



**Article history:**

Received: 20 June 2024

Revised: 04 August 2025

Accepted: 25 August 2025

Available online: 04 September 2025

## **Identifikasi Penyebab Risiko dalam Analisa Mitigasi Risiko pada Rantai Pasok Obat-Obatan di Apotek XYZ dengan Menggunakan Metode *House of Risk* (HOR)**

**R. A. Luthfi Asia Fergisya, Farida Pulansari**

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Corresponding Author: [fergisya2107@gmail.com](mailto:fergisya2107@gmail.com), [farida.ti@upnjatim.ac.id](mailto:farida.ti@upnjatim.ac.id)

### **ABSTRAK**

Rantai pasok di bidang farmasi memiliki peranan yang penting dalam memastikan ketersediaan pasokan obat untuk apotek sehingga dapat memberikan perawatan yang baik untuk pasien. Kelancaran *supply chain* dapat meningkatkan efisiensi dari proses bisnis suatu usaha, maka dari itu perlu dilakukan manajemen risiko untuk meminimalisir terjadinya risiko yang dapat menghambat kelancaran rantai pasok di Apotek XYZ. Metode manajemen risiko yang digunakan yaitu *House of Risk* (HOR). *House of Risk* Tahap 1 dapat diidentifikasi 18 kejadian risiko (*risk event*) dan 18 penyebab risiko (*risk agent*). Berdasarkan analisa di *House of Risk* Tahap 2 didapatkan 12 strategi mitigasi risiko diantaranya adalah selalu *update* terkait berita penyakit yang sedang banyak dialami, selalu mengawasi peletakan obat di gudang, meningkatkan pengawasan di apotek, menambah jumlah persediaan dari persediaan yang telah ada, melakukan defecta terkait *stock* obat yang menipis, selalu mengawasi peletakan obat di *display*, melakukan pengecekan secara berkala, membuat kesepakatan dengan distributor terkait waktu pengiriman dan batasan keterlambatan pengiriman, melakukan perencanaan dengan mempertimbangkan trend penyakit dan permintaan mendadak, meningkatkan komunikasi dengan distributor, selalu mengawasi kartu *stock* obat, melakukan *double check* saat penerimaan barang.

**Kata kunci :** Farmasi, *House of Risk* (HOR), Manajemen Risiko

### **ABSTRACT.**

The *supply chain* in the pharmaceutical sector has an important role in ensuring the availability of drug supplies for pharmacies so that they can provide good care to patients. A smooth *supply chain* can increase the efficiency of a business's business processes, therefore it is necessary to carry out risk management to minimize the occurrence of risks that could hamper the smooth *supply chain* at Apotek K-24. The risk management method used is *House of Risk* (HOR). From *House of Risk* Stage 1, 18 risk events and 18 risk causes (*risk agents*) can be identified. Based on the analysis in *House of Risk* Phase 2, 12 risk mitigation strategies were obtained, including always updating news regarding diseases that are currently being experienced, always supervising the placement of medicines in warehouses, increasing supervision in pharmacies, increasing the amount of inventory from existing inventory, eliminating stock-related defects. medicines are in short supply, always supervise the placement of medicines on displays, carry out regular checks, make agreements with distributors regarding delivery times and limits on delivery delays, carry out planning by considering disease trends and sudden demand, improve communication with distributors, always monitor drug stock cards, carry out check again when receiving the goods.

**Keywords :** *House of Risk* (HOR), Pharmacy, Risk Management

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan industri farmasi di Indonesia yang salah satu usahanya dalam bentuk apotek memiliki persaingan yang ketat saat ini. Oleh karena itu, setiap apotek saling berlomba untuk menarik minat pasien melalui peningkatan kualitas pelayanannya. Sistem pengelolaan bisnis di apotek mulai dari perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pencatatan, dan pelapor (Addini et al., 2022). *Supply chain* farmasi menggambarkan sebuah jaringan yang terdiri dari produsen,

distributor, dan apotek yang saling terlibat untuk memenuhi permintaan pasien (Puspadina et al., 2021). Tuntutan *supply chain* di sebuah apotek adalah mampu mencukupi ketersediaan obat dengan kualitas yang baik (Kusumo et al., 2023).

