai Pasok Tahu.....	66
4.6. Strategi Mitigasi terhadap Risiko.....	83
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	89
5.1. Simpulan	86
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	98
RIWAYAT HIDUP.....	111

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Penelitian Terdahulu	16
2. Data Responden dari <i>Home Industry</i> Tahu Eco	34
3. Data Responden Pemasok	35
4. Persebaran Responden (Konsumen).....	37
5. Lama Berlangganan.....	38
6. Aliran Produk Tahu ke Konsumen Setiap Minggunya	49
7. Aliran Finansial dari Pengeluaran per Minggu	51
8. Aliran Finansial dari Estimasi Penerimaan per Minggu	52
9. Risiko Rantai Pasok pada <i>Home Industry</i> Tahu Eco.....	55
10. Risiko Rantai Pasok pada Tingkat Pemasok	57
11. Risiko Rantai Pasok pada Tingkat Konsumen	59
12. Risiko pada Aliran Produk	60
13. Risiko pada Aliran Finansial	61
14. Risiko pada Aliran Informasi	62
15. Identifikasi <i>Risk Event</i> dan Tingkat Dampak dari <i>Risk Event</i>	64
16. Hasil Identifikasi <i>Risk Agent</i> dan <i>Occurence</i>	72
17. Output Nilai ARP HOR Fase 1	77
18. Risk Event Prioritas.....	79
19. Strategi Mitigasi	80
20. Perankingan Strategi Mitigasi	81

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Aliran Proses <i>Supply Chain</i>	7
2. Kerangka Pemikiran	18
3. Struktur Organisasi <i>Home Industry</i> Tahu Eco	33
4. Aliran Rantai Pasok <i>Home Industry</i> Tahu Eco	48
5. Aliran Informasi <i>Home Industry</i> Tahu Eco	53
6. Diagram Pareto <i>Risk Agent</i>	78

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Peta Lokasi Penelitian	90
2. Metode Penentuan Variabel	91
3. Kuesioner Penelitian	93
4. Identifikasi dan Penilaian Risiko.....	96
5. Penilaian <i>Occurence</i> (Tingkat Kejadian) Risiko.....	97
6. Nilai Korelasi antara Kejadian Risiko dan Sumber Risiko ...	98
7. Skala Derajat Kesulitan.....	99
8. Skala Korelasi dengan Strategi Mitigasi	100
9. Data Responden Konsumen Non Mitra	101
10. Perhitungan HOR Fase 1	102
11. Perhitungan HOR Fase 2.....	104
12. Dokumentasi.....	105

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kedelai (*Glycine max*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat Indonesia. Pemanfaatan kedelai di Indonesia sebagian besar digunakan sebagai bahan baku produk pangan, yaitu sekitar 80% untuk pembuatan tahu, tempe, oncom, tauco, dan susu kedelai, sedangkan sekitar 10% digunakan untuk kebutuhan industri non-pangan seperti kertas, cat, tinta, dan tekstil, serta 10% sisanya digunakan untuk kebutuhan lainnya (Setiawan *et al.*, 2023).

Tingginya permintaan kedelai nasional tidak sejalan dengan kemampuan produksi dalam negeri. Produksi kedelai domestik hanya mampu memenuhi sekitar 25–30% kebutuhan, khususnya untuk produksi tahu dan tempe, sementara sisanya bergantung pada kedelai impor (Ningrum, 2023). Data Kementerian Pertanian (2023) mencatat bahwa ketergantungan impor kedelai Indonesia mencapai lebih dari 70% dari total kebutuhan nasional, dengan volume impor berkisar antara 2,2 hingga 2,67 juta ton per tahun (Badan Pusat Statistik, 2024). Tingginya ketergantungan terhadap impor tersebut menjadikan harga kedelai di pasar domestik sangat rentan terhadap fluktuasi harga internasional, perubahan nilai tukar rupiah, serta dinamika kebijakan negara-negara pengekspor utama seperti Amerika Serikat dan Brazil.

Fluktuasi harga kedelai impor merupakan salah satu risiko yang dihadapi oleh pelaku usaha pengolahan kedelai skala kecil dan menengah. Ketidakstabilan harga bahan baku tersebut secara langsung berdampak pada struktur biaya produksi, kemampuan perencanaan persediaan, serta keberlangsungan usaha. Kenaikan harga kedelai yang tidak dapat diprediksi menyulitkan pelaku usaha dalam menetapkan harga jual yang stabil, terlebih mengingat produk olahan kedelai seperti tahu merupakan produk dengan sensitivitas harga yang tinggi di sisi konsumen. Ketidakstabilan harga bahan baku ini tidak hanya memengaruhi struktur biaya produksi, tetapi juga berdampak secara berantai terhadap pengadaan bahan baku, kelancaran proses produksi, hingga kemampuan distribusi produk kepada konsumen akhir

Tahu merupakan produk pangan yang bersifat *perishable* atau mudah rusak karena memiliki kandungan air yang tinggi dan umur simpan yang relatif pendek. Berdasarkan SNI 01-3142-1998, tahu didefinisikan sebagai produk makanan berupa padatan lunak yang dibuat melalui proses pengendapan protein kedelai, dengan atau tanpa penambahan bahan lain yang diizinkan. Karakteristik perishable tersebut menuntut adanya proses produksi, penanganan, dan distribusi yang terencana dengan baik agar kualitas produk tetap terjaga hingga sampai ke tangan konsumen. Di sisi lain, permintaan terhadap tahu terus mengalami peningkatan, yang tercermin dari rata-rata konsumsi tahu per kapita masyarakat Indonesia yang meningkat dari 2,70 kg/tahun pada tahun 2022 menjadi 2,78 kg/tahun pada tahun 2023, atau mengalami kenaikan sebesar 2,36% (Konsumsi Statistik Pangan, 2024).

Peningkatan konsumsi ini menuntut ketersediaan produksi yang berkelanjutan dan terjamin kualitasnya.

Kota Semarang sebagai ibukota Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu wilayah dengan aktivitas ekonomi dan perdagangan yang cukup tinggi, termasuk pada sektor industri pangan dan kuliner. Tahu menjadi salah satu komoditas pangan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, baik sebagai lauk sehari-hari maupun sebagai bagian dari kuliner khas daerah, seperti tahu pong dan tahu bakso. Kondisi tersebut mendorong berkembangnya berbagai usaha pengolahan tahu di Kota Semarang, termasuk usaha berskala kecil dan rumah tangga yang berperan penting dalam memasok kebutuhan pasar lokal.

Salah satu usaha pengolahan tahu yang ada di Kota Semarang adalah *Home Industry Tahu Eco*. *Home Industry Tahu Eco* merupakan usaha produksi tahu milik Bapak Joko Wiyatno yang telah berdiri sejak tahun 1968 dan berlokasi di Kelurahan Jomblang, Kecamatan Candisari, Kota Semarang. Usaha ini mampu memproduksi sekitar 720 kg tahu per hari dan telah memiliki beberapa mitra pemasok kedelai sebagai bahan baku utama produksinya. Selain melayani pembeli partai, *Home Industry Tahu Eco* juga melayani konsumen rumah tangga yang membeli tahu secara langsung di lokasi produksi.

