

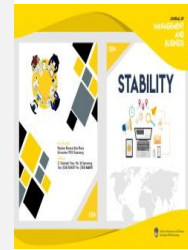


STABILITY

Journal of Management & Business

Vol 5 No 2 Tahun 2022
ISSN :2621-850X E-ISSN : 2621-9565

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/stability>



MENGELOLA RISIKO PADA MANAJEMEN RANTAI PASOKAN (MRP) DI INDUSTRI FARMASI

Haryo Kusumo¹, Achmad Solechan², Dian Marlina³

¹Komputerisasi Akuntansi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

²Sistem Informasi, Universitas Sains dan Teknologi Komputer, Semarang, Indonesia

³Farmasi, Universitas Setia Budi, Surakarta, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Ags 2022

Disetujui Nov 2022

Dipublikasikan Des 2022

Keywords:

Industri Farmasi;

Manajemen Resiko; Rantai Pasok

Abstrak

Manajemen risiko dalam manajemen rantai pasokan adalah salah satu hal yang paling penting diperhatikan disebabkan karena dapat mempengaruhi kinerja perusahaan. Riset ini bertujuan untuk mengetahui manajemen risiko pada rantai pasokan di industri farmasi. Teknik dalam analisis data pada penelitian ini menggunakan studi literatur review. Hasil penelitian menunjukkan dalam rantai pasok, kinerja perusahaan farmasi sebagai pemain utama memiliki dampak penting pada manajemen rantai pasokan efisiensi. Identifikasi risiko dan pencegahan pada perusahaan farmasi tidak hanya dapat berfokus pada optimalisasi proses, peningkatan produktivitas dan meminimalkan risiko, akan tetapi juga prioritas perusahaan untuk memenuhi manajemen rantai pasokan yang meliputi aksesibilitas obat, kualitas obat dan sistem distribusi obat. Untuk riset mendatang perlu dilakukan kajian masalah yang dihadapi perusahaan farmasi dalam aspek strategi, aspek keuangan, aspek logistik, aspek politik, aspek pasar dan masalah peraturan terkait risiko pasokan produk farmasi serta perlu pula kajian terkait implementasi terintegrasi pada rantai pasok produk farmasi yang konsisten dan berkelanjutan.

MANAGING RISK IN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Abstract

Risk management in supply chain management is one of the most important things to consider because it can affect company performance. This research aims to determine risk management in the supply chain in the pharmaceutical industry. The technique in data analysis in this study uses a literature review study. The results show that in the supply chain, the performance of pharmaceutical companies as a major player has an important impact on supply management efficiency. Risk identification and prevention in pharmaceutical companies can not only focus on process optimization, productivity improvement and risk recognition, but also the company's priority to fulfill supply management which includes drug accessibility, drug quality and drug distribution system. For future research, it is necessary to conduct studies faced by pharmaceutical companies in strategic aspects, financial aspects, logistics aspects, political aspects, market aspects and problems related to the supply of pharmaceutical products as well as studies related to implementation in a consistent and sustainable product supply chain.

✉Alamat korespondensi :

Isikan alamat institusi

E-mail: (email yang ditulis adalah email penulis yang berkorespondensi dengan editor)

ISSN

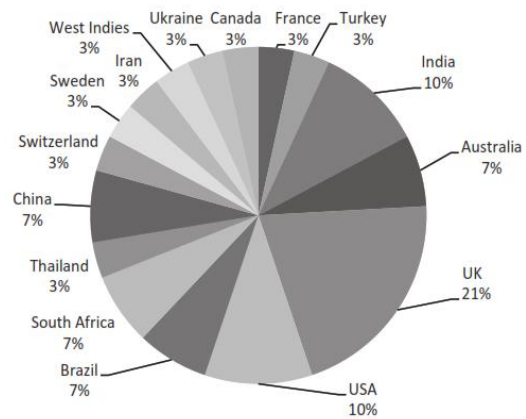
2621-850X (cetak)

2621-9565 (online)

PENDAHULUAN

Menurut (Satibi et al. 2019), industri farmasi adalah industri terbesar di dunia karena pendapatan dunia sebesar sekitar US\$2,8 triliun. Industri farmasi telah melihat perubahan besar dalam beberapa tahun terakhir yang menempatkan tuntutan baru pada pembayar, penyedia dan produsen. Pelanggan sekarang menuntut pilihan dan kenyamanan yang sama dari industri farmasi yang mereka temukan di segmen lainnya (Shah, Shah, and Pawar 2015).

Ketersediaan obat masih menjadi masalah dalam sistem kesehatan di Indonesia. Selama ini, biaya obat di atas 50% dari total biaya pengobatan yang seharusnya dapat ditekan lebih rendah. Dengan meningkatnya jumlah peserta Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) tentu memberikan dampak kepada pertumbuhan pasar farmasi, khususnya obat generik. Industri farmasi di Indonesia dituntut untuk meningkatkan daya saingnya. Banyak perusahaan yang berlomba untuk memenuhi persediaan yang dibutuhkan oleh konsumen. Setiap perusahaan harus melakukan perbaikan dalam sistem manajemennya, khususnya dalam hal persediaan bahan baku supaya proses produksi berjalan dengan lancar. Salah satu penyebab sistem produksi tidak berjalan dengan baik adalah tidak tersedianya bahan baku untuk kebutuhan produksi. Demand yang fluktuatif dan lead time yang tidak pasti, mengakibatkan kondisi persediaan menjadi kurang stabil. Berikut ini adalah gambar peta publikasi riset dunia dalam bidang sektor farmasi (Singh et.al, 2016).