Kelancaran arus rantai pasok sangat berpengaruh terhadap proses bisnis sebuah apotek. Apotek XYZ merupakan jaringan apotek waralaba nasional yang memiliki layanan buka selama 24 jam setiap hari. Apotek ini menyediakan berbagai macam obat, susu, dan produk kesehatan. Dalam memasok persediaan obat dan produk farmasi Apotek XYZ memiliki distributor resmi. Sistem pengelolaan persediannya menggunakan sistem FIFO dan FEFO. Selain itu, Apotek XYZ aktif melakukan *stock opname* selama 2 bulan sekali. Dalam pengoperasiannya, Apotek XYZ telah memiliki sistem terkomputerisasi yang mampu menghubungkan antara jumlah penjualan dengan sisa *stock*. Namun, dalam aliran rantai pasoknya, Apotek XYZ tidak terhindarkan dari ketidakpastian atau risiko.

**Tabel 1**  
**Jumlah Retur dari Pasien ke Apotek XYZ Tahun 2023**

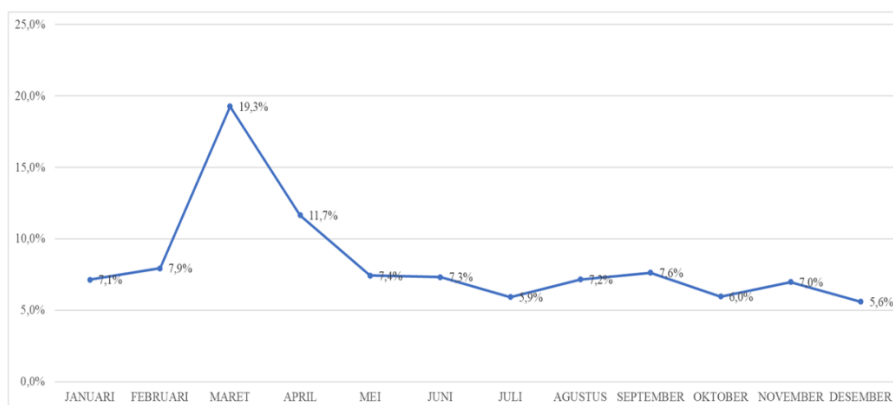
Bulan	Transaksi	Persentase
Januari	12	5%
Februari	30	11%
Maret	23	9%
April	15	6%
Mei	13	5%
Juni	13	5%
Juli	22	8%
Agustus	25	10%
September	11	4%
Oktober	33	13%
November	19	7%
Desember	45	17%
Total	261	100%

Sumber: Apotek XYZ

**Tabel 2**  
**Jumlah Retur dari Apotek XYZ ke Distributor Tahun 2023**

Bulan	Transaksi	Item
Januari	26	17%
Februari	22	14%
Maret	19	12%
April	4	3%
Mei	8	5%
Juni	4	3%
Juli	9	6%
Agustus	6	4%
September	12	8%
Oktober	6	4%
November	9	6%
Desember	29	19%
Total	154	100%

Sumber: Apotek XYZ



Sumber: Apotek XYZ

**Gambar 1**  
**Fluktuasi Jumlah Pembelian Obat di Apotek XYZ Tahun 2023**

Apotek XYZ juga menghadapi ketidakpastian jumlah pembelian obat oleh pasien di Tahun 2023 dengan rata-rata sebesar 2,84%. Jumlah permintaan obat yang fluktuatif menyebabkan ketidakpastian jumlah persediaan obat di gudang. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui terjadi suatu ketidakpastian atau risiko pada rantai pasok Apotek XYZ. Oleh karena itu, diperlukan sebuah manajemen risiko yang baik untuk meminimalisir munculnya ketidakpastian yang dapat menghambat kelancaran *supply chain* di sebuah apotek.

Beberapa penelitian sebelumnya, diantaranya penelitian Samodro (2020) yang mengidentifikasi risiko dan mitigasi pada alur penyediaan dan pendistribusian obat agar penerapan manajemen risiko pada rantai pasok berjalan sesuai fungsinya, penelitian tersebut menemukan pada *house of risk* fase 1 diperoleh 17 kejadian risiko dan 13 agen risiko, sedangkan pada *house of risk* tahap 2 diperoleh 6 aksi strategi mitigasi risiko. Sedangkan penelitian Batari & Amir (2022) yang menurunkan kejadian obat kosong di rumah sakit dengan menerapkan metode *failure mode and effect analysis* (FMEA), penelitian tersebut mengidentifikasi proses pengadaan sebagai masalah utama dan diberikan beberapa solusi. Berdasarkan hasil dari 2 (dua) penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa metode *house of risk* memperhitungkan penyebab risiko yang dapat menyebabkan kejadian risiko dan menganalisa strategi mitigasi risiko berdasarkan penyebab risiko prioritas. Tahapan ini tidak ada dalam metode *failure mode and effect analysis*. Oleh karena itu pada penelitian ini digunakan metode *house of risk* (HOR) sebagai manajemen risiko.