Keberjalanan operasional *Home Industry Tahu Eco* sangat bergantung pada kelancaran rantai pasok, mulai dari pengadaan dan penyimpanan bahan baku kedelai, proses produksi, hingga distribusi tahu kepada konsumen. Dalam praktiknya, rantai pasok *Home Industry Tahu Eco* menghadapi berbagai potensi risiko. Dari sisi pengadaan bahan baku, fluktuasi harga kedelai impor menjadi

ancaman utama yang dapat mengganggu perencanaan dan efisiensi biaya produksi. Dari sisi pasokan, ketidakpastian jadwal pengiriman serta penanganan kedelai selama penyimpanan berpotensi mengganggu kontinuitas produksi. Dari sisi proses produksi, gangguan teknis pada peralatan dapat menyebabkan penurunan kapasitas maupun kualitas produk. Sementara itu, dari sisi distribusi, sifat *perishable* tahu memerlukan pengelolaan yang tepat agar produk tahu dapat sampai ke konsumen dalam kondisi baik dan tepat waktu. Apabila risiko-risiko tersebut tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan kerugian finansial maupun menurunkan kepercayaan konsumen terhadap usaha.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memprioritaskan risiko-risiko yang terdapat dalam rantai pasok *Home Industry* Tahu Eco, serta merumuskan strategi mitigasi yang tepat guna mendukung keberlanjutan usaha. Pendekatan metode *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) digunakan dalam penelitian ini untuk memetakan aktivitas rantai pasok perusahaan berdasarkan proses *plan, source, make, deliver*, dan *return* sehingga risiko-risiko yang ada dapat diidentifikasi secara terstruktur pada setiap tahapan rantai pasok.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis rantai pasok berupa aliran produk, aliran finansial, dan aliran informasi) di *Home Industry* Tahu Eco, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.

2. Menganalisis risiko rantai pasok di *Home Industry* Tahu Eco, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.
3. Merumuskan strategi mitigasi guna meminimalisir risiko rantai pasok di *Home Industry* Tahu Eco, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi peneliti, diharapkan dapat menambah wawasan serta pengetahuan terkait analisis risiko rantai pasok dan langkah-langkah mitigasi di *Home Industry* Tahu Eco, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.
2. Bagi *Home Industry* Tahu Eco, diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dalam mengidentifikasi risiko rantai pasok serta menentukan strategi mitigasi yang tepat guna menekan potensi kerugian.
3. Bagi pembaca, diharapkan dapat menjadi referensi atau bahan rujukan bagi pihak-pihak yang ingin melakukan studi atau penelitian lanjutan dengan topik serupa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Produk Tahu

Tahu banyak ditemukan sebagai bahan pangan yang dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Tahu adalah makanan yang dibuat dengan mengekstrak protein, kemudian mengumpulkannya, sehingga terbentuk padatan protein. Secara fisik, tahu memiliki struktur yang lembut namun padat berwarna putih dan memiliki komposisi gizi yang lengkap. Setiap 100 gram tahu terdapat kandungan protein berkisar antara 8-12 gram, serta dilengkapi dengan mineral penting seperti kalsium, zat besi, dan fosfor yang krusial bagi kesehatan tulang dan metabolisme tubuh. Makanan dengan kandungan protein tinggi diperlukan tubuh untuk membangun matriks tulang dan memengaruhi pertumbuhan tulang (Wahyudi *et al.*, 2022).

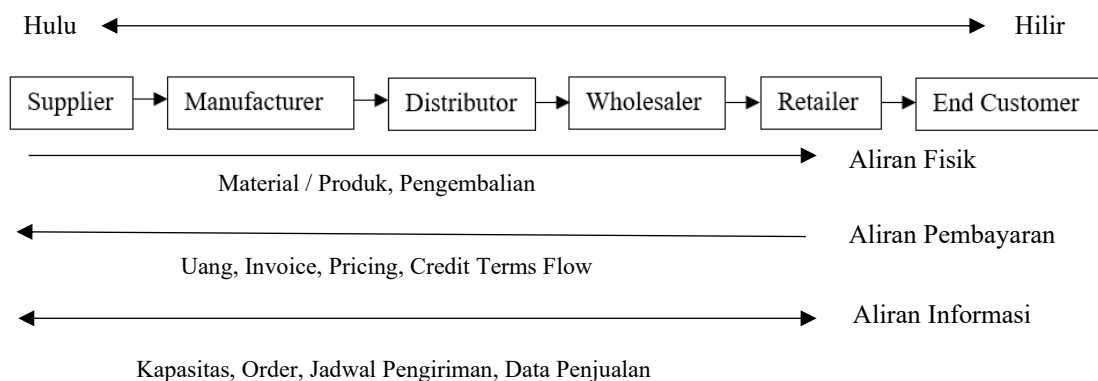
Tahu dinilai memiliki struktur komposisi asam amino tertinggi. Asam amino yang terdapat pada tahu dinilai paling lengkap dengan kandungan protein nabati terbaik dan diyakini mudah diabsorpsi serta bisa menghasilkan energi tinggi sekitar sebesar 85%-98% (Kasim *et al.*, 2018). Tahu termasuk ke dalam makanan yang sifatnya mudah rusak karena mengandung air yang tinggi. Secara umum proses produksi tahu hampir sama, yaitu dengan sortasi, perendaman, pencucian, penggilingan dan pengenceran, perebusan, penyaringan, penggumpalan, pencetakan, pengirisan, dan pengemasan. Penggumpal yang digunakan oleh

produsen tahu pada tahap penggumpalan berbeda-beda. Senyawa penggumpal yang biasa digunakan adalah kalsium sulfat (CaSO_4), asam cuka, dan biang tahu (Herawaty, 2019). Jenis dan konsentrasi bahan penggumpal yang berbeda akan menghasilkan kualitas tahu yang berbeda pula. Harga tahu yang masih terjangkau membuat konsumen tahu sangat luas, bahkan hingga seluruh strata sosial. Tahu tidak hanya dikonsumsi oleh masyarakat kelas bawah dan menengah, tetapi juga oleh kelas atas (Setiawan *et al.*, 2023).

2.2. Rantai Pasok

Rantai pasok (*supply chain*) merupakan proses yang melibatkan rangkaian organisasi, sumber daya, dan aktivitas dalam proses penyaluran produk atau jasa dari pemasok hulu hingga ke tangan konsumen akhir. Rantai pasok (*supply chain*) adalah sistem yang melibatkan berbagai pihak, kegiatan, informasi, dan sumber daya dalam proses produksi dan distribusi barang atau jasa dari tahap awal hingga sampai ke tangan konsumen akhir (Wahditiya, 2025). Dilihat secara horizontal, ada lima komponen utama atau pelaku dalam *supply chain*, yaitu pemasok (pemasok), *manufacturer* (pabrik pembuat barang), distributor (pedagang besar), *retailer* (pengecer), *customer* (pelanggan). Secara vertikal, ada lima komponen utama *supply chain*, yaitu *buyer* (pembeli), *transporter* (pengangkut), *warehouse* (penyimpan), *seller* (penjual), dan sebagainya (Maisaroh, 2021). Penerapan rantai pasok yang efektif pada sektor pertanian memiliki banyak keterbatasan, yaitu mudah rusak, musiman, dan sangat bergantung pada kondisi cuaca.

