

STRATEGI PENGENDALIAN PERSEDIAAN STOK OBAT PROGRAM RUJUK BALIK PASIEN BPJS DI KLINIK ZHAFIR PALEMBANG

Oleh

Dale Anggara¹, Erliany Syaodih², Kahar Mulyani³

^{1,2,3} Program Pascasarjana Magister Manajemen Universitas Adhirajasa Reswara
Sanjaya, Bandung

Email: ¹bedel.anggar@gmail.com, ²erliany.syaodih15@gmail.com, ³kahar@ars.ac.id

Article History:

Received: 11-05-2025

Revised: 28-05-2025

Accepted: 14-06-2025

Keywords:

Control, Stock, Drugs, Refer,
Return, Clinic, Zhafir

Abstract: *There are several critical issues in managing the inventory of drugs for the Referral Program (PRB) at the Zhafir Clinic in Palembang. Internal audit data from the clinic shows that during the period January-December 2023, there was a stockout of PRB drugs of 27% of the total demand, with an average stockout duration of 3-5 days per incident. This condition resulted in 42% of PRB patients having to receive alternative drugs that did not match the initial prescription from the specialist doctor. This study aims to identify and analyze the Inventory Control Strategy for the BPJS Referral Program Drug Stock at the Zhafir Clinic in Palembang. The research method is a qualitative descriptive study, with a case study approach. The results of the study show that the just in time strategy in managing the inventory of drugs for the Referral Program (PRB) at the Zhafir Clinic in Palembang can reduce or even eliminate unnecessary inventory. Therefore, the clinic does not store large quantities of drugs in the warehouse. That way, storage costs can be minimized and warehouse space can be optimized for other needs. Just in time strategy can reduce waste, such as inventory excess (excess inventory), waiting time (waiting time), and defects (expired drugs).*

PENDAHULUAN

Pengelolaan persediaan obat merupakan aspek krusial dalam mendukung keberhasilan Program Rujuk Balik (PRB) BPJS Kesehatan, yang ditujukan bagi pasien Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan penyakit kronis stabil namun memerlukan pengobatan jangka panjang. Meskipun telah berjalan sejak 2014, implementasi PRB di berbagai fasilitas kesehatan masih menghadapi tantangan, terutama dalam aspek pengadaan dan pengendalian stok obat. Di Klinik BPJS Zhafir Palembang, berbagai permasalahan seperti kekosongan obat (stockout), keterlambatan pengiriman dari pemasok *e-katalog*, ketidaksesuaian perencanaan dengan kebutuhan riil, serta keterbatasan dana talangan dan sistem pencatatan manual, menyebabkan gangguan dalam kesinambungan pengobatan bagi

pasien. Data audit internal menunjukkan tingkat stockout mencapai 27% dengan deviasi kebutuhan obat hingga 45% pada tahun 2023.

Berbagai metode pengendalian persediaan seperti *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Minimum-Maximum Stock Level (MMSL)*, dan *Just-in-Time (JIT)* telah digunakan dalam manajemen persediaan. Di antara ketiga metode tersebut, strategi JIT dianggap menjanjikan karena mampu meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, dan memastikan ketersediaan obat tepat waktu sesuai kebutuhan. Namun, penerapannya dalam konteks PRB perlu penyesuaian karena berkaitan dengan kebutuhan pengobatan jangka panjang yang kontinu. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengembangkan strategi pengendalian stok obat PRB yang efektif dan efisien di Klinik BPJS Zhafir Palembang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kondisi pengelolaan obat PRB sebelum penerapan strategi JIT, mengevaluasi proses penerapan JIT, serta menilai dampaknya terhadap efisiensi pengelolaan obat, khususnya dalam aspek ketersediaan, biaya penyimpanan, dan ketepatan distribusi. Adapun rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana strategi pengendalian persediaan stok obat PRB dapat dikembangkan dan diterapkan secara optimal di Klinik BPJS Zhafir Palembang.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan ilmu manajemen rantai pasok kesehatan, terutama terkait penerapan JIT di fasilitas pelayanan tingkat pertama. Secara praktis, hasilnya akan memberikan rekomendasi bagi manajemen klinik dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok obat, menjadi acuan bagi BPJS Kesehatan dalam perbaikan sistem distribusi dan klaim, membantu penyedia obat memahami pola permintaan PRB, serta menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam pengembangan studi di bidang pengelolaan farmasi dalam skema JKN.