#### *Tinjauan Pustaka*

##### *Supply Chain Management*

Manajemen rantai pasok merupakan kegiatan yang berkaitan dengan arus barang atau jasa dari pemasok sampai dengan konsumen akhir dengan tujuan agar mampu bersaing dengan perusahaan lainnya, meningkatkan efisiensi jalur dan waktu pengiriman, memaksimalkan nilai perusahaan, dan mampu mencukupi kebutuhan pelanggan secara efektif (Perdana et al, 2023)

##### *Risiko Rantai Pasok Farmasi*

Risiko pada rantai pasok farmasi dapat dibedakan menjadi rantai pasok internal dan eksternal. Contoh dari rantai pasok internal adalah salah dalam pengambilan keputusan kualitas pelayanan, kesalahan dalam administrasi dan biaya yang tidak terduga. Sedangkan, risiko rantai pasok eksternal dapat ditinjau dari risiko rantai pasok, risiko permintaan, dan risiko lingkungan. Contoh dari risiko eksternal pada rantai pasok farmasi diantaranya adalah keterlambatan pengiriman, pesanan yang salah akibat persaingan, perubahan sosial, hukum, dan teknologi (Wang & Jie, 2019).

##### *Manajemen Risiko Rantai Pasok*

*Supply Chain Risk Management* (SCRM) merupakan kombinasi antara konsep manajemen risiko dan rantai pasok yang mana *supply chain* berperan dalam mengaplikasikan manajemen risiko (Perdana et al., 2023). Proses manajemen risiko secara singkat meliputi identifikasi risiko, analisis risiko, evaluasi risiko dan manajemen risiko (Sugihartanto et al., 2024).

## SCOR

*Supply Chain Operational Reference* (SCOR) merupakan kerangka kerja dalam menjalankan sistem rantai pasok. SCOR bermanfaat untuk menggambarkan dan menganalisis rantai pasok. Karakteristik dari model SCOR adalah memiliki tiga tingkatan yaitu jenis proses, kategori proses, dan elemen proses (Dewantari et al., 2020)

## HOR

Model *House of Risk* (HOR) merupakan pengembangan yang saling terhubung antara penggabungan dua metode yaitu *Failure Mode and effect Analysis* (FMEA) dan *House of Quality* (HOQ). Metode *House of Quality* (HOQ) berperan membantu proses perancangan strategi untuk mengurangi atau menghilangkan penyebab risiko yang telah diidentifikasi. Istilah HOR berasal dari perubahan fungsi HOQ dari konsep perencanaan produk menjadi perencanaan strategi mitigasi risiko (Perdana et al., 2023).

### *House of Risk (HOR) Fase 1*

Pada tahap ini dilakukan penilaian risiko pada perusahaan dengan menggunakan kuesioner. Setelah itu, risiko tersebut divalidasi. Penilaian risiko meliputi keparahan dampak risiko (*severity*), probabilitas munculnya risiko (*occurrence*) dan korelasi. Selanjutnya adalah perhitungan *aggregate risk potential* (ARP) dengan rumus sebagai berikut:

$$ARP_j = O_j \sum S_i R_{ij}$$

Keterangan:  $O_j$ : nilai *occurrence*;  $S_i$ : nilai *severity*; dan  $R_{ij}$ : korelasi antara risiko i dengan agen risiko j

### *House of Risk Fase 2*

Menurut (Nafi'ah & Mahbubah, 2021) menyatakan bahwa pada tahap ini diidentifikasi strategi mitigasi risiko untuk mengatasi penyebab risiko prioritas. Setelah itu, dilakukan analisa strategi mitigasi risiko. Analisa tersebut meliputi penilaian korelasi antara strategi mitigasi risiko dan penyebab risiko prioritas serta penilaian derajat kesulitan dari penerapan strategi mitigasi risiko. Selanjutnya ada penentuan peringkat strategi mitigasi risiko melalui perhitungan efektifitas penerapan mitigasi risiko  $TE_k$  dan perbandingan antara nilai efektifitas dan derajat kesulitan dari penerapan mitigasi risiko  $ETD_k$

$$TE_k = \sum_j ARP_j E_{jk}$$

Keterangan:  $TE_k$ : nilai total efektifitas tindakan pencegahan;  $ARP_j$ : nilai *aggregate risk potential*;  $E_{jk}$ : korelasi antara tindakan pencegahan dengan agen risiko;  $ETD_k = TE_k / Dk$ ;  $DLLk$ : Total rasio efektifitas;  $TE_k$ : nilai total efektifitas tindakan pencegahan; dan  $Dk$ : Derajat kesulitan