Rantai pasok memiliki banyak manfaat jika diterapkan dengan baik, yaitu dapat memberikan kepuasan pada pelanggan, meningkatkan pendapatan, mengurangi biaya, hingga meningkatkan laba. Pengelolaan yang baik dapat membantu mengatasi tantangan seperti variabilitas hasil panen, fluktuasi harga, dan keterbatasan infrastruktur (Wahditiya, 2025). Rantai pasok harus dikelola dengan baik sehingga dapat membantu perusahaan untuk menjaga persediaan barang yang cukup. Perusahaan harus mampu mengelola pemasok secara teratur dan terkendali untuk menjaga kelangsungan dan keberlanjutan bisnis di masa depan (Harahap *et al.*, 2022). Pengelolaan rantai pasok terdiri dari 3 aliran proses dari hulu (*upstream*), hilir (*downstream*), dan sebaliknya yaitu aliran barang, aliran uang, dan aliran informasi yang disajikan pada Ilustrasi 1. (Aziz, 2024).



Ilustrasi 1. Aliran Proses *Supply Chain*
Aziz (2024)

2.2.1. Aliran produk

Aliran produk atau yang sering disebut dengan aliran material memiliki pergerakan barang dari hulu (sisi *upstream*) hingga ke hilir (sisi *downstream*). Aliran produk dimulai dari pemasok bahan baku yang kemudian dikirim ke pabrik

pengolahan untuk diproses menjadi barang jadi, dan selanjutnya didistribusikan melalui distributor, pengecer, hingga mencapai konsumen akhir (Pratiwi dan Handayani, 2022). Aliran produk meliputi pertukaran produk jadi antara mitra atau mata rantai, seperti pertukaran bahan baku yang digunakan pada proses produksi, atau konsumen yang melakukan pembelian produk pada suatu perusahaan (Huddiniah dan Mahendrawathi, 2019). Aliran produk dalam rantai pasok bisa menjadi pendek (sederhana) ataupun sangat panjang, yang dimulai dari pemasok bahan baku, produsen, pedagang pengecer, industri pengolahan, serta rumah tangga (Rosanti *et al.*, 2025).

2.2.2. Aliran informasi

Aliran informasi merupakan suatu komponen penting untuk turut melancarkan tujuan dari rantai pasok aliran produk dan aliran finansial yang terjadi pada manajemen rantai pasok. Aliran informasi memiliki aliran yang berbeda dengan aliran produk, pergerakan informasi dalam rantai pasok terjadi secara dua arah atau timbal balik antara hulu dan hilir. Pola aliran informasi yang terjadi pada kedua pola aliran rantai pasok memiliki aliran yang sama yaitu bolak-balik, sedangkan untuk aliran finansial bergerak satu arah (Pahlepi *et al.*, 2022). Aliran informasi berkaitan dengan proses komunikasi antar mata rantai yang terlibat dalam rantai pasok, antara lain produsen, pengepul, pedagang besar, pengecer, pelanggan (Tubagus *et al.*, 2016).

Aliran informasi berperan besar dalam pengelolaan rantai pasokan karena dengan adanya informasi maka pihak pemasok dapat menjamin tersedianya

material lebih tepat waktu, memenuhi permintaan konsumen lebih cepat dengan kuantitas yang tepat sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan kinerja rantai pasokan secara keseluruhan. Distribusi informasi yang baik diantara pelaku aliran bahan baku dan informasi dapat menciptakan suatu hubungan yang baik dan transparan sehingga dapat meningkatkan kepercayaan dan komitmen dalam menjalankan hubungan kerja sama (Nuraenah *et al.*, 2022). Aliran informasi yang baik antara pelaku usaha dapat menciptakan hubungan yang baik dan transparan (Asmarantaka *et al.*, 2017).

2.2.3. Aliran finansial

Aliran finansial adalah penyaluran nilai dalam bentuk rupiah yang terdiri dari komponen-komponen biaya serta keuntungan yang diterima oleh setiap mata rantai yang terlibat. Aliran finansial merupakan penyaluran nilai dalam bentuk rupiah (uang) dimana aliran keuangan tersebut terdiri dari biaya yang dibayarkan dan keuntungan yang diterima oleh setiap mata rantai yang terlibat dalam proses usaha tersebut (Tubagus *et al.*, 2016) Aliran uang dapat berbentuk *invoice*, perjanjian pembayaran, cek, dan lainnya.

Aliran finansial akan bergerak mengalir dari sisi hilir ke sisi hulu. Aliran uang adalah gambaran aliran modal yang berawal dari konsumen sebagai pembeli selanjutnya mengalir pada tiap mata rantai dan pada akhirnya akan sampai pada produsen untuk digunakan sebagai biaya produksi (Irayana *et al.*, 2023). Aliran finansial merupakan aliran keuangan dari hilir ke hulu atau sebaliknya misalnya sistem pembayaran yang dilakukan oleh pihak yang terlibat (distributor dan

pengecer) dalam rantai pasok baik secara tunai (*cash*) maupun kredit (angsuran) (Nurhuda *et al.*, 2017). Keefektifan suatu rantai pasokan sangat ditentukan oleh kelancaran aliran keuangan, semakin efektif rantai pasokan, maka semakin besar pula produktivitas dan keuntungan yang diperoleh perusahaan.

2.3. Risiko Rantai Pasok

Setiap aktivitas dalam usaha memiliki risiko, termasuk pengadaan yang merupakan salah satu aktivitas manajemen rantai pasok. Risiko adalah sesuatu yang mengarah pada ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa selama selang waktu tertentu yang mana peristiwa tersebut menyebabkan suatu kerugian baik itu kerugian kecil yang tidak begitu berarti maupun kerugian besar yang berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dari suatu perusahaan (Munawwaroh, 2017). Risiko tersebut dapat berbentuk kerugian kecil hingga kerugian besar yang berdampak besar baik dalam berwujud maupun tidak berwujud (Nadhira *et al.*, 2019).

Risiko rantai pasok adalah suatu kerusakan atau gangguan yang disebabkan oleh suatu kejadian yang menimbulkan pengaruh negatif terhadap sebuah usaha. Risiko merupakan faktor-faktor yang menghambat operasional pada sistem rantai pasok, yang mana risiko pada rantai pasok dapat terjadi mulai dari hulu pemasok, pabrik, sampai hilir distributor, dan konsumen (Ulfah, 2022). Dampak dari ketidakpastian ini dapat menghambat jaringan rantai pasokan produsen, meningkatkan biaya produksi, dan mengurangi pendapatan serta potensi pertumbuhan usaha (Rosanti *et al.*, 2025). Risiko rantai pasok dalam usaha tidak dihilangkan tetapi dapat diminimalisir dengan mengidentifikasi risiko.