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yakni, “Bagaimana strategi pengendalian persediaan stok obat Program Rujuk Balik (PRB) yang dapat dikembangkan dan diimplementasikan di klinik BPJS Zhafir Palembang?”

Adapun pertanyaan penelitian ini adalah

1. Bagaimana Kondisi Pengelolaan Persediaan Obat PRB di Klinik BPJS Zhafir Palembang Sebelum Penerapan strategi JIT?
2. Bagaimana upaya penerapan strategi JIT terhadap Persediaan Stok Obat Program Rujuk Balik Pasien BPJS di Klinik Zhafir Palembang?
3. Bagaimana dampak penerapan strategi JIT terhadap efisiensi pengelolaan stok obat PRB, termasuk aspek ketersediaan obat, biaya penyimpanan, dan ketepatan distribusi di Klinik BPJS Zhafir Palembang?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis Pengelolaan Persediaan Obat PRB di Klinik BPJS Zhafir Palembang sebelum penerapan strategi JIT.
2. Mengidentifikasi dan menganalisis penerapan strategi JIT terhadap Persediaan Stok Obat Program Rujuk Balik Pasien BPJS di Klinik Zhafir Palembang.
3. Mengevaluasi dampak penerapan strategi JIT terhadap efisiensi pengelolaan stok obat PRB, termasuk aspek ketersediaan obat, biaya penyimpanan, dan ketepatan distribusi di Klinik BPJS Zhafir Palembang.

LANDASAN TEORI

Penelitian ini membahas konsep-konsep utama yang mendasari strategi pengendalian persediaan obat dalam Program Rujuk Balik (PRB), khususnya di Klinik BPJS Zhafir Palembang. Pembahasan mencakup teori strategi, manajemen rantai pasok kesehatan, pengendalian persediaan, manajemen risiko rantai pasok, serta kajian-kajian terdahulu yang relevan.

Strategi adalah serangkaian perencanaan menyeluruh untuk mencapai tujuan organisasi. Dalam konteks ini, strategi tidak hanya berupa rencana, melainkan arah tindakan terpadu yang melibatkan perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Tiga pilar utama strategi meliputi perencanaan strategis (perumusan tujuan, analisis SWOT, dan pemilihan alternatif strategi), implementasi (pelaksanaan strategi secara terkoordinasi), dan evaluasi (penilaian hasil dan tindakan korektif). Jenis strategi dalam rantai pasok mencakup strategi efisien, agile, berkelanjutan, global, rantai cepat, serta strategi lean, demand-driven, dan kolaboratif. Strategi yang tepat akan berdampak langsung pada kepuasan pasien karena ketersediaan obat yang andal berkontribusi terhadap mutu layanan. Manajemen rantai pasok kesehatan merupakan sistem yang mengelola aliran produk, informasi, dan layanan dari produsen hingga pasien. Sistem ini terdiri dari tahapan mulai dari penelitian dan pengembangan (R&D), manufaktur, pengemasan, distribusi, hingga penyaluran obat ke konsumen melalui apotek. Rantai pasok kesehatan memiliki karakteristik unik seperti sensitivitas waktu, regulasi ketat, permintaan yang fluktuatif, kompleksitas produk, dan kebutuhan ketertelusuran. Untuk mengelola ini, berbagai model rantai pasok digunakan, termasuk model terpusat, terdesentralisasi, hybrid, berbasis teknologi, dan kolaboratif. Pengendalian persediaan merupakan elemen penting dalam manajemen operasional farmasi. Tujuannya adalah memastikan ketersediaan obat yang tepat waktu dengan biaya minimal dan meminimalkan risiko kedaluwarsa. Tiga model utama pengendalian stok yang umum digunakan di fasilitas kesehatan adalah *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Minimum-Maximum Stock Level (MMSL)*, dan *Just-in-Time (JIT)*. EOQ menekankan pada penentuan jumlah pesanan optimal untuk menekan biaya, MMSL menjaga tingkat stok dalam batas minimum dan maksimum, sedangkan JIT memastikan obat tersedia tepat saat dibutuhkan sehingga mengurangi biaya penyimpanan dan risiko kedaluwarsa.