Gambar 1.

Peta Publikasi Riset Dunia Bidang Sektor Farmasi

Akses dalam mendapatkan obat menjadi salah satu hak dari setiap manusia dalam sistem layanan kesehatan. Manajemen rantai pasok produk farmasi harus dapat menyediakan obat dengan kuantitas memadai dan memenuhi persyaratan akan kualitas. Produk farmasi harus didistribusikan dalam waktu yang tepat dan efektivitas biaya serta konsistensi akan tujuan layanan kesehatan untuk menghasilkan keuntungan bagi pengusaha farmasi. Risiko yang mempengaruhi manajemen rantai pasokan produk farmasi tidak hanya akan membuang sumber daya, namun juga dapat mengancam jiwa pasien dengan adanya pembatasan pada obat. Penilaian dan implementasi strategi untuk mengendalikan risiko pada rantai pasok farmasi merupakan aspek yang esensial pada sistem pelayanan kesehatan. Manajemen rantai pasok atau *supply chain management* adalah integrasi aspek bisnis utama pada keseluruhan proses rantai pasok dengan tujuan menciptakan nilai bagi pelanggan dan pemangku kepentingan industri dan distributor produk farmasi (Jaberidoost et al. 2013).

Manajemen risiko dalam manajemen rantai pasokan adalah salah satu hal yang paling penting diperhatikan disebabkan karena dapat mempengaruhi

kinerja perusahaan. Alasan ini penting diperhatikan perusahaan berkaitan resiko operasional di perusahaan yang meliputi risiko orang, proses, mesin, dan peristiwa eksternal yang tidak dapat dihilangkan begitu saja, namun perusahaan dapat mengurangi efek risiko operasional tersebut. Dalam industri farmasi yang memenuhi kebutuhan obat-obatan secara global perlu dipertimbangkan adanya manajemen mitigasi rantai pasokan. Rantai pasokan produk farmasi termasuk produk dengan kompleksitas tinggi, dimana pasokan dan pengiriman obat ke pelanggan terbatas dan diatur ketat. Kompleksitas tersebut dianggap sebagai salah satu hambatan utama untuk peningkatan kinerja dan efisiensi rantai pasokan industri farmasi (Gómez and España 2020).

Permasalahan yang menjadi daya tarik riset ini yaitu dari data risiko pada rantai pasok produk farmasi ditemukan bahwa kualifikasi pemasok adalah masalah paling penting yang dibahas dalam artikel yang diulas dalam tinjauan ini. Ini berarti 45% risiko yang didefinisikan dalam studi ini terkait dengan kategori ini. Risiko regulasi juga dikutip di sebagian besar artikel dan tampaknya itu memang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dalam manajemen rantai pasok pada industri farmasi tetapi tidak rinci dalam studi yang ditinjau dalam tinjauan ini. Risiko kategori organisasi dan strategi berada pada tingkat kepentingan berikutnya; karena 32% dari risiko yang dilaporkan terkait dengan kategori ini. Meskipun dalam beberapa artikel strategi mitigasi didiskusikan; tetapi dampak risiko rantai pasok pada seluruh bisnis dan fungsi lainnya tidak disebutkan dengan terperinci.

Permasalahan lain yang dihadapi terkait implementasi rantai pasokan industri farmasi mencakup aspek pertama yaitu biaya, dimana biaya yang tinggi

pada desain, produksi, pelabelan, dan pengemasan produk. Industri lebih memilih menggunakan metode yang tidak ramah lingkungan untuk menekan biaya produksi; Aspek kedua yaitu pelatihan, kurangnya pelatihan dan edukasi karyawan mengenai implementasi GSCM, tidak adanya dukungan dari pemerintah dan institusi terkait; Aspek ketiga Kesadaran, kurangnya kesadaran konsumen sehingga mengakibatkan tidak adanya tekanan industri untuk menerapkan rantai pasokan yang baik; Aspek keempat pengetahuan, kurangnya pengetahuan di antara pemegang saham, vendor, dan pemasok mengenai rantai pasokan terhadap konsekuensi destruktif dari produk yang dihasilkan terhadap lingkungan; Aspek kelima Regulasi, belum adanya aturan yang spesifik terhadap implementasi GSCM; Aspek keenam Sumber Daya Manusia (SDM), kurangnya sumber daya manusia yang kompeten untuk mengembangkan dan menerapkan model rantai pasok obat pada industri farmasi; Aspek ketujuh Pesaing, persaingan pasar untuk produk generik merupakan aspek penting sebagai pertimbangan sehingga biaya kemasan ramah lingkungan yang sangat tinggi tidak memungkinkan untuk dapat menerapkan rantai pasokan yang baik (Dermawan, Bahtiar, and Sofian 2018).

Risiko tidak dapat dihilangkan dapat dilakukan berdasarkan kebutuhan perusahaan, Penanganan resiko dapat dilakukan terstruktur dan masif dapat meningkatkan kinerja perusahaan, sekaligus menambah keuntungan dengan mengurangi terjadinya kejadian yang diharapkan dalam proses aktifitas bisnis. Dengan konsep SCRM diharapkan tantangan bisnis masadepan berupa ketidakpastian dapat ditangani, sehingga dapat menghasilkan rantai pasokan yang tangguh. Dalam proses rantai pasok berbagai risiko yang dapat mempengaruhi alur rantai

pasok tidak dapat berjalan dengan lancar. Untuk mengurangi dan mengatasi berbagai risiko yang terjadi tersebut diperlukan upaya perbaikan rantai pasok secara bertahap dan dilakukan terus menerus atau secara berkelanjutan (Ridho et al. 2018).