2.4. Strategi Mitigasi Risiko

Risiko rantai pasok tidak dapat dihindari akan tetapi dapat diminimalisir atau dihilangkan dengan melakukan penanganan risiko yang tepat. Pengelolaan atau manajemen risiko rantai pasok yang baik sangat diperlukan untuk menjaga kinerja perusahaan serta dapat membantu menentukan strategi antisipasi risiko yang terjadi. Alur dari manajemen risiko rantai pasok terbagi menjadi 5, yaitu identifikasi risiko, evaluasi dan penilaian risiko, pemilihan strategi manajemen risiko, implementasi dari strategi, dan mitigasi risiko rantai pasok. Mitigasi risiko merupakan strategi dalam meminimalisir adanya dampak negatif yang telah terjadi. Mitigasi merupakan salah satu strategi pencegahan dari resiko-resiko prioritas yang harus dilakukan tindakan (Handayani dan Yusuf, 2022). Langkah pencegahan yang terencana dengan baik akan menciptakan rantai pasok yang lebih kuat. Terdapat tiga faktor yang perlu dipertimbangkan dalam penentuan risiko, yaitu seberapa besar kemungkinannya, seberapa parah pengaruhnya, dan seberapa besar kemungkinannya terdeteksi (Anindyanari dan Puspitasari, 2023).

2.5 Supply Chain Operations References (SCOR)

SCOR (*Supply Chain Operations References*) adalah salah satu pendekatan atau model yang digunakan dalam rantai pasok dalam beberapa konteks seperti menggambarkan, dan merancang beberapa aktivitas dalam *supply chain* sebuah usaha. SCOR memiliki fungsi untuk menyajikan proses bisnis, indikator kinerja,

serta mendukung kolaborasi antarmitra, sehingga dapat meningkatkan efektivitas manajemen dan penyempurnaan rantai suplai (Wulandari *et al.*, 2021). Model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja rantai pasok berdasarkan lima proses utama: *Plan, Source, Make, Deliver, dan Return* (Ma'ruf, 2025). Model SCOR juga bisa untuk tidak digunakan sebagai pengukur kinerja rantai pasok secara menyeluruh, melainkan dimanfaatkan sebagai kerangka pemetaan aktivitas pada setiap tahapan rantai pasok berdasarkan lima proses tersebut, sehingga potensi risiko yang ada dapat diidentifikasi secara terstruktur dan menyeluruh pada setiap tahapan.

2.5.1. Perencanaan (*Plan*)

Perencanaan merupakan proses-proses yang menyeimbangkan permintaan dan pasokan secara menyeluruh yang bertujuan untuk mengembangkan kebutuhan pengiriman, produksi dan pasokan secara optimal (Azmiyati dan Hidayat, 2016). Proses *plan* mencakup perencanaan produksi, pemeriksaan jumlah persediaan, dan lain sebagainya. Tahap ini menjadi dasar dalam pengelolaan rantai pasok karena seluruh keputusan operasional pada tahap berikutnya sangat bergantung pada keterpatan perencanaan yang dilakukan. Proses perencanaan sangat menentukan keberhasilan seluruh rantai pasok, karena kesalahan dalam perencanaan akan berdampak pada terjadinya penumpukan stok (*overstock*) atau hilangnya kesempatan penjualan akibat kekurangan stok (*stockout*). Efektivitas dalam tahap ini menentukan kelancaran aliran barang dan mengurangi risiko kelebihan atau

kekurangan stok, seerta untuk menyempurnakan usaha dan produk perusahaan sehingga memenuhi target laba (Hasanuddin *et al.*, 2025).

2.5.2. Sumber (*Source*)

Sumber atau *source* yaitu proses pengadaan barang maupun jasa untuk memenuhi permintaan. *Source* merupakan pengadaan barang atau jasa agar dapat memenuhi jumlah permintaan yang ada, termasuk jadwal pengiriman dari pemasok, pengecekan, sekaligus melakukan pembayaran terhadap barang yang telah diterima (Shabari dan Vanany, 2025). Proses yang dicakup termasuk penjadwalan pengiriman dari pemasok, menerima, mengecek dan memberikan otorisasi pembayaran untuk barang yang dikirim pemasok, memilih pemasok, mengevaluasi kinerja pemasok dan sebagainya. Proses ini dimulai dari bagian produksi, kemudian data hasil perencanaan disebarkan ke bagian pengadaan dan bagian keuangan guna dilakukan penyesuaian kebutuhan material dan anggaran biaya untuk kegiatan produksi (Chotimah *et al.*, 2017). Proses ini berkaitan pada kemampuan perusahaan dalam menjalin hubungan dengan pemasok untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang tepat waktu, berkualitas, dan memiliki harga yang kompetitif.

2.5.3. Produksi (*Make*)

Proses produksi merupakan proses mengelola material menjadi produk jadi, mulai dari perencanaan operasional produksi hingga pengaturan aliran kerja pada fasilitas produksi (Iskandar *et al.*, 2024). Produksi berhubungan dengan proses meminta dan menerima kebutuhan bahan baku, pelaksanaan produksi, dan

pengemasan produk. Tahap *make* mengubah bahan baku menjadi barang jadi melalui proses produksi. Fokus utama pada tahap ini adalah dapat melakukan proses produksi secara efisien dan dapat menjaga konsistensi kualitas, serta mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja. Apabila terjadi hambatan pada tahap ini, maka dapat menimbulkan keterlambatan produksi, penurunan mutu produk, hingga kegagalan memenuhi permintaan konsumen. Kegiatan *make* atau produksi bisa dilakukan atas dasar ramalan untuk memenuhi target persediaan (*make to stock*), atas dasar pesanan (*make to order*), atau *engineer to order* (Azmiyati dan Hidayat, 2016).

2.5.4. Distribusi (*Deliver*)

Distribusi merupakan proses yang mencakup seluruh langkah dalam menyalurkan barang jadi atau produk ke konsumen. Proses yang terlibat diantaranya adalah menangani pesanan dari pelanggan, memilih perusahaan jasa pengiriman, menangani kegiatan pergudangan produk jadi dan mengirim tagihan ke pelanggan (Azmiyati dan Hidayat, 2016). Efektivitas pada tahap ini sering diukur dari ketepatan waktu pengiriman (*on-time delivery*) dan kondisi barang yang diterima oleh konsumen, yang berpengaruh langsung pada tingkat kepuasan pelanggan. Ketepatan waktu pengiriman dan kualitas informasi layanan distribusi menjadi faktor utama dalam menentukan kepuasan konsumen terhadap layanan distribusi barang, dimana keterlambatan pengiriman dan kurangnya transparansi informasi dalam proses distribusi cenderung menurunkan tingkat kepuasan pelanggan (Zega *et al.*, 2025).

2.5.5 Pengembalian produk (*Return*)

Pengembalian produk atau *return* adalah proses pengembalian dan penerimaan kembali produk dari pembeli ke perusahaan yang disebabkan oleh beberapa hal, misalnya adalah kerusakan pada produk, cacat pada produk, ketidaktepatan jadwal pengiriman, dan lain sebagainya. *Return* merupakan proses-proses yang diasosiasikan dengan pengembalian dan penerimaan produk dengan kategori pengembalian produk (Azmiyati dan Hidayat, 2016). Proses ini melibatkan beberapa kegiatan, antara lain pemeriksaan kelengkapan dan kualitas produk, pengadaan garansi, serta pengembalian barang kepada pemasok (Iskandar *et al.*, 2024). Tahap *return* memiliki peran penting karena berkaitan langsung dengan kepuasan konsumen dan kelangsungan hubungan usaha. Manajemen pengembalian yang responsif sangat penting untuk menjaga citra baik perusahaan dan meminimalkan kerugian finansial.