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode manajemen risiko *House of Risk* (HOR) 2 fase dengan pendekatan SCOR. *House of Risk* (HOR) fase 1 digunakan untuk mengidentifikasi penyebab risiko prioritas yang harus segera diberi penanganan. Sedangkan, *House of Risk* fase 2 digunakan untuk menganalisa strategi mitigasi risiko yang akan mengatasi penyebab risiko prioritas tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan cara survei secara langsung di lapangan, studi data historis, kuesioner dan *brainstorming* dengan apotek penanggung jawab. Objek dari penelitian ini adalah dua cabang dari Apotek XYZ. Apotek XYZ merupakan jaringan waralaba apotek yang menyediakan kebutuhan obat, susu dan berbagai produk kesehatan.

Responden dari kuesioner pada penelitian ini adalah apoteker penanggung jawab dan pendamping dari masing-masing cabang Apotek XYZ. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu pemetaan aktivitas dalam proses rantai pasok apotek dengan model *Supply Chain Operations Reference* (SCOR). Sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian risiko (*risk event*) dan risk agent (*risk agent*) pada rantai pasok Apotek XYZ.

## HASIL

### *Pemetaan Aktivitas Bisnis Berdasarkan SCOR*

**Tabel 3**  
**Pemetaan Aktivitas Bisnis**

<i>Major Process</i>	<i>Sub Processes</i>	<i>Detail Activity</i>
<i>Plan</i>	Perencanaan Pengadaan Obat	Pengecekan <i>stock</i> obat Perencanaan jenis obat yang akan dipesan Perencanaan jumlah obat yang akan dipesan
<i>Source</i>	Hubungan dengan distributor	Pemilihan distributor Pemesanan obat kepada distributor dengan surat pemesanan
<i>Make</i>	Penerimaan obat yang telah dikirim	Pemeriksaan obat dan kesesuaian dengan pemesanan Penyimpanan obat Peletakan obat di <i>display</i>
<i>Delivery</i>	Pengiriman obat	Pengiriman obat dari distributor ke apotek
	Penjualan obat	Penjualan obat dari apotek ke pasien
<i>Return</i>	Pengembalian obat	Pengembalian obat dari apotek ke distributor Pengembalian obat dari pasien ke apotek

Sumber: Apotek XYZ

*House of Risk (HOR) Fase 1*

Pada tahap *house of risk* fase 1, langkah awal yang dilakukan adalah identifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko. Identifikasi dilakukan melalui studi literatur dan studi lapangan melalui wawancara dan analisis data historis. Langkah selanjutnya adalah melakukan validasi dari data kejadian risiko dan penyebab risiko yang telah diidentifikasi.

**Tabel 4**  
**Kejadian Risiko (Risk Event)**

<i>Major Process</i>	<i>Sub Processes</i>	<i>Detail Activity</i>	<i>(Ei)</i>	<i>Kejadian risiko (Risk Event)</i>
<i>Plan</i>	Perencanaan Pengadaan Obat	Pengecekan <i>stock</i> obat	E1	Jumlah <i>stock</i> di gudang tidak sesuai pencatatan
		Perencanaan jenis obat yang akan dipesan	E2	Jumlah obat yang dipesan tidak sesuai
		Perencanaan jumlah obat yang akan dipesan	E3	<i>Stock</i> obat tidak mencukupi kebutuhan pasien
<i>Source</i>	Hubungan dengan distributor	Pemilihan distributor	E4	Kesalahan pemilihan pada distributor
		Pemesanan obat kepada distributor dengan surat pemesanan	E5	Tidak adanya distributor yang dapat memenuhi pesanan
		Pemesanan obat kepada distributor dengan surat pemesanan	E6	Jenis obat yang diterima tidak sesuai dengan surat pemesanan
<i>Make</i>	Penerimaan obat yang telah dikirim	Pemeriksaan obat dan kesesuaian dengan pemesanan	E7	jumlah obat yang diterima tidak sesuai dengan surat pemesanan
			E8	Obat yang diterima dalam keadaan rusak
		Penyimpanan obat	E9	Kesalahan penerimaan jenis ataupun jumlah obat oleh apotek
			E10	Kapasitas gudang tidak mencukupi
		Peletakan obat di <i>display</i>	E11	Terjadi kehilangan obat di <i>display</i>
			E12	Adanya kekeliruan dalam peletakan obat di <i>display</i> dalam
<i>Delivery</i>	Pengiriman obat	Pengiriman obat dari distributor ke apotek	E13	Terjadi tata letak obat yang berantakan di <i>display</i> depan
			E14	Terjadi keterlambatan pengiriman dari distributor ke apotek
<i>Return</i>	Pengembalian obat	Pengembalian obat dari apotek ke distributor	E15	Pengembalian obat dari apotek ke distributor karena tidak sesuai pesanan
			E16	Jumlah pengembalian obat karena mendekati ED dengan rentang waktu 3-6 bulan sebelum ED meningkat
			E17	Pengembalian obat dari apotek ke distributor karena rusak
		Pengembalian obat dari pasien ke apotek	E18	Pengembalian obat dari pasien ke apotek karena kesalahan pemesanan