Untuk mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan stok, berbagai metode analisis seperti ABC, VED, dan kombinasi ABC-VED digunakan. Analisis ABC memfokuskan pengendalian pada item bernilai tinggi, sedangkan VED mengklasifikasikan item berdasarkan tingkat urgensi medis. Kombinasi keduanya membantu mengidentifikasi item yang membutuhkan perhatian khusus dari sisi nilai dan fungsi klinis.

Pengelolaan farmasi meliputi pemilihan kebutuhan, perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan, pengendalian, dan administrasi. Semua tahapan ini diatur dalam peraturan Kementerian Kesehatan agar berjalan sistematis, efisien, dan menjamin kualitas serta keamanan obat. Khususnya dalam PRB, kendala seperti keterlambatan klaim, stok manual, dan keterbatasan SDM memperparah ketidakefisienan sistem.

Manajemen risiko rantai pasok menjadi penting dalam menghadapi ketidakpastian pengadaan obat. Risiko dalam rantai pasok PRB bisa bersumber dari pasokan, operasional, permintaan, regulasi, lingkungan, dan keamanan. Untuk menanganinya, strategi mitigasi

seperti diversifikasi pemasok, buffer stock, perencanaan kontingensi, dan peningkatan sistem informasi sangat diperlukan. Kolaborasi multi-pihak serta pemanfaatan teknologi (seperti *IoT* dan *blockchain*) turut mendukung visibilitas dan efisiensi dalam sistem.

Beberapa penelitian terdahulu telah menyoroti tantangan PRB, mulai dari kendala SDM, kekosongan obat, hingga ketidaksesuaian sistem klaim dan distribusi. Penelitian oleh Rahayu & Kusumawati (2023) dan Fatimah et al. (2022) misalnya, menunjukkan bahwa pengendalian stok yang tidak efisien mengganggu pelayanan. Studi-studi ini menjadi pijakan penting dalam merumuskan strategi yang lebih adaptif seperti penerapan *Just-in-Time (JIT)* untuk Klinik BPJS Zhafir Palembang. Kerangka pemikiran dalam penelitian ini menggabungkan teori manajemen rantai pasok, teori pengendalian persediaan, dan manajemen risiko untuk merumuskan strategi yang mampu mengatasi *stockout*, mengoptimalkan pembiayaan, dan meningkatkan kualitas pelayanan di Klinik BPJS Zhafir Palembang. Penerapan strategi JIT secara terintegrasi diharapkan menjadi solusi yang mampu menjawab tantangan tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus deskriptif-analitis, yang berfokus pada strategi pengendalian persediaan obat Program Rujuk Balik (PRB) di Klinik BPJS Zhafir Palembang. Studi kasus dipilih untuk mengeksplorasi secara mendalam fenomena pengelolaan stok obat PRB dalam konteks riil, dengan mempertimbangkan kompleksitas sosial, organisasi, dan kebijakan yang melingkupinya. Subjek penelitian dipilih secara purposif, melibatkan lima kelompok utama: manajemen klinik, apoteker, dokter, pasien PRB, dan perwakilan BPJS Kesehatan. Pemilihan partisipan mempertimbangkan keterlibatan langsung mereka dalam pengelolaan atau pemanfaatan obat PRB. Partisipasi bersifat sukarela dan dijamin kerahasiaannya sesuai prinsip etika penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi partisipatif, dan analisis dokumen, seperti SOP dan catatan pengelolaan stok. Peneliti juga mencatat observasi lapangan dan menggunakan perekam audio untuk meningkatkan akurasi transkrip. Teknik triangulasi diterapkan untuk menjamin validitas temuan dari berbagai sumber data.