2.6. *House of Risk* (HOR)

Metode *House of Risk* (HOR) adalah metode analisis risiko yang digunakan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan memitigasi risiko dengan tujuan untuk menentukan sumber risiko yang paling dominan dan tindakan mitigasi yang paling efektif. Metode HOR ini digunakan untuk mengidentifikasi risiko dan menentukan rekomendasi strategi mitigasi dari risiko yang timbul agar perusahaan dapat tetap bersaing dan memberikan nilai tambah (Fole, 2023). Metode HOR terdiri dari 2 fase yaitu fase HOR 1 dan fase HOR 2. HOR 1 digunakan untuk proses identifikasi, analisis, dan evaluasi risiko sedangkan HOR 2 digunakan untuk penanganan

prioritas risiko atau mitigasi risiko (Ulfah *et al.*, 2017). Metode HOR mengarahkan perusahaan untuk memfokuskan sumber daya yang tersedia pada upaya mitigasi risiko yang paling prioritas sehingga risiko dalam rantai pasok dapat dikendalikan dan diminimalisir secara lebih optimal.

2.7. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini menggunakan penelitian sebelumnya untuk dijadikan acuan dasar, disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Penulis	Metode	Hasil
Manajemen Risiko Rantai Pasok Produk Sayuran Menggunakan Metode <i>Supply Chain Operation Reference</i> Dan Model <i>House Of Risk</i>	Nadhira <i>et al.</i> , (2019)	Metode <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR), Metode <i>House of Risk</i> (HOR), Diagram Pareto, dan Diagram Fishbone.	Ditemukan 15 kejadian risiko yang terdiri dari aspek perencanaan (3), pengadaan (2), pembuatan (6), dan pengiriman (4), dengan total 23 sumber risiko penyebab.
Analisis Dan Mitigasi Risiko Rantai Pasok Kakao Di Griya Cokelat Nglanggeran Gunungkidul Yogyakarta	Farhana <i>et al.</i> , (2019)	Metode <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR), Risk <i>Failure Mode and Effect Analysis</i> , dan pemetaan risk matrix	Pada komponen petani terdapat 8 kejadian risiko, kelompok tani terdapat 10 kejadian risiko, pada Gabungan Kelompok Tani terdapat 10 kejadian risiko. Pada Griya Cokelat Nglanggeran terdapat 17 kejadian risiko dengan 2 status ekstrem. Pada komponen retailer terdapat 8 kejadian risiko tanpa status ekstrem.

Tabel 1. (Lanjutan)

Judul Penelitian	Penulis	Metode	Hasil
Pengukuran Risiko Pada Rantai Pasok Tempe Menggunakan Elemen Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan Metode House Of Risk (HOR).	Briliani <i>et al.</i> , (2023)	Metode <i>House of Risk</i> (HOR) dan <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR).	Terdapat 24 risk event dan 22 risk agent yang teridentifikasi pada proses produksi tempe di pabrik. Terdapat empat aksi mitigasi dengan mempertimbangkan keefektifannya.
Analisis Strategi Mitigasi Risiko Supply Chain Management Menggunakan <i>House of Risk</i> (HOR)	Prasetyo <i>et al.</i> , (2020)	Metode <i>House of Risk</i> (HOR)	Pada HOR fase 1 terdapat 32 kejadian risiko dan 38 sumber risiko. Pada HOR fase 2 terdapat 16 sumber risiko yang menjadi prioritas mitigasi dan 8 strategi prioritas mitigasi.
Analisis Risiko Rantai Pasok Menggunakan Metode Supply Chain Operation Reference (SCOR) dan <i>House Of Risk</i> (HOR) Pada Rumah Produksi Beras Siung Mas Pt Berau Coal	Asrory <i>et al.</i> , (2024)	Metode <i>Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR) dan <i>House Of Risk</i> (HOR)	Diperoleh 20 kejadian risiko dan 27 sumber risiko dengan 4 sumber risiko prioritas. Didapatkan 10 rekomendasi mitigasi risiko untuk menangani sumber risiko prioritas dan kemudian dilakukan perangkian berdasarkan nilai <i>Effectiveness to Difficulty</i> (ETD).

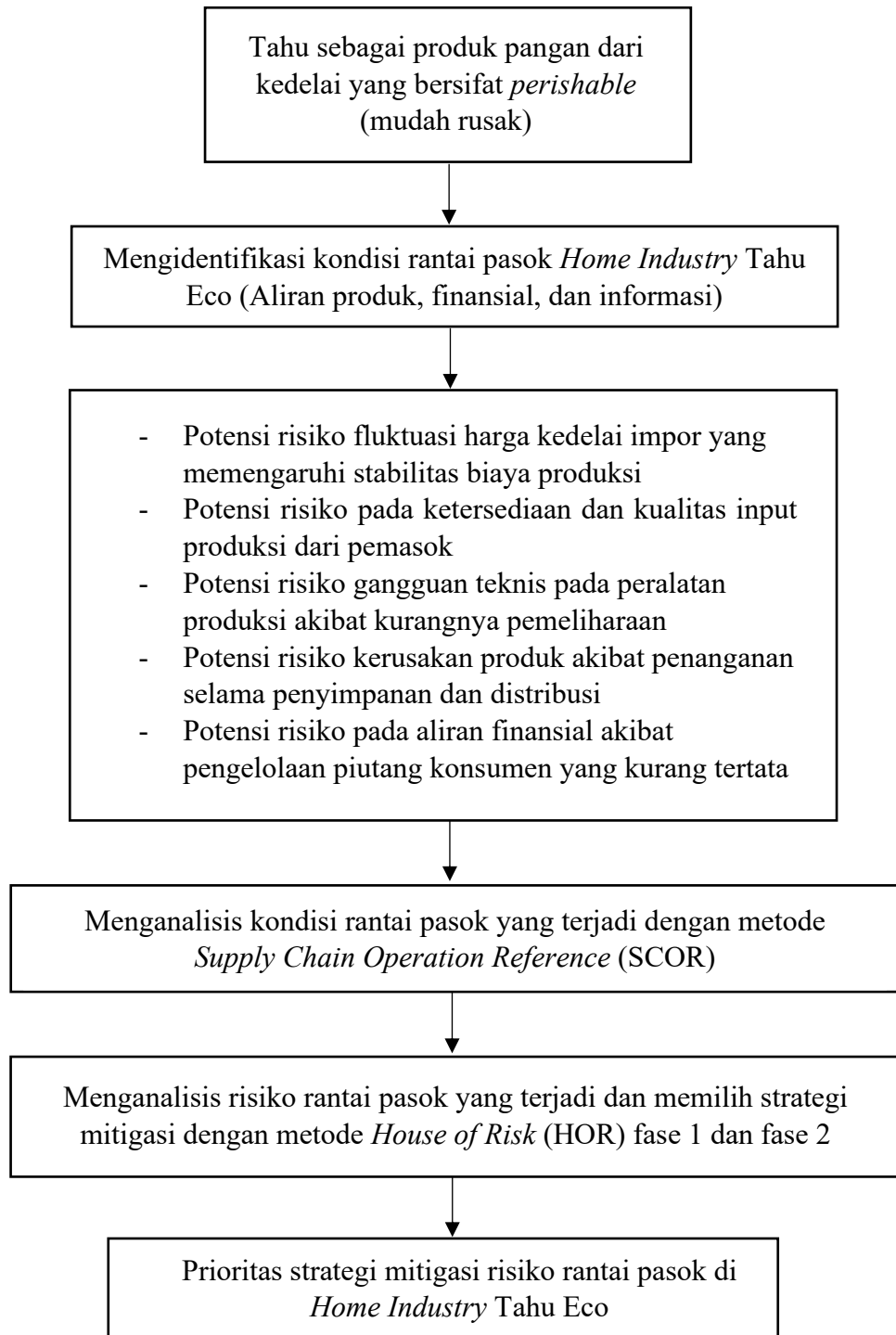
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Berdasarkan kondisi yang telah dijelaskan, penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi kondisi rantai pasok *Home Industry Tahu Eco* yang mencakup aliran produk, aliran finansial, dan aliran informasi. Setelah melakukan identifikasi kondisi rantai pasok, selanjutnya dilakukan analisis kinerja rantai pasok dilakukan menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) berdasarkan proses *plan, source, make, deliver, dan return* untuk mengidentifikasi potensi risiko pada setiap tahapan. Risiko-risiko yang teridentifikasi kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan metode *House of Risk* (HOR) yang terdiri dari fase 1 dan fase 2 untuk menentukan sumber risiko yang paling dominan serta merumuskan prioritas strategi mitigasi yang tepat. Hasil dari tahapan-tahapan tersebut diharapkan dapat diperoleh strategi mitigasi risiko rantai pasok yang dapat diterapkan oleh *Home Industry Tahu Eco* untuk meningkatkan kinerja rantai pasok dan menjaga keberlanjutan usahanya.