TINJAUAN PUSTAKA

Supply Chain Management (SCM) atau Manajemen Rantai Pasokan (MRP)

Manajemen rantai pasokan (SCM) adalah kegiatan perencanaan dan pengelolaan semua kegiatan terlibat dalam pasokan dan akuisisi pasokan produk, konversi dan distribusi, dan juga logistik. Koordinasi dan kerjasama dengan berbagai agen diantaranya provider, perantara, penyedia layanan pihak ketiga dan klien juga perlu dipertimbangkan. Rantai pasokan mencakup integrasi dari semua entitas yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam memenuhi permintaan dari klien. Lima entitas utama terkait rantai pasokan diantaranya : pemasok eksternal, perantara atau pabrik produk jadi, distributor, permintaan dari penjual dan pelanggan, serta pengangkutan aset (Mateo and Anich 2018).

Rantai pasokan melibatkan keputusan pembelian dan lokasi, produksi, penyimpanan, transportasi dan manajemen permintaan, yang menghasilkan serangkaian aliran material, informasi, dan keuangan yang beredar melalui mereka. Pihak manajemen perlu melakukan koordinasi antara proses semua entitas dalam rantai pasokan. Ini mengonfigurasi jaringan organisasi yang terlibat melalui menaik dan tautan menurun, dalam berbagai proses dan aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk produk dan layanan bagi konsumen.

Manajemen Rantai Pasokan (MRP) pada Perusahaan Farmasi

Proses rantai pasokan farmasi dalam perencanaan strategis pada perusahaan farmasi kuncinya pada penjadwalan yang efektif dari semua proses dalam rantai pasokannya. Perencanaan proses yang efektif akan meningkatkan daya tanggap dan kelincahan rantai pasokan secara keseluruhan. Produk obat yang terbuat dari bahan sintetis atau organik alami senyawa mengandung entitas molekuler aktif dan sensitif yang dapat terdegradasi seiring waktu bahkan dengan kemasan yang unggul dan kontrol yang cermat terhadap kondisi lingkungan, yang membebani kendala khusus untuk manajemen persediaan dan risiko tambahan kehilangan nilai produk bagi perusahaan. Manajemen persediaan telah menjadi penting bagi organisasi kesehatan untuk memenuhi tuntutan rumah sakit membawa sejumlah besar berbagai macam obat-obatan untuk kebutuhan darurat. Biaya persediaan di sektor kesehatan cukup besar dan diperkirakan antara 10 dan 18 persen dari pendapatan bersih. Sejumlah besar institusi kesehatan telah memulai dengan proyek-proyek di area manajemen persediaan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan tingkat layanan.

Tingkat persediaan yang optimal di farmasi rantai pasok merupakan masalah yang kompleks karena keterlibatan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Institusi kesehatan lebih menekankan tingkat layanan yang tinggi kepada pasien (pelanggan), dengan tetap menjaga tingkat persediaan rendah untuk menghemat biaya, namun persediaan obat yang banyak tidak cocok untuk perusahaan farmasi karena membutuhkan investasi yang cukup besar (Singh, Kumar, and Kumar 2016).

Manajemen Risiko untuk Rantai Pasokan

Manajemen risiko rantai pasokan adalah proses manajemen risiko yang mungkin terjadi saat mendistribusikan material dari pemasok ke pelanggan akhir. Koordinasi antar entitas rantai pasok diperlukan untuk mengurangi dampak negatif rantai pasok manajemen dengan merencanakan dan mengidentifikasi risiko rantai pasokan. Integrasi antara konsep Manajemen Risiko dan Manajemen Rantai Pasokan menghasilkan SCRM, yang berlaku proses manajemen risiko; SCRM bekerja sama dengan mitra rantai pasokan. Beberapa tahapan harus dilakukan dalam menjalankan proses SCRM, termasuk identifikasi risiko, penilaian, mitigasi, dan pemantauan (Nafi ' ah and Mahbubah 2021).

Strategi Perusahaan Farmasi pada Rantai Pasokan

Industri farmasi menghadapi tantangan seperti global standar kualitas, reformasi perawatan kesehatan, kedaluwarsa paten, dan peningkatan layanan persyaratan. Untuk memenuhi tantangan ini, perusahaan farmasi harus mengurangi biaya, meningkatkan kelincahan dan meningkatkan kecepatan ke pasar. Untuk mendapatkan kesuksesan di global dan perencanaan strategis pasar sangat penting. Isu-isu kunci yang memainkan peran penting dalam desain dan pengembangan pasokan farmasi rantai seperti pengembangan proses,

perencanaan kapasitas, desain jaringan, desain pabrik dan manajemen pipa dan pengembangan. Pengembangan strategi dan sistem pendukung keputusan untuk mengelola produk baru portofolio diperlukan untuk meminimalkan risiko sambil mengoptimalkan tujuan atau serangkaian tujuan, yaitu memaksimalkan nilai sekarang bersih yang diharapkan, meminimalkan waktu untuk pasar, dll (Kusumo et al. 2021).

METODE

Metode yang digunakan pada Riset ini adalah studi literatur dengan tahapan sebagai berikut: pengujian kualitas studi, pengumpulan dan karakterisasi data, analisis, interpretasi hasil, dan rekomendasi serta penelitian lebih lanjut. Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dari berbagai penelitian yang telah dipublikasi pada jurnal nasional dan internasional.