Analisis data menggunakan pendekatan tematik induktif, dimulai dari transkripsi wawancara, pengkodean awal, identifikasi tema, hingga sintesis temuan. Validasi dilakukan melalui member checking dan triangulasi analitis antar partisipan dan dokumen. Peneliti juga membandingkan strategi antar klinik berdasarkan karakteristik kontekstual.

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Zhafir Palembang, dipilih karena besarnya jumlah pasien PRB, adanya kendala stok obat, serta sistem pengelolaan yang masih manual. Lokasi ini dinilai strategis untuk mengevaluasi penerapan strategi *Just-in-Time (JIT)*. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama lima minggu, dimulai dari observasi awal, penyusunan proposal, hingga penyusunan instrumen wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini membahas secara menyeluruh hasil temuan lapangan terkait sistem pengelolaan persediaan obat Program Rujuk Balik (PRB) di Klinik Zhafir Palembang.

Penelitian ini menyoroti dinamika operasional, tantangan manajerial, serta potensi penerapan strategi Just-in-Time (JIT) untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok obat di fasilitas kesehatan tingkat pertama yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan.

Profil Klinik Zhafir Palembang dan Layanan PRB

Klinik Zhafir Palembang merupakan fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) yang menjalankan peran strategis dalam pelayanan pasien kronis melalui program PRB BPJS Kesehatan. Fokus utama klinik ini adalah melayani pasien dengan penyakit kronis seperti diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit jantung koroner. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi, diketahui bahwa klinik telah memiliki fasilitas memadai, seperti ruang konsultasi, ruang farmasi, serta area penyimpanan obat dengan pengaturan suhu yang sesuai (15–25 °C).

Dalam pengelolaan layanan PRB, klinik menerapkan sistem pengingat (reminder) berbasis WhatsApp untuk memastikan pasien datang mengambil obat sesuai jadwal. Pelayanan PRB juga mencakup pemberian obat untuk jangka waktu satu bulan serta pemantauan berkala oleh dokter. Namun demikian, sistem pengelolaan stok obat masih dilakukan secara manual, dengan pencatatan yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan pembaruan data.

Struktur organisasi pengelolaan obat melibatkan dokter, apoteker, dan manajemen klinik. Meskipun tanggung jawab sudah terbagi dengan cukup baik, masih terdapat ruang perbaikan, khususnya dalam koordinasi antara dokter dan apoteker ketika terjadi kekosongan obat atau perubahan resep.

Kondisi Pengelolaan Persediaan Obat PRB Sebelum Penerapan JIT

Pengelolaan persediaan obat PRB di Klinik Zhafir menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu isu utama adalah fluktuasi permintaan obat yang cukup signifikan setiap bulannya. Klinik hanya mengandalkan data historis untuk memprediksi kebutuhan, yang dalam praktiknya belum cukup akurat karena belum didukung oleh sistem digital. Pengadaan dan penyimpanan obat mengikuti sistem FIFO (First In, First Out), namun proses pencatatan stok masih manual, sehingga rawan deviasi antara perencanaan dan kenyataan di lapangan. Audit internal mencatat bahwa selama tahun 2023 terjadi *stockout* sebesar 27% dari total permintaan obat PRB. Hal ini berdampak langsung pada pelayanan pasien, di mana sebanyak 42% dari mereka harus menerima obat alternatif, bukan yang diresepkan oleh dokter spesialis.

Faktor eksternal yang memperparah situasi meliputi keterbatasan pasokan dari pemasok e-katalog, ketidakpastian waktu pengiriman, dan proses klaim BPJS yang memakan waktu 2–3 bulan. Klinik harus menggunakan dana talangan sementara, yang menjadi beban operasional tersendiri. Dalam beberapa kasus, ketika stok di e-katalog tidak tersedia, klinik terpaksa membeli obat dari apotek umum dengan harga yang jauh lebih mahal, hingga 300% lebih tinggi.

Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan saat ini belum efisien, dan menimbulkan konsekuensi langsung terhadap kepuasan pasien. Sebagian pasien mengeluhkan ketidakpastian jenis obat yang diterima dan waktu tunggu yang cukup lama. Namun demikian, mereka tetap mengapresiasi usaha klinik dalam mengingatkan jadwal pengambilan obat secara berkala.

Penerapan Strategi Just-in-Time (JIT) di Klinik Zhafir

Sebagai solusi terhadap tantangan pengelolaan persediaan, Klinik Zhafir mulai menerapkan strategi JIT. Strategi ini bertujuan untuk menyelaraskan pengadaan obat dengan permintaan aktual, meminimalkan penyimpanan berlebih, dan mempercepat waktu pengadaan. Penerapan JIT dilakukan melalui tiga tahapan utama: perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

Pada tahap perencanaan, klinik melakukan analisis permintaan obat secara berkala dan menentukan jadwal pengadaan yang tepat. Klinik juga melakukan seleksi pemasok, negosiasi kontrak, serta menetapkan tingkat persediaan minimum yang aman. Dalam pelaksanaannya, pengadaan dilakukan sesuai dengan kebutuhan harian atau mingguan, dan distribusi obat disesuaikan secara real time. Tim farmasi dan pemasok berkoordinasi secara intensif untuk menjaga kelancaran rantai pasok.

Evaluasi berkala dilakukan dengan memantau indikator kinerja seperti biaya inventaris, waktu pengiriman, tingkat ketersediaan obat, serta kepuasan pasien. Berdasarkan hasil evaluasi awal, penerapan JIT telah berhasil menurunkan biaya penyimpanan obat hingga 54%, serta mengurangi ketidaksesuaian antara permintaan dan ketersediaan obat.

Meskipun demikian, keberhasilan JIT sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia. Klinik masih mengandalkan pencatatan manual, dan belum memiliki sistem informasi terintegrasi yang dapat memberikan data real-time tentang stok obat. Ketergantungan pada sistem manual menyebabkan deviasi perencanaan hingga 45%, yang menghambat efektivitas sistem JIT.

Dampak dan Tantangan Implementasi JIT

Penerapan strategi JIT terbukti memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional. JIT dapat mengurangi frekuensi *stockout*, menghemat biaya penyimpanan, dan meningkatkan ketepatan distribusi obat. Obat yang dipesan disesuaikan langsung dengan kebutuhan pasien, sehingga tidak ada penumpukan stok yang tidak perlu.

Namun demikian, beberapa tantangan utama tetap harus dihadapi. Pertama, lead time pengadaan dari e-katalog yang masih belum stabil, bisa mencapai 2–3 minggu. Kedua, keterlambatan klaim BPJS menyebabkan tekanan likuiditas, mengganggu fleksibilitas pengadaan. Ketiga, kompetensi staf dalam sistem berbasis IT masih perlu ditingkatkan agar mampu mengelola sistem informasi inventaris yang canggih.

Oleh karena itu, strategi JIT harus diadaptasi dengan pendekatan bertahap. Langkah awal adalah digitalisasi sistem pencatatan stok, termasuk integrasi sistem early warning untuk mendeteksi kemungkinan *stockout*. Selanjutnya, memperkuat hubungan dengan pemasok dan memperluas kerja sama dengan apotek mitra. BPJS sendiri telah mulai mengembangkan layanan telemedicine yang akan memperluas akses pasien dan mempermudah distribusi obat melalui jaringan yang lebih luas.

Di sisi SDM, klinik perlu menyelenggarakan pelatihan intensif mengenai prinsip JIT, manajemen rantai pasok, dan pemanfaatan sistem digital. Pengembangan SOP yang sesuai dengan prinsip JIT dan regulasi BPJS juga menjadi hal krusial untuk menjaga standar pelayanan dan keamanan pasien.