Alur kerangka pemikiran pada penelitian ini digambarkan secara rinci pada Ilustrasi 2.



Ilustrasi 2. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan Ilustrasi 2, penelitian ini diawali dari kondisi tahu sebagai produk pangan berbahan baku kedelai yang bersifat *perishable* atau mudah rusak, sehingga memerlukan pengelolaan rantai pasok yang baik agar kualitas produk tetap terjaga hingga sampai ke tangan konsumen. Dalam pelaksanaan aktivitas rantai pasoknya, *Home Industry Tahu Eco* menghadapi berbagai potensi risiko, di antaranya fluktuasi harga kedelai impor yang memengaruhi stabilitas biaya produksi, risiko pada ketersediaan dan kualitas input produksi dari pemasok, gangguan teknis pada peralatan produksi akibat kurangnya pemeliharaan, risiko kerusakan produk selama penyimpanan dan distribusi, serta risiko pada aliran finansial akibat pengelolaan piutang konsumen yang kurang tertata. Potensi risiko tersebut kemudian dianalisis menggunakan metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) untuk memetakan aktivitas rantai pasok berdasarkan proses *plan, source, make, deliver*, dan *return*, dilanjutkan dengan metode *House of Risk* (HOR) fase 1 dan fase 2 untuk menentukan sumber risiko prioritas sekaligus merumuskan strategi mitigasi yang paling efektif, sehingga diperoleh prioritas strategi mitigasi risiko rantai pasok yang dapat diterapkan oleh *Home Industry Tahu Eco*.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2026 di *Home Industry Tahu Eco* yang berlokasi di Jl. Tandang Raya 2, Kelurahan Jomblang, Kecamatan Candisari, Kota Semarang, Jawa Tengah. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan bahwa *Home Industry Tahu Eco* sudah

cukup lama beroperasi, yaitu sejak tahun 1968 hingga saat ini. *Home Industry Tahu Eco* juga memiliki kapasitas produksi harian yang sudah cukup tinggi, yaitu 720 kg atau sekitar 60 tong tahu. *Home Industry Tahu Eco* juga telah memiliki beberapa mitra yang bekerja sama. Mitra-mitra yang kerja sama dengan *Home Industry Tahu Eco* diantaranya adalah pemasok kebutuhan input produksi berupa kedelai, kayu bakar, plastik, serta minyak goreng.

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Metode studi kasus dipilih karena mampu menggambarkan secara detail dan kompleks mengenai suatu kasus atau fenomena yang terjadi secara terperinci. Metode studi kasus kuantitatif menawarkan pendekatan yang sistematis untuk memahami fenomena sosial dengan memanfaatkan data yang dapat diukur (Rustendi, 2023). Penelitian ini menggunakan metode studi kasus karena lingkup kegiatan penelitian spesifik hanya di *Home Industry Tahu Eco* dengan berfokus untuk menggali lebih dalam permasalahan rantai pasok di *Home Industry Tahu Eco* untuk dapat melihat lebih detail mengenai risiko rantai pasok dan strategi mitigasi di *Home Industry Tahu Eco*.

3.3.1. Metode penentuan lokasi

Penelitian ini penentuan lokasi penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive* yang ditetapkan secara sengaja pada *Home Industry Tahu Eco* di Kecamatan Candisari, Kota Semarang. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kriteria

bahwa usaha tersebut telah memiliki skala produksi yang cukup besar dengan volume output harian yang cukup tinggi, yaitu 720 kg tahu atau sekitar 60 tong tahu. Selain itu, *Home Industry* Tahu Eco juga bekerja sama dengan berbagai mitra dalam keberjalanan usahanya. Beberapa pemasok tersebut diantaranya adalah pemasok kedelai sebagai bahan baku utama tahu, pemasok kayu bakar, pemasok plastik, dan pemasok minyak goreng. Kondisi tersebut memungkinkan adanya potensi risiko dalam sistem rantai pasoknya, sehingga *Home Industry* Tahu Eco dinilai sebagai objek penelitian yang representatif untuk dianalisis lebih mendalam mengenai risiko rantai pasok dan strategi mitigasi risikonya.

3.3.2. Metode penentuan responden

Metode penentuan responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *non probability* dengan pendekatan *purposive*. Teknik *non probability sampling* adalah metode pengambilan sampel dimana tidak semua anggota dalam sebuah populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel (Asrulla *et al.*, 2023). Metode ini dipilih karena peneliti perlu menetapkan sampel berdasarkan kriteria atau pertimbangan tertentu agar informasi yang diperoleh benar-benar relevan dengan tujuan penelitian, yaitu analisis risiko rantai pasok. Informan atau responden yang dipilih dianggap sebagai pihak yang paling memahami kondisi operasional serta risiko yang ada pada *Home Industry* Tahu Eco. Penelitian ini menggunakan informan kunci dalam memperoleh informasi serta data yang diperlukan. Informan kunci adalah informan yang memiliki informasi secara menyeluruh tentang permasalahan yang diangkat oleh peneliti (Nur dan Utami,

2022). Informan kunci dalam penelitian ini berjumlah 7 orang dengan rincian 1 orang pemilik usaha, 1 orang mandor produksi, dan 5 orang pemasok input produksi. Pemilihan beberapa informan kunci tersebut dilakukan untuk memperoleh data yang lebih komprehensif dan meminimalkan bias informasi. Peneliti dapat menambah jumlah informan, jika informasi dirasakan masih kurang (Heryana, 2018).