Sumber: Apotek XYZ

**Tabel 5**  
**Penyebab Risiko (Risk Agent)**

Kejadian Risiko (Risk Event)		Penyebab Risiko (Risk Agent)	
E1	Jumlah stock di gudang tidak sesuai dengan pencatatan	A1	Tidak adanya pencatatan di setiap keluar masuknya obat
E2	Jumlah obat yang dipesan tidak sesuai karena permintaan obat yang berfluktuasi	A2	Terjadinya epidemi penyakit
E3	Stock obat tidak mencukupi kebutuhan pasien	A3	Terjadinya permintaan mendadak dari pelanggan
E4	Kesalahan pemilihan pada distributor	A4	Ketidakpatuhan distributor terhadap kesepakatan
E5	Tidak adanya distributor yang dapat memenuhi pesanan	A5	Ketidakpatuhan distributor terhadap kesepakatan
E6	Jenis obat yang diterima tidak sesuai dengan surat pemesanan	A6	tidak adanya ketersediaan obat yang dibutuhkan pada semua distributor
E7	Jumlah obat yang diterima tidak sesuai dengan surat pemesanan	A7	Kesalahan pembacaan pesanan oleh distributor
E8	Obat yang diterima dalam keadaan rusak	A8	Kesalahan material handling oleh distributor pada saat pengiriman
E9	Kesalahan penerimaan jenis ataupun jumlah obat oleh apotek	A9	Kurangnya ketelitian pada saat membaca surat pengiriman yang diterima
E10	Kapasitas gudang tidak mencukupi	A10	Pemesanan dalam jumlah besar untuk <i>stock</i> pada hari besar seperti hari raya
E11	Terjadi kehilangan obat di display luar	A11	Kurangnya pengawasan di apotek
E12	Adanya kekeliruan dalam peletakan obat di display dalam	A12	Kurangnya ketelitian dalam peletakan obat
E13	Terjadi tata letak obat yang berantakan di display depan	A13	Adanya pasien yang melihat obat tetapi tidak dikembalikan pada tempatnya
E14	Terjadi keterlambatan pengiriman dari distributor ke apotek	A14	Permasalahan internal saat pengiriman oleh distributor
E15	Pengembalian obat dari apotek ke distributor karena tidak sesuai pesanan	A15	Terjadinya kecelakaan saat pengiriman
E16	Jumlah pengembalian obat karena mendekati ED dengan rentang waktu 3-6 bulan sebelum ED meningkat	A16	Pada saat penerimaan barang tidak dilakukan pengecekan ED
E17	Pengembalian obat dari apotek ke distributor karena rusak	A17	Obat yang dikirimkan dalam keadaan rusak
E18	Pengembalian obat dari pasien ke apotek karena kesalahan pemesanan	A18	Pasien yang membeli merupakan titipan sehingga terjadi salah pesanan

Sumber: Apotek XYZ

Setelah diidentifikasi kejadian risiko dan penyebab risiko dan telah didapatkan nilai *severity* serta *occurrence*). Maka langkah selanjutnya adalah penilaian korelasi atau hubungan antara kejadian risiko dan penyebab risiko dengan skala 0-9. Hasil nilai korelasi tersebut didapatkan melalui wawancara bersama apoteker penanggung jawab salah satu cabang Apotek XYZ. Langkah selanjutnya adalah perhitungan *Aggregate Risk Potential* (ARP).