Keterbatasan Penelitian dan Arah Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dihadapkan pada beberapa keterbatasan, baik dari sisi metodologis maupun teknis. Wawancara dengan informan kunci terkendala oleh waktu yang terbatas, sehingga beberapa informasi mungkin tidak tergalai secara mendalam. Pengumpulan data juga dilakukan dalam waktu singkat, sehingga tidak mampu menangkap variasi musiman dalam permintaan obat.

Secara teknis, sistem informasi di klinik yang masih manual menjadi hambatan besar dalam pengumpulan data akurat. Proses pencatatan, distribusi, dan pemantauan stok tidak dapat dilakukan secara efisien. Koordinasi dengan BPJS dan pemasok juga terkendala oleh perbedaan sistem pencatatan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan mengembangkan model prediktif kebutuhan obat PRB, menggunakan pendekatan campuran (mixed-method), serta melakukan studi komparatif dengan klinik serupa di wilayah lain. Penggunaan AI dan teknologi blockchain dalam manajemen rantai pasok juga dapat dijajaki untuk meningkatkan transparansi dan akurasi data.

Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian mengenai pengelolaan persediaan obat PRB di Klinik Zhafir Palembang, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian dalam menafsirkan hasil secara menyeluruh. Keterbatasan tersebut mencakup aspek metodologis maupun teknis, yang secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi kedalaman dan cakupan analisis.

Dari sisi metodologis, tantangan utama muncul dalam proses pengumpulan data. Wawancara dengan informan kunci seperti tenaga medis dan manajemen sering terkendala oleh jadwal kerja yang padat, sehingga banyak sesi wawancara harus dijadwalkan ulang atau dilakukan dalam waktu singkat. Akibatnya, informasi yang diperoleh tidak selalu menggambarkan kondisi secara mendalam. Selain itu, durasi penelitian yang hanya berlangsung selama enam minggu membatasi kemampuan peneliti untuk melakukan observasi jangka panjang. Aspek dinamis seperti perubahan musiman dalam permintaan obat atau variasi pola persepsian dokter tidak dapat diamati secara komprehensif dalam periode waktu tersebut. Jumlah partisipan yang terbatas juga turut mempengaruhi representativitas temuan.

Tantangan lain muncul dalam akses terhadap data historis dan dokumen internal. Beberapa catatan penting seperti laporan inventaris dan audit sebelumnya tidak tersedia dalam bentuk yang terorganisir, menyulitkan peneliti dalam menganalisis tren pengelolaan persediaan secara longitudinal. Di sisi lain, kebijakan internal klinik membatasi akses terhadap data sensitif, seperti informasi keuangan dan margin operasional, sehingga ruang analisis terhadap aspek efisiensi biaya menjadi terbatas.

Sementara itu, dari aspek teknis, keterbatasan utama terletak pada sistem informasi yang masih menggunakan metode manual dan semi-digital. Hal ini menyulitkan validasi data dan tidak memungkinkan pemantauan stok secara real-time. Ketiadaan sistem informasi terintegrasi membuat proses pelacakan riwayat pengadaan dan distribusi obat menjadi tidak efisien. Klinik juga belum memiliki sistem peringatan dini (*early warning system*) untuk mendeteksi potensi kekosongan obat, sehingga staf farmasi harus melakukan pemantauan manual yang rawan kesalahan dan keterlambatan.

Selain itu, keterbatasan infrastruktur teknologi seperti kapasitas internet dan perangkat keras turut membatasi kemungkinan penerapan sistem manajemen berbasis cloud. Tantangan koordinasi antar pemangku kepentingan, seperti klinik, BPJS Kesehatan, dan pemasok obat, semakin kompleks karena belum adanya platform komunikasi terintegrasi. Proses pertukaran informasi yang masih mengandalkan saluran konvensional seperti telepon dan email menyebabkan respons terhadap perubahan kebutuhan obat menjadi lambat. Perbedaan sistem pelaporan dan pencatatan antar lembaga juga memperbesar potensi miskomunikasi dan ketidaksinkronan data.