Mengingat populasi yang besar dan adanya keterbatasan waktu serta biaya, maka peneliti melakukan pengambilan sampel yang representatif dari populasi tersebut (Sugiyono, 2019). Karakteristik responden konsumen bersifat homogen dan penelitian ini tidak terfokus pada perilaku konsumennya, melainkan lebih fokus pada analisis risiko rantai pasok pada *Home Industry* Tahu Eco, maka peneliti menetapkan jumlah sampel sebanyak 15 konsumen. Penentuan sampel berupa konsumen juga dibatasi dengan kriteria tambahan, yaitu responden berusia ≥ 17 tahun dan telah melakukan pembelian produk Tahu Eco minimal sebanyak 2 kali.

3.3.3. Metode pengambilan responden

Responden dalam penelitian ini meliputi beberapa pihak, yaitu pemilik, mandor produksi, pemasok bahan baku, serta konsumen tahu. Rincian responden yang dipilih adalah sebagai berikut:

1. Pemilik

Responden yang merupakan pemilik *Home Industry* Tahu Eco ini diambil secara *purposive* sejumlah 1 orang dengan pertimbangan bahwa pemilik *Home*

Industry Tahu Eco memahami secara keseluruhan terkait kegiatan usahanya sehingga didapatkan data mengenai kegiatan usaha di *Home Industry* Tahu Eco.

2. Mandor Produksi

Responden berupa mandor produksi pada penelitian ini dipilih secara *purposive* sejumlah 1 orang dengan pertimbangan bahwa mandor produksi mengetahui secara jelas dan terlihat secara langsung dalam pengambilan keputusan pada proses produksi serta dapat memberikan informasi detail mengenai risiko operasional produksi dan kendala dalam proses produksi tahu.

3. Pemasok Input Produksi

Responden berupa pemasok input produksi pada penelitian ini dipilih secara *purposive* sejumlah 5 orang, meliputi 1 pemasok kedelai, 2 pemasok kayu bakar, 1 pemasok plastik, dan 1 pemasok minyak goreng. Pemasok input produksi digunakan untuk mengetahui informasi seperti fluktuasi harga input produksi, keterlambatan pengiriman, serta konsistensi kualitas input produksi yang diterima.

4. Konsumen

Responden pada penelitian ini dipilih secara *accidental sampling* dengan jumlah sebanyak 15 orang responden dengan kriteria berusia ≥ 17 tahun dan pernah membeli produk tahu di *Home Industry* Tahu Eco minimal sebanyak 2 kali dalam sebulan terakhir. *Accidental sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu konsumen yang secara kebetulan atau *accidental* bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data (Sukmanawati dan Purwati, 2022).

3.3.4. Metode penentuan variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari 8 variabel, yaitu aliran produk dengan 3 komponen di dalamnya, dan 7 variabel yang masing-masing memiliki 2 komponen di dalamnya, yaitu aliran finansial, aliran informasi, *plan* (perencanaan), *source* (sumber), *make* (produksi), *delivery* (distribusi), dan *return* (pengembalian). Metode penentuan variabel dalam penelitian ini disajikan secara rinci pada Lampiran 2.

3.4. Analisis Data

Penelitian ini menerapkan tiga metode analisis. Tujuan pertama dalam penelitian ini adalah menganalisis rantai pasok dengan menggunakan analisis deskriptif, tujuan kedua yaitu menganalisis risiko rantai pasok dengan menggunakan analisis *Supply Chain Operation Reference* (SCOR), dan tujuan ketiga dalam penelitian ini yaitu merumuskan strategi mitigasi akan dijawab menggunakan metode *House of Risk* (HOR). Penggunaan model SCOR bertujuan untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai struktur rantai pasok pada *Home Industry* Tahu Eco serta mendeteksi potensi risiko yang terdapat di dalamnya. Metode HOR digunakan sebagai alat analisis lanjutan untuk merumuskan langkah-langkah mitigasi yang paling efektif dalam menangani gangguan pada sistem rantai pasok tersebut. Terdapat dua tahapan pada analisis dengan metode HOR ini, yaitu tahap 1 dengan HOR fase 1 dan tahap 2 dengan HOR fase 2. HOR fase 1 untuk menentukan agen risiko yang harus diprioritaskan untuk diberikan tindakan

pencegahan, dan HOR fase 2 untuk menentukan prioritas tindakan pertama (Simarename *et al.*, 2020).

3.4.1. Metode deskriptif

Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena atau objek secara sistematis dan terperinci, tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel yang diteliti. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan analisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas (Sugiyono, 2008). Melalui metode ini, hasil yang didapatkan akan sistematis, faktual, dan mendalam mengenai realitas yang terjadi di lapangan. Metode deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi aktual suatu fenomena penelitian secara sistematis dan faktual guna memperoleh pemahaman yang komprehensif terhadap objek yang diteliti tanpa melakukan perlakuan khusus terhadap variabel penelitian (Asrulla *et al.*, 2023). Metode deskriptif akan menjawab tujuan pertama penelitian ini, yaitu untuk menganalisis kondisi rantai pasok yang ada di *Home Industry Tahu Eco*, Kecamatan Candisari, Kota Semarang.

3.4.2. Metode *Supply Chain Operation Reference* (SCOR)

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengidentifikasi risiko yang muncul dalam rantai pasok. Salah satu metode yang biasa digunakan untuk mengukur kinerja rantai pasokan adalah model *Supply Chain Operation Reference* (SCOR) yang dikenalkan oleh *Supply Chain Council* (SCC)

(Revaldiwansyah dan Ernawati, 2021). Penggunaan model SCOR dalam penelitian ini bukan untuk mengukur kinerja rantai pasok secara menyeluruh, melainkan dimanfaatkan sebagai kerangka pemetaan aktivitas rantai pasok berdasarkan proses *plan, source, make, deliver*, dan *return*. Pemetaan ini berfungsi sebagai panduan sistematis dalam mengidentifikasi potensi risiko pada setiap tahapan aktivitas, sehingga tidak ada titik risiko yang terlewat dalam proses identifikasi. Analisis tersebut mencakup pada aspek aliran produk, aliran informasi, dan aliran finansial di *Home Industry* Tahu Eco dengan penerapan model SCOR. Terdapat 5 proses utama di dalam sebuah proses rantai pasok untuk operasional model SCOR, yang pertama adalah *plan* (sebuah proses untuk menyeimbangkan antara permintaan dengan penawaran), yang kedua adalah *source* (sebuah proses pengadaan barang maupun jasa tujuannya adalah untuk memenuhi permintaan), yang ketiga adalah *make* (sebuah proses mengubah bahan mentah ataupun komponen menjadi sebuah produk yang diinginkan oleh pelanggan), yang keempat adalah *deliver* (sebuah proses yang harus dilakukan untuk memenuhi permintaan akan barang ataupun jasa yang didalamnya termasuk pengelolaan pesanan, transportasi, dan distribusi), dan yang kelima adalah *return* (sebuah layanan yang diberikan kepada konsumen terkait pengembalian atau penerimaan pengembalian produk karena berbagai hal) (Pujawan dan Mahendrawathi, 2017).