**Tabel 6**  
**Matrik House of Risk (HOR) Fase 1**

Business Processes	Risk Event (Ei)	Risk Agent (Aj)																		Severity of Risk Event (Si)
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	
Plan	E1	9	3																	6
	E2		9	9																7
	E3		3	3	9															7
Source	E4					3														6
	E5						3													8
Make	E6							3												7
	E7							3												6
	E8								3											8
Return	E9									3										8
	E10				3						9									5
	E11											9								7
	E12			9									9		3					5
	E13													9	9					6
Deliver	E14														9	9				7
	E15								9											6
Return	E16									9							9			6
	E17																	3		6
	E18																		3	6
<i>Occurrence of Agent j</i>		7	6	5	5	5	6	6	6	6	5	7	7	7	6	6	7	7	6	
<i>Aggregate Risk Potential j</i>		322	873	484	315	91	141	286	190	135	272	410	653	471	378	362	107	95		
<i>Priority Rank of Agent J</i>		8	1	3	10	18	14	11	13	15	12	5	2	4	6	7	16	17		

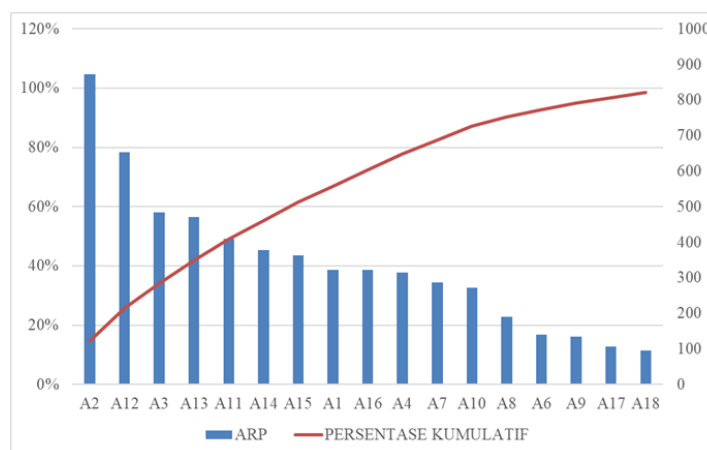
Sumber: Data Diolah

Tabel 6 matriks *House of Risk* (HOR) fase 1 didapatkan nilai ARP yang telah diurutkan dari nilai paling besar hingga terkecil.

**Tabel 7**  
**Nilai *Aggregate Risk Potential* (ARP) Kumulatif**

Rank	Risk Agent	ARP	Persentase ARP	Persentase Kumulatif ARP
1	A2	873	15%	15%
2	A12	653	11%	26%
3	A3	484	8%	34%
4	A13	471	8%	42%
5	A11	410	7%	49%
6	A14	378	6%	55%
7	A15	362	6%	61%
8	A1	322	5%	67%
9	A16	322	5%	72%
10	A4	315	5%	78%
11	A7	286	5%	83%
12	A10	272	5%	87%
13	A8	190	3%	90%
14	A6	141	2%	93%
15	A9	135	2%	95%
16	A17	107	2%	97%
17	A18	95	2%	98%
18	A5	91	2%	100%

Sumber: data olahan



Sumber: data olahan

**Gambar 2**  
**Diagram Pareto Peringkat ARP**

Nilai ARP pada Tabel 7 diolah menggunakan diagram pareto. Dengan menggunakan prinsip diagram pareto 80:20 maka diperoleh 10 penyebab risiko prioritas.

**Tabel 8**  
***Risk Agent* Prioritas**

Rank	Ai	Penyebab Risiko ( <i>Risk Agent</i> )	ARP
1	A2	Terjadinya epidemi penyakit	873
2	A12	Kurangnya ketelitian dalam peletakan obat	653
3	A3	Terjadinya permintaan mendadak dari pelanggan	484
4	A13	Adanya pasien yang melihat obat tetapi tidak dikembalikan pada tempatnya	471
5	A11	Kurangnya pengawasan di Apotek	410
6	A14	Permasalahan internal saat pengiriman	378
7	A15	Terjadinya kecelakaan saat pengiriman	362
8	A1	Tidak adanya pencatatan di setiap keluar masuknya obat	322
9	A16	Pada saat pengiriman tidak dilakukan pengecekan ED	322
10	A4	Penarikan obat tertentu dari distributor	315

Sumber: data olahan

*House of Risk (HOR) Fase 2*

Pada tahapan ini dilakukan analisa strategi mitigasi risiko. Langkah awal yang dilakukan adalah identifikasi strategi mitigasi risiko untuk mengatasi penyebab risiko prioritas. Selanjutnya adalah menentukan korelasi antara penyebab risiko prioritas dengan strategi mitigasi risiko. Langkah ini dilakukan melalui cara studi literatur dan *brainstorming* dengan salah satu apoteker penanggung jawab dari cabang Apotek XYZ.