Data yang diperoleh mencakup data kualitatif melalui proses pemilihan dan penyederhanaan data yang disajikan dalam bentuk naratif deskriptif kemudian ditarik simpulan secara bertahap dengan mempertimbangkan jenis perolehan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini ringkasan hasil riset penelitian yang dirangkum dalam tabel untuk memudahkan penjelasan hasil riset masing-masing penelitian.

No.	Nama Peneliti dan tahun	Kesimpulan Penelitian	Saran dan Rekomendasi Riset
1.	Ronni H. Mustamu (2007)	-Manajemen rantai pasokan di industri farmasi relatif panjang sehingga berdampak pada tingginya harga produk farmasi, -Obat yang diproduksi tanpa mengikuti standar komposisi bahan sebagaimana harusnya dan obat kadaluwarsa yang dikemas ulang sehingga tampak baru. Besarnya jarak	Tantangan terhadap industri farmasi di Indonesia akan terus berlanjut. Sebagian adalah akibat performa industri farmasi itu sendiri. Namun, kita pun wajib menyadari bahwa kinerja Pemerintah Republik Indonesia

		(margin spread) antara harga produk farmasi asli dan obat palsu sangat memungkinkan para konsumen yang tidak sadar (atau mengalami tekanan ekonomi) untuk mengkonsumsinya. Tentu, selain berisiko terhadap hilangnya potensi pajak bagi pemerintah, praktik ini sangat berisiko terhadap keamanan dan keselamatan konsumen produk tersebut.	juga memberikan kontribusi yang sangat signifikan; terutama dalam penataan industri farmasi dan produk yang dihasilkannya.
2.	Doni Dermawan, Rio Bahtiar, Ferry Ferdiansyah Sofian (2017)	-Kinerja industri farmasi sebagai pelaku utama dalam rantai pasok produk farmasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi manajemen rantai suplai. -Identifikasi risiko dan memitigasi risiko dalam perusahaan farmasi tidak hanya dapat mengarah pada optimalisasi proses, peningkatan produktivitas dan meminimalkan risiko bisnis, tetapi juga akan membantu sistem pelayanan kesehatan untuk memenuhi aspek tujuan manajemen rantai pasok, aksesibilitas, kualitas dan keterjangkauan.	-Perlu identifikasi dampak risiko eksternal terhadap proses dan fungsi bisnis serta perlu adanya perancangan strategi mitigasi dalam rangka pengelolaan dan penanganan risiko tersebut. -Perlu implementasi yang sifatnya integratif dan komprehensif terhadap penilaian risiko-risiko pada rantai pasok produk farmasi secara konsisten dan berkelanjutan.
3.	Juan Carlos Osorio Gomez dan Katherine Torres Espana (2020)	-Sektor farmasi sangat diatur, sebagai produk yang berdampak langsung terhadap kesehatan konsumen ditangani, oleh karena itu disarankan dalam penggunaan pemasok logistik dengan pengalaman di bidang ini, yang memiliki relevansi akreditasi dan mengikuti penyimpanan farmasi yang baik dan praktik transportasi -Manajemen risiko sangat penting untuk dimiliki bahasa terpadu karena membantu berbagi informasi tentang risiko dan tindakan untuk menghindari atau menguranginya. Ontologi pendekatan adalah alat yang sangat kuat dalam aspek ini.	Disarankan untuk melibatkan tes transportasi dan produk filterability dalam proses pengembangan produk, karena ini memungkinkan, dalam kelompok eksperimental untuk menentukan kesesuaian, tidak hanya dari formulasi kimia dan perilaku dalam waktu, tetapi juga kompatibilitas produk – pengemasan, pengemasan – pengemasan, dan perilakunya selama fase penyimpanan dan transportasi, di mana jenis variabel lainnya seperti kendaraan kargo, jalan, perubahan tekanan atmosfer, intervensi oleh badan pengatur, dll.
4.	Muhammad Ridho, Karel Mandagie dan W. Tedja Bhirawa (2020)	-Amerika Serikat memiliki aturan ketat yang harus dipenuhi industri farmasi -Sebagian besar perusahaan farmasi tidak efisien dalam manajemen rantai pasokan.	Saran penelitian yaitu bagi industri e-commerce di Indonesia perlu menerapkan strategi E-CRM.
5.	Doni Dermawan, Rio Bahtiar, dan Ferry Ferdiansyah Sofian (2018)	Kerangka model rantai pasok GSCM sangat penting untuk diterapkan di Indonesia untuk meminimalkan dampak lingkungan yang merugikan yang disebabkan oleh rantai proses bisnis industri farmasi. Implementasi GSCM yang komprehensif dan konsisten diperlukan pada tahap pra-produksi, produksi, dan pasca produksi pada industri farmasi di Indonesia.	Perlu untuk meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan yang ditetapkan oleh pemerintah tentang rencana aksi nasional di aspek lingkungan.
6.	Mona Jaberidoost, Shekoufeh Nikfar, Akbar Abdollahiasl dan Rassoul Dinavard (2013)	Sembilan artikel dimasukkan dalam tinjauan sistematis dan total 50 risiko utama berdasarkan hasil studi bunga yang diekstraksi yang diklasifikasikan dalam 7 kategori. Sebagian besar risiko yang dilaporkan terkait dengan masalah pasokan dan pemasok.	Masalah organisasi dan strategi, keuangan, logistik, politik, pasar dan masalah peraturan terkait risiko pasokan farmasi dapat ditinjau pada riset berikutnya
7.	Satibi, Achmad Fudholi, Eirene Copalcanty Tuko,	Pengendalian persediaan memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan	Perlu kajian analisis menggunakan metode lain, selain wawancara