3.4.3. Metode *House Of Risk* (HOR)

Identifikasi risiko yang telah dilakukan sebelumnya menjadi dasar untuk mengambil langkah strategi yang biasa disebut dengan strategi mitigasi risiko.

Penyusunan strategi mitigasi dilakukan dengan metode *House of Risk* (HOR) fase 1 dan fase 2. Analisis HOR 1 dilakukan dengan langkah-langkah berikut :

- a. Mengidentifikasi *risk event* dan nilai probabilitas masing-masing dari sumber risiko. Identifikasi risiko pada tahapan ini dapat dipetakan berdasarkan setiap proses bisnis *supply chain* seperti *plan, source, make, deliver* dan *return*.
- b. Masing-masing aktivitas dari proses tersebut diidentifikasi *risk event* (E_i) berdasarkan probabilitas risiko atau kesalahan apa yang memungkinkan dapat timbul dari setiap proses tersebut.
- c. Melakukan penilaian *Severity* (S_i) atau dampak dari setiap peristiwa risiko yang sudah diidentifikasi berdasarkan masing-masing proses bisnis. Nilai *Severity* (S_i) ditempatkan pada bagian paling kiri.
- d. Mengidentifikasi agen atau sumber risiko, serta memberi nilai kemungkinan terjadinya masing-masing sumber risiko. Sumber risiko atau *risk agent* (A_j) ditempatkan di baris paling atas tabel.
- e. Melakukan penilaian *occurence* (tingkat kejadian) yang posisinya berada di baris bawah. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.4. *Occurence* (tingkat kejadian) dinotasikan sebagai O_j sama seperti tahap sebelumnya. Penentuan nilai dari *occurrence* (tingkat kejadian) menerapkan skala 1-10.
- f. Menghitung *Aggregate Risk Potential* yang dapat dihitung dari hasil atau nilai agen j (ARP_j) yang ditentukan dari nilai *Severity* (S_i) dan *occurence* (O_j) yang dihasilkan dari *risk agent* (A_j) dengan *risk event* (E_i).
- g. Memberikan peringkat untuk sumber risiko sesuai dengan nilai ARP masing masing dan sesuai dengan urutan yang bersifat menurun (dari nilai besar ke

nilai rendah). Cara memperoleh nilai ARP pada HOR 1, mengikuti rumus berikut (Chatra *et al.*, 2023) ;

$$ARP_j = O_j \sum S_i \times R_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

ARP : *Agregate risk potential*

O_j : Peluang terjadinya risiko

S_i : Tingkat keparahan risiko

R_{ij} : Nilai korelasi antara kejadian risiko dan sumber risiko

- h. Memberikan peringkat untuk sumber risiko sesuai dengan nilai ARP masing masing dan sesuai dengan urutan yang bersifat menurun (dari nilai besar ke nilai rendah)

Output dari perhitungan HOR 1 dilanjutkan dengan melakukan pemetaan kembali dengan pendekatan HOR 2. HOR 2 digunakan untuk tujuan merancang strategi mitigasi yang digunakan guna menghindari risiko dengan tingkat keparahan yang paling tinggi. Langkah - langkah pendekatan HOR 2 adalah sebagai berikut (Ulfah *et al.*, 2016) :

1. Merencanakan strategi mitigasi (PA) yang relevan berkaitan dengan prioritas agen risiko yang dipilih, kemudian memberi penilaian korelasi antara sumber risiko dengan strategi mitigasi dengan menggunakan skala 0,1,3,9 dimana 0 berarti tidak mempunyai korelasi, nilai 1 berarti korelasi rendah, nilai 3 berarti korelasi sedang, dan nilai 9 berarti korelasi tinggi.
2. Menentukan nilai total efektifitas (TEk) dari setiap tindakan yang diambil dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TE_k = \sum ARP_j \cdot E_{jk} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

Tek = Total Efektivitas

ARP = *Aggregate Risk Potential*

E_{jk} = Korelasi antara risiko dengan strategi mitigasi

3. Menentukan nilai tingkat kesulitan penerapan strategi mitigasi dengan skala 3,4,5. Nilai 3 berarti strategi mudah diterapkan, nilai 4 berarti strategi agak sulit diterapkan dan nilai 5 berarti strategi sulit diterapkan.
4. Menghitung rasio total efektivitas (ETD) berdasarkan nilai tingkat kesulitan penerapan strategi, menggunakan rumus:

$$ETD_k = TE_k / D_k \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

ETD_k : Rasio Total Efektivitas

Tek : Total Efektivitas

D_k : Derajat kesulitan

5. Menentukan ranking pada masing–masing tindakan strategi mitigasi berdasarkan nilai ETD_k yang sudah diperoleh.

3.5. Batasan Konsep dan Pengukuran Variabel

1. Kedelai (*Glycine max*) adalah salah satu komoditas dalam sektor pangan yang menjadi sumber protein nabati bagi masyarakat dan digunakan sebagai bahan baku utama makanan tahu.

2. Tahu adalah suatu produk makanan berupa padatan lunak yang dibuat melalui proses pengolahan kedelai dengan cara pengendapan proteinnya, dengan atau tanpa penambahan bahan lainnya yang diijinkan.
3. Risiko adalah suatu potensi kejadian yang dapat merugikan yang disebabkan karena adanya ketidakpastian atas terjadinya suatu peristiwa.
4. Rantai pasok (*supply chain*) adalah rangkaian hubungan antar perusahaan atau aktivitas yang melaksanakan penyaluran pasokan barang atau jasa dari tempat asal sampai ke tempat pembeli atau pelanggan.
5. Risiko rantai pasok adalah potensi gangguan yang dapat memengaruhi aliran barang, jasa, dan informasi dari pemasok hingga konsumen akhir.
6. Strategi mitigasi adalah langkah proaktif untuk mengidentifikasi, meminimalkan, dan menangani potensi gangguan agar kelancaran aliran barang dari pemasok hingga ke konsumen tetap terjaga.
7. Analisis *Supply Chain Operations Reference* (SCOR) adalah metode untuk menganalisis kinerja rantai pasok berdasarkan lima proses, yaitu *plan*, *source*, *make*, *deliver*, dan *return*.
8. Analisis *House of Risk* (HOR) adalah metode untuk mengidentifikasi dan menganalisis risiko dalam proses rantai pasok, dan menyusun strategi.
9. Aliran produk adalah pertukaran produk jadi antara mitra atau mata rantai, seperti pertukaran bahan baku yang digunakan pada proses produksi, atau konsumen yang melakukan pembelian produk pada suatu perusahaan

10. Aliran finansial adalah pergerakan uang atau modal dari arah hilir (*downstream*) ke arah hulu (*upstream*) yang mencakup segala bentuk pembayaran.
11. Aliran informasi adalah proses pergerakan, distribusi, dan pertukaran data dari pemasok hingga konsumen akhir untuk mendukung efisiensi, koordinasi, dan responsivitas seluruh jaringan pasokan.