**Tabel 9**  
**Rancangan Strategi Mitigasi Risiko**

Penyebab Risiko ( <i>Risk Agent</i> )		Strategi Mitigasi Risiko	
A2	Terjadinya epidemi penyakit sehingga permintaan obat di lapangan cukup banyak dari hari-hari sebelumnya	P1	Melakukan perencanaan dengan mempertimbangkan <i>trend</i> penyakit dan permintaan mendadak
		P2	Menambah jumlah persediaan dari persediaan yang telah ada
A12	Kurangnya ketelitian dalam peletakan obat	P3	Selalu mengawasi peletakan obat di gudang
A3	Terjadinya permintaan mendadak dari pelanggan	P4	Selalu <i>update</i> terkait berita penyakit yang sedang banyak di alami
		P5	Melakukan defecta terkait <i>stock</i> obat yang menipis
A13	Adanya pasien yang melihat obat tetapi tidak dikembalikan pada tempatnya	P6	Meningkatkan pengawasan di apotek
A11	Kurangnya pengawasan di apotek	P7	Selalu monitoring peletakan obat di display
A14	Permasalahan internal saat pengiriman	P6	Meningkatkan pengawasan di apotek
		P8	Membuat kesepakatan dengan distributor terkait waktu pengiriman dan batasan keterlambatan pengiriman
A15	Terjadinya kecelakaan saat pengiriman	P8	Membuat kesepakatan dengan distributor terkait waktu pengiriman dan batasan keterlambatan pengiriman

Sumber: data olahan

Langkah selanjutnya adalah menganalisa strategi mitigasi risiko yang telah divalidasi. Analisa tersebut berdasarkan nilai keefektifan dari penerapan strategi mitigasi risiko (TEk), derajat kesulitan (Dk) dan rasio antara nilai TEk dan Dk.

**Tabel 10**  
**Matriks House of Risk (HOR) Fase 2**

Risk Event	Risk Agent												ARP
	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	
A2	3	9		3									873
A12			9										653
A3				9	9								484
A13						9	9						471
A11						3							410
A14								3					378
A15								3					362
A1									3	9			322
A16										3	3		322
A4												3	315
total effectiveness of action (TEk)	2619	7857	5877	6975	4356	5469	4239	2220	966	3864	966	945	
Degree of Difficulty Performing Action (Dk)	5	5	3	3	3	3	3	4	5	5	5	4	
Effectiveness to Difficulty Ratio (ETDk)	524	1571	1959	2325	1452	1823	1413	555	193	773	193	236	
Rank of Priority	9	4	2	1	5	3	6	8	11	7	11	10	

Sumber: data olahan

Setelah diketahui nilai ETDk maka tahap selanjutnya adalah melakukan pemeringkatan strategi mitigasi risiko. Kegunaannya adalah untuk melihat strategi mitigasi risiko yang memiliki pengaruh besar terhadap penyebab risiko di perusahaan dan harus segera diterapkan, Pemeringkatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11**  
**Pemeringkatan Strategi Mitigasi Risiko**

Rank	PA	Strategi Mitigasi Risiko	TEk	DK	ETDk
1	P4	Selalu <i>update</i> terkait berita penyakit yang sedang banyak dialami	6975	3	2325
2	P3	Selalu mengawasi peletakan obat di gudang	5877	3	1959
3	P6	Meningkatkan pengawasan di apotek	5469	3	1823
4	P2	Menambah jumlah persediaan dari persediaan yang telah ada	7857	5	1571
5	P5	Melakukan defecta terkait <i>stock</i> obat yang menipis	4356	3	1452