	dan Gabriela Larasati Swastiandari (2019)	obat karena ketidaksesuaian antara permintaan dan kebutuhan sehingga meningkatkan terjadinya overstock atau stock out. Fasilitas penyimpanan memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat karena fasilitas penyimpanan yang overload menyebabkan metode penyimpanan berjalan tidak optimal dan harus mengeluarkan biaya lain untuk menyewa gudang. Distribusi memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat karena biaya untuk distribusi harus mencapai minimum order agar obat dapat didistribusikan dan pemilihan moda transportasi yang mengakibatkan lead time distribusi menjadi lebih panjang sehingga meningkatkan terjadinya kekosongan obat.	
8.	Vydehi Maheshwaram dan Srinivas Ampati (2017)	WHO memperluas cakupannya untuk orang-orang di semua lapisan masyarakat: pemerintah; industri farmasi (produsen dan distributor); industri promosi (agen periklanan, pasar, organisasi penelitian dan sejenisnya); tenaga kesehatan yang terlibat dalam peresepan, pengeluaran, penyediaan dan pendistribusian obat; universitas dan lembaga pengajaran lainnya; profesional asosiasi; pasien dan kelompok konsumen; dan profesional dan media umum termasuk penerbit dan editor medis jurnal dan publikasi terkait obat itu sendiri.	Materi promosi produk farmasi harus akurat, adil dan objektif dan disajikan sedemikian rupa untuk mengkonfirmasi tidak hanya untuk persyaratan hukum tetapi juga untuk etika yang tinggi standar.
9.	Kapoor D, Vyas RB dan Dadarwal D. (2018)	Prioritas utama dalam setiap sistem kesehatan adalah memberikan obat sebagai produk strategis. Dalam konteks saat ini yang sadar akan kesehatan masyarakat, pengelolaan rantai pasok farmasi menjadi lebih kompleks karena menyangkut kepentingan penyelamatan jiwa manusia menjadi dan membutuhkan partisipasi pemangku kepentingan yang berbeda seperti produsen farmasi, grosir, distributor, pelanggan, penyedia layanan informasi dan badan pengatur.	Penelitian terbatas tersedia di bidang farmasi rantai pasokan. Perusahaan farmasi, pemain terpenting dalam rantai pasokan obat, menghadapi banyak risiko. Risiko ini mengganggu kuantitas dan kualitas pasokan obat dan pengirimannya ke tempat dan pelanggan yang akurat dan pada tempat yang benar waktu.
10.	Aenun Nafiah dan Nina Aini Mahbubah (2021)	Ada 4 strategi untuk meminimalkan risiko jangka pendek yaitu 1.menerapkan metode pengembangan SDM dengan melakukan pelatihan SOP bisnis secara berkala dan memberikan reward, punishment, dan motivasi kerja kepada semua karyawan. 2. Mengambil pendekatan yang berfokus pada pelanggan mengikuti konsep pelanggan manajemen hubungan dengan meramalkan permintaan berdasarkan data historis pada produk pelanggan pembelian untuk menghindari kekurangan obat yang dapat menimbulkan keluhan pelanggan. 3.Menetapkan pemasok kebijakan pemilihan dengan pendekatan Manajemen Hubungan Pemasok dengan berbagi dan memperbarui informasi untuk menentukan kualitas produk dan analisis rekam jejak. Pendekatan ini juga	Perlu kajian lebih lanjut terkait strategi mitigasi risiko untuk meminimalkan risiko bersama dengan aliran rantai pasokan dengan 4 pendekatan: pengembangan SDM, pendekatan berbasis CRM, manajemen hubungan pemasok, dan desain fasilitas.

		mempertimbangkan konsistensi dan kebijakan pemasok sebagai kesepakatan bersama dalam menjadwalkan pengiriman produk dengan pemasok yang telah menentukan. 4) Desain fasilitas, seperti Point of sale perangkat lunak dan sistem perangkat lunak inventaris produk.	
11.	Rajesh K.R. Singh, Ravinder Kumar dan Pravin Kumar (2016)	-Rantai pasokan industri farmasi telah diidentifikasi di berbagai bidang seperti manajemen inventory, pengembangan produk baru, pengembangan proses, perencanaan kapasitas, desain jaringan, desain pabrik, dan manajemen pengembangan, aktivitas logistik outsourcing, logistik terbalik, lean manufacturing, green SCM dan implementasi proses E-bisnis dan manajemen kinerja. -Isu-isu strategis ini telah diklasifikasikan lebih lanjut ke dalam tiga kategori besar, yaitu sumber daya, proses dan kinerja.	Temuan riset ini akan membantu peneliti lain dalam menetapkan agenda penelitian masa depan di sektor ini.
12.	Manuel Mateo dan Nicolas Anich (2018)	Saat ini risiko harus diperkenalkan dalam metodologi untuk desain. Selain itu, para manajer perlu mengelola rantai pasokan sesuai dengan keberlanjutan dan kriteria lain, selain faktor ekonomi.	Perlu riset untuk memilih segala jenis kegiatan rantai pasokan pada industri farmasi dikaitkan dengan faktor lingkungan dan keberlanjutan sumber daya.
13.	Michael Wang dan Ferry Jie (2020)	Kemampuan integrasi rantai pasokan dianggap sebagai alat manajemen risiko yang efektif untuk mengurangi ketidakpastian rantai pasokan dan risiko. Para penulis mengidentifikasi jenis utama, ketidakpastian dan risiko rantai pasokan farmasi. Kerangka konseptual berfokus pada hubungan antara kemampuan integrasi rantai pasokan dan ketidakpastian rantai pasokan farmasi dan mempertaruhkan. Ini memberikan wawasan tentang manajemen risiko rantai pasokan farmasi.	Perlu pengembangan kerangka yang diusulkan dapat divalidasi dengan pekerjaan empiris di berbagai sektor.

Dalam konteks industri farmasi, proses sepanjang rantai pasokan bersifat sangat dinamis. Kontrol atas saluran rantai pasokan menjadi jauh lebih sulit dibanding industri manufaktur lainnya. Semakin panjang dan dinamis rantai pasokan tersebut, maka aktivitas *forecasting* dan *demand planning* menjadi sangat penting. Panjangnya rantai pasokan industri farmasi di Indonesia menunjukkan bahwa pada “potongan” rantai distribusi, ada potensi menarik margin sebesar 16 persen, sub distributor dan wholesaler masing-masing antara 15 persen hingga 16 persen dan peritel bergerak antara 20 persen hingga 35 persen. Tentu, panjangnya rantai pasokan ini sangat membebani konsumen dengan tingginya harga jual

produk farmasi. Panjangnya rantai pasokan yang berdampak pada tingginya harga produk farmasi, bagaimanapun juga akan dibaca oleh para “petualang” industri farmasi dengan memproduksi obat palsu. Yang dimaksud dengan obat palsu adalah obat yang diproduksi tanpa lisensi dari pemegang hak patennya, obat yang diproduksi tanpa mengikuti standar komposisi bahan sebagaimana harusnya dan obat kadaluwarsa yang dikemas ulang sehingga tampak baru. Besarnya jarak (margin spread) antara harga produk farmasi asli dan obat palsu sangat memungkinkan para konsumen yang tidak sadar (atau mengalami tekanan ekonomi) untuk mengkonsumsinya. Tentu, selain berisiko terhadap hilangnya potensi pajak

bagi pemerintah, praktik ini sangat berisiko terhadap keamanan dan keselamatan konsumen produk tersebut (Ronny H. Mustamu 2007).

Dari data risiko pada rantai pasok produk farmasi ditemukan bahwa kualifikasi pemasok adalah masalah paling penting dibahas. Ada 45% risiko yang didefinisikan dalam studi ini terkait dengan kategori ini. Risiko regulasi juga dikutip di sebagian besar artikel dan tampaknya itu memang memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dalam manajemen rantai pasok pada industri farmasi tetapi tidak rinci dalam studi yang ditinjau dalam tinjauan ini. Risiko kategori organisasi dan strategi berada pada tingkat kepentingan berikutnya; karena 32% dari risiko yang dilaporkan terkait dengan kategori ini. Meskipun dalam beberapa artikel strategi mitigasi didiskusikan; tetapi dampak risiko rantai pasok pada seluruh bisnis dan fungsi lainnya tidak disebutkan dengan terperinci. Faktor-faktor dasar yang terlibat dalam manajemen risiko industri farmasi dalam prioritas dan pemilihan pemasok. Kinerja industri farmasi sebagai pelaku utama dalam rantai pasok produk farmasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap efisiensi manajemen rantai pasok. Identifikasi risiko dan memitigasi risiko-risiko tersebut dalam perusahaan farmasi tidak hanya dapat mengarah pada optimalisasi proses, peningkatan produktivitas dan meminimalkan risiko bisnis, tetapi juga akan membantu sistem pelayanan kesehatan untuk memenuhi aspek tujuan manajemen rantai pasok; Aksesibilitas; Kualitas; dan Keterjangkauan. Beberapa risiko yang dicantumkan pada tinjauan ini merupakan risiko internal yang disebabkan oleh proses, sumber daya manusia, dan fungsi manajemen dalam suatu perusahaan yang dapat dengan mudah dikelola dengan strategi mitigasi yang sesuai (Dermawan, Bahtiar, and Sofian 2017).

(Ridho et al. 2018) menawarkan strategi untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko pada rantai pasokan produk pada industri farmasi. Ada 18 penanganan strategi yang mungkin dilakukan dan setelah dihitung nilai ETD dengan diagram skala pareto dengan nilai efektifitas tertinggi yaitu penetapan standar bahan baku untuk dikirim, jalinan komunikasi yang lebih baik dengan berbagai pihak, penetapan safety stock, melakukan pemeliharaan dan prosedur pada setiap aktivitas, dan melakukan penilaian kinerja untuk mengukur, memperbaiki peran karyawan dalam mengoptimalkan kinerjanya.

Hasil penelitian yang dilakukan (Jaberidoost et al. 2013) menemukan ada 40% dari risiko yang ditentukan dalam ini studi terkait dengan tingkat kepentingan yang tinggi dalam farmasi perusahaan manajemen rantai pasokan tapi itu tidak rinci dalam studi ditinjau dalam pekerjaan ini. Kinerja perusahaan farmasi sebagai yang pemain utama dalam rantai pasokan farmasi memiliki pengaruh yang signifikan pada efisiensi manajemen rantai pasokan. Identifikasi risiko dan menguranginya di perusahaan farmasi tidak hanya dapat mengarah pada pengoptimalan proses, peningkatan produktivitas dan meminimalkan risiko bisnis, tetapi juga akan membantu sistem kesehatan untuk memenuhi tujuan manajemen rantai pasokan; Aksesibilitas, Kualitas dan Keterjangkauan. Banyak risiko yang dilaporkan dalam penelitian ini adalah risiko internal akibat proses, orang dan fungsi salah urus di perusahaan yang dapat dengan mudah dikelola dengan strategi mitigasi yang sesuai. Meskipun hanya sedikit dari risiko yang bersifat eksternal tetapi dampaknya terhadap gangguan bisnis belum dipelajari. Oleh karena itu mengidentifikasi dampak risiko mereka dari risiko pada bisnis proses dan fungsi dan menyelidiki mitigasi strategi