Rank	PA	Strategi Mitigasi Risiko	TEk	DK	ETDk
6	P7	Selalu mengawasi peletakan obat di <i>display</i> luar	4239	3	1413
7	P10	Melakukan pengecekan secara berkala	3864	5	773
8	P8	Membuat kesepakatan dengan distributor terkait waktu pengiriman dan batasan keterlambatan pengiriman	2220	4	555
9	P1	Melakukan perencanaan dengan mempertimbangkan <i>trend</i> penyakit dan permintaan mendadak	2619	5	524
10	P12	Meningkatkan komunikasi dengan distributor	945	4	236
11	P9	Selalu mengawasi kartu <i>stock</i> obat	966	5	193
12	P11	Melakukan <i>double check</i> saat penerimaan barang	966	5	193

Sumber: data olahan

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada rantai pasok Apotek XYZ diidentifikasi sebanyak 18 kejadian risiko dan 18 penyebab risiko. Pada tahap *House of Risk* (HOR) fase 1 diidentifikasi 10 penyebab risiko (*risk agent*) prioritas dengan menggunakan konsep diagram pareto 80:20. Pada tahap *House of Risk* (HOR) fase 2 didapatkan 12 strategi mitigasi risiko yang disarankan kepada Apotek XYZ untuk segera diterapkan dalam mengatasi penyebab risiko (*risk agent*) prioritas yang telah diidentifikasi pada HOR fase 1. Dua belas strategi mitigasi risiko tersebut berurutan mulai dari peringkat terbesar hingga terkecil diantaranya adalah selalu update terkait berita penyakit yang sedang banyak dialami, selalu mengawasi peletakan obat di *display* dalam, meningkatkan pengawasan di apotek, menambah jumlah persediaan dari persediaan yang telah ada, melakukan defecta terkait *stock* obat yang menipis, selalu mengawasi peletakan obat di *display* depan, melakukan pengecekan secara berkala, membuat kesepakatan dengan distributor terkait waktu pengiriman dan batasan keterlambatan pengiriman, melakukan perencanaan dengan mempertimbangkan *trend* penyakit dan permintaan mendadak, meningkatkan komunikasi dengan distributor, mengawasi kartu *stock* obat, melakukan *double check* saat penerimaan barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Addini, B. N., Gloria, F., Farizi, G. R. Al., 2022. Evaluasi Sistem Penerimaan dan Penyimpanan Perbekalan Farmasi di Apotek Wilayah Kota Semarang. *Seminar Nasional Kesehatan*, 76–86.
- Batari, A. D., Amir, A., 2022. Penerapan Failure Mode Effect Analysis (FMEA) pada Pengadaan Obat untuk Menurunkan Kejadian Obat Kosong di Rumah Sakit umum Daerah Pusat DR. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *The Journal of Hospital Accreditation*, 4(1), 45–50.
- Dewantari, M. F. R., Ridwan, A. Y., Pambudi, H. K., 2020. Design Mitigation and Monitoring System of Blood Supply Chain Using SCOR (Supply Chain Operational Reference) and HOR (House of Risk). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1–10.
- Kusumo, H., Solechan, A., Marlina, D., 2023. Mengelola Risiko Pada Manajemen Rantai Pasokan (MRP) Di Industri Farmasi. *Stability: Journal of Management and Business*, 5(2), 161–173.
- Nafi'ah, A., Mahbubah, N. A., 2021. Mengelola Risiko pada Rantai Pasokan Perusahaan Farmasi Menggunakan Pendekatan House of Risk. *JKIE (Jurnal Pengetahuan Teknik Industri)*, 8(3), 167–182.
- Puspadina, V., Oetari, O., Widodo, G. P., 2021. Evaluasi Performa Supply Chain Management Pedagang Besar Farmasi Terhadap Proses Pengadaan Di Apotek Kimia Farma Unit Bisnis Sidoarjo. *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 6(1), 49–61.
- Perdana, A. C., Syamil, A., Subawa, Budaya, I., Munizu, M., Darmayanti, Ni, L., Fahmi, M. A., Wanda, S, S., Murwani, I., Utami, F., 2023. *Manajemen Rantai Pasok*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia
- Samodro, G., 2020. Pendekatan House Of Risk Untuk Penilaian Risiko Alur Penyediaan Dan Pendistribusian Obat (Studi Kasus Pada Apotek ABC). *OPSI*, 13(2), 92–99.
- Sugihartanto, M. F., Mahendra, M. R., Baihaqi, I., Rizaldy, H., 2024. Penilaian dan Strategi Manajemen Risiko Rantai Pasokan: Studi Kasus di Apotek Rumah Sakit. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 22(1), 35–44.
- Wang, M., Jie, F., 2019. Managing Supply Chain Uncertainty and Risk In The Pharmaceutical Industry. *Health Services Management Research*, 1–9.