untuk mengelolanya harus dipertimbangkan di masa depan studi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Satibi et al. 2019) menemukan hasil yaitu pengendalian persediaan, fasilitas penyimpanan dan distribusi memberikan pengaruh pada industri farmasi dalam mendukung ketersediaan obat pada era JKN karena biaya distribusi harus menunggu pemesanan mencapai minimum order agar obat dapat disistribusikan, ketidaksesuaian antara permintaan dan kebutuhan, fasilitas penyimpanan overload dan pemilihan moda transportasi yang mengakibatkan lead time distribusi menjadi lebih panjang sehingga meningkatkan terjadinya kekosongan obat.

Perolehan pendapatan pada industri farmasi dalam bidang medis sangat besar. Dari lima taktik pemasaran yang dibahas dalam penelitian ini, promosi bertarget dokter, dan promosi langsung ke konsumen

Iklan menyajikan potensi bahaya yang paling kecil bagi pasien karena, meskipun ada kemungkinan: terkena risiko kesehatan yang tidak perlu, kualitas perawatan pasien umumnya tetap sama, hanya pasien yang akhirnya menghabiskan lebih banyak untuk obat-obatan mahal dan kunjungan dokter tambahan. Farmasi Perekrutan dokter yang tidak etis oleh perusahaan berpotensi menimbulkan risiko yang lebih besar, sejauh mana tergantung pada moralitas masing-masing dokter. Kerugian terbesar yang bisa datang dari ini praktik pemasaran adalah pelaporan data yang tidak dapat diandalkan, baik karena konflik peneliti kepentingan atau manipulasi data; dokter etis tidak dapat membuat penilaian yang baik tentang yang paling pengobatan yang efektif untuk pasien mereka jika informasi yang mereka terima miring. Haruskah ini? tren berlanjut, pasien bisa berakhir menderita perawatan yang tidak dapat diandalkan atau bahkan berbahaya dan terapi obat. Namun, ada

waktu untuk memperbaiki masalah ini (Maheshwaram, V ; Srinivas 2015).

Dalam rantai pasok, kinerja perusahaan farmasi sebagai pemain utama memiliki dampak penting pada manajemen rantai pasokan efisiensi. Identifikasi risiko dan cegah dalam kefarmasian perusahaan tidak hanya dapat mengarah pada optimalisasi proses, produktivitas menambah dan menurunkan risiko bisnis, tetapi juga akan membantu kesehatan sistem untuk memenuhi tujuan manajemen rantai pasokan; Aksesibilitas, Kualitas dan Keterjangkauan. Kualifikasi pemasok melalui kompleks proses sangat penting untuk merancang kualitas yang tepat untuk produk dan jasa. Setiap langkah dalam proses ini sangat penting dan perlu dilakukan diikuti. Praktik informasi yang baik yaitu berbagi informasi antara pemasok dan pengguna akhir dapat menghasilkan kepuasan kualifikasi pemasok (Kapoor 2018).

Sektor farmasi memainkan peran penting dalam pertumbuhan ekonomi dan sosial kesejahteraan negara manapun. Karena padat modal dan penelitian, sektor ini belum telah banyak dibahas atau diteliti oleh para peneliti di negara berkembang. Dari 136 riset penelitian ditinjau dalam penelitiannya, masalah utama yang dibahas adalah manajemen inventaris, pengembangan proses, perencanaan kapasitas, jaringan desain, desain pabrik, manajemen pipa dan pengembangan, logistik outsourcing aktivitas, logistik terbalik, Lean manufacturing, manajemen rantai pasokan hijau dan implementasi proses E-bisnis. Berdasarkan kesenjangan yang diidentifikasi dari ini penelitian, diamati bahwa sektor ini tidak banyak diteliti di negara berkembang negara (Wang and Jie 2020).

Temuan juga menyiratkan bahwa negara berkembang tidak banyak berinvestasi pada R&D, penggunaan media elektronik untuk kesadaran kesehatan, proses dan peningkatan

kapasitas, keberlanjutan dan masalah kualitas. Karena itu, kontribusi pembangunan negara-negara di pasar global di sektor ini tidak signifikan. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk memperkuat sektor farmasi di negara-negara berkembang tersebut. Riset ini membantu manajer rantai pasokan dari sektor farmasi untuk memahami kondisi pasar dalam skenario saat ini dan juga membantu mereka dalam membangun kebijakan strategis yang lebih baik untuk perusahaan mereka. Temuan makalah ini juga akan membantu peneliti dalam menetapkan agenda penelitian masa depan di sektor ini (Singh et.al, 2016).

SIMPULAN DAN SARAN

Dalam rantai pasok, kinerja perusahaan farmasi sebagai pemain utama memiliki dampak penting pada manajemen rantai pasokan efisiensi. Identifikasi risiko dan cegah dalam kefarmasian perusahaan tidak hanya dapat mengarah pada optimalisasi proses, produktivitas menambah dan menurunkan risiko bisnis, tetapi juga akan membantu kesehatan sistem untuk memenuhi tujuan manajemen rantai pasokan; Aksesibilitas, Kualitas dan Keterjangkauan. Kualifikasi pemasok melalui kompleks proses sangat penting untuk merancang kualitas yang tepat untuk produk dan jasa. Setiap langkah dalam proses ini sangat penting dan perlu dilakukan diikuti.

Perolehan pendapatan pada industri farmasi dalam bidang medis sangat besar. Ada beberapa strategi pemasaran untuk mengurangi risiko pasokan obat pada industri farmasi antara lain : promosi bertarget oleh dokter, promosi langsung ke konsumen, iklan yang menyajikan potensi bahaya penyakit, kualitas perawatan pasien yang baik, dan perekrutan dokter yang baik.

Saran penelitian ini antara lain riset ini merupakan informasi awal yang dapat

dijadikan acuan untuk mengimplementasikan penilaian risiko terhadap manajemen rantai pasok produk pada industri farmasi. Perlunya identifikasi dampak risiko eksternal terhadap proses dan fungsi bisnis serta perlu adanya perancangan strategi mitigasi dalam rangka pengelolaan dan penanganan risiko tersebut. Penelitian ke depan perlu berfokus pada studi kasus perusahaan farmasi besar yang berpartisipasi dalam mitigasi risiko dan melibatkan semua aliran rantai pasokan sebagai peserta penelitian akan tepat untuk memberikan pemahaman teori dalam manajemen risiko rantai pasokan. Masalah organisasi dan strategi, keuangan, logistik, politik, pasar dan masalah peraturan terkait risiko pasokan farmasi dapat ditinjau pada riset berikutnya. Dan perlu pula implementasi yang sifatnya integratif dan komprehensif terhadap penilain risiko-risiko pada rantai pasok produk farmasi secara konsisten dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dermawan, D., R. Bahtiar, and F. F. Sofian. 2017. "Tinjauan Implementasi Penilaian Risiko Terintegrasi Terhadap Manajemen Rantai Pasok Pada Industri Farmasi." *Jurnal Farmasi Indonesia Vol.*
- Dermawan, Doni, Rio Bahtiar, and Ferry Ferdiansyah Sofian. 2018. "Implementasi Green Supply Chain Management (GSCM) Pada Industri Farmasi Di Indonesia : Analisis Kelayakan Dan Studi Kasus." *Jurnal Ilmiah Farmasi* 14(2). doi: 10.20885/jif.vol14.iss2.art3.
- Gómez, Juan Carlos Osorio, and Katherine Torres España. 2020. "Operational Risk Management in the Pharmaceutical Supply Chain Using Ontologies and Fuzzy QFD." in *Procedia Manufacturing*. Vol. 51.
- Jaberidoost, Mona, Shekoufeh Nikfar, Akbar Abdollahiasl, and Rassoul Dinarvand. 2013. "Pharmaceutical Supply Chain Risks: A Systematic Review." *DARU, Journal of Pharmaceutical Sciences* 21(1).
- Kapoor, Devesh. 2018. "An Overview on Pharmaceutical Supply Chain: A Next Step towards Good Manufacturing Practice." *Drug Designing & Intellectual Properties International Journal* 1(2). doi: 10.32474/ddipij.2018.01.000107.

- Kusumo, H., D. Marlina, M. Novita, and M. T. Anwar. 2021. "Analysis of Transaction Patterns at Drug Store with Apriori Algorithm." in *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1869.
- Maheshwaram V, Srinivas A. 2015. "International Journal of Institutional Pharmacy and Life Sciences Uv-Visible Spectroscopy-a Review." *International Standard Serial Number* (December):2249–6807.
- Mateo, Manuel, and Nicolás Anich. 2018. "Supply Chain Risk Management in the Pharmaceutical Sector." in *ILS 2018 - Information Systems, Logistics and Supply Chain, Proceedings*.
- Nafi'ah, Aenun, and Nina Aini Mahbubah. 2021. "Managing Risk on A Pharmacy Enterprise Supply Chain Using House of Risk Approach." *JKIE: Journal Knowledge Industrial Engineering* 8(3):167–82. doi: <https://doi.org/10.35891/jkie.v8i3.2752>.
- Ridho, Muhammad, Karel Mandagie, D. A. N. W. Tedja, Program Studi, Teknik Industri, Universitas Dirgantara, and Marsekal Suryadarma. 2018. "Analisis Pendekatan Mitigasi Risiko Pada Aktivitas Rantai Pasok Dengan Metode Pendekatan Supply Chain Operation Reference Serta Metode HOR (House of Risk) Di Pt . Barentz." *Industrial Engineering Online Journal* 3(1):149–62.
- Ronny H. Mustamu. 2007. "MANAJEMEN RANTAI PASOKAN INDUSTRI FARMASI DI INDONESIA." *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan* 9(2).
- Satibi, Fudholi Achmad, Copalcanty Tuko Eirene, and Larasati Swastiandari Gabriela. 2019. "Pengendalian Persediaan , Fasilitas Penyimpanan Dan Distribusi Pada Industri Farmasi Dalam Mendukung Ketersediaan Obat Era JKN." *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi* 9(1).
- Shah, Rutuja S., Rutuja R. Shah, and Rajashri B. Pawar. 2015. "International Journal of Institutional Pharmacy and Life Sciences Uv-Visible Spectroscopy-a Review." *International Standard Serial Number* (December):2249–6807.
- Singh, Rajesh Kr, Ravinder Kumar, and Pravin Kumar. 2016. "Strategic Issues in Pharmaceutical Supply Chains: A Review." *International Journal of Pharmaceutical and Healthcare Marketing* 10(3).
- Wang, Michael, and Ferry Jie. 2020. "Managing Supply Chain Uncertainty and Risk in the Pharmaceutical Industry." *Health Services Management Research* 33(3). doi: 10.1177/0951484819845305.