Secara keseluruhan, keterbatasan-keterbatasan ini menekankan pentingnya perbaikan baik pada sisi metodologi penelitian maupun infrastruktur teknis untuk mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan responsif di masa mendatang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan:

1. Kondisi Pengelolaan sistem *First In First Out* (FIFO) yang diterapkan dapat mencegah terjadinya kedaluwarsa obat. Namun, keterbatasan sistem pencatatan manual yang digunakan saat ini menyebabkan tingkat deviasi antara perencanaan dan realisasi kebutuhan obat kejadian *stockout* mengakibatkan pasien PRB harus menerima obat alternatif yang tidak sesuai dengan resep awal dari dokter spesialis
2. Upaya penerapan Sistem *Just-in-Time* (JIT) dalam pengelolaan persediaan obat Program Rujuk Balik di Klinik Zhafir dilakukan dengan merujuk tiga pilar strategi yakni,
 - a. Tahapan perencanaan
Melakukan pembuatan jadwal pengadaan obat-obatan, pemilihan pemasok yang tepat, negosiasi kontrak, pengaturan sistem pengiriman yang efisien, penetapan tingkat persediaan dan mempersiapkan aplikasi pencatatan stok secara *realtime*.
 - b. Tahap pelaksanaan
Melakukan permintaan obat tepat waktu dan sesuai kebutuhan, pendistribusian obat sesuai dengan permintaan. Melakukan koordinasi yang efektif antara pihak apotek dan pemasok dan implementasi pencatatan stok obat secara *realtime*.
 - c. Tahapan evaluasi
Melakukan pemantauan dan pengukuran (*Key Performance Indicator*) KPI seperti biaya inventaris, perputaran inventaris, waktu pengiriman, kepuasan pelanggan, dan kualitas produk.
3. Dampak penerapan strategi JIT terhadap efisiensi pengelolaan stok obat PRB di Klinik BPJS Zhafir Palembang, yakni dalam aspek efisiensi biaya penyimpanan, penerapan JIT berpotensi mengurangi biaya holding cost melalui optimalisasi ruang penyimpanan dan minimalisasi risiko kedaluwarsa obat. Pengurangan *inventory carrying cost* ini memungkinkan realokasi sumber daya untuk pengembangan aspek pelayanan lainnya. Tingkat ketersediaan obat dapat ditingkatkan melalui sinkronisasi yang lebih baik antara permintaan dan pasokan. Sistem *early warning* yang terintegrasi memungkinkanantisipasi kebutuhan obat sebelum mencapai titik kritis, sehingga mengurangi risiko *stockout*. Koordinasi yang lebih erat dengan pemasok dan apotek mitra dapat menjamin kontinuitas pasokan obat PRB.

Implikasi

1. Strategi *just in time* dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan persediaan yang tidak perlu. Oleh karenanya, pihak klinik tidak menyimpan obat-obatan dalam jumlah besar di gudang. Dengan begitu, biaya penyimpanan dapat diminimalkan dan ruang gudang dapat dioptimalkan untuk keperluan lainnya.
2. Strategi *just in time* dapat mengurangi pemborosan, seperti *inventory excess* (persediaan berlebih), *waiting time* (waktu tunggu), dan *defects* (obat kadaluarsa).

Saran

Saran yang dapat diberikan:

1. Bagi Manajemen Klinik Zhafir Palembang
Diharapkan terus memantau dan mengevaluasi penerapan system *Just-In-Time* (JIT) terutama terkait data historis pengelolaan persediaan obat PRB. Dan memberi dukungan penuh terhadap penerapan sistem pengelolaan persediaan JIT.
2. Bagi BPJS Kesehatan
Diharapkan dapat memberi dukungan melalui pengembangan *platform telemedicine* dan perluasan jaringan apotek mitra memberikan fondasi yang kuat untuk implementasi JIT.
3. Bagi Pihak Penyedia Obat (Pemasok dan Distributor)
Diharapkan mampu memperjelas *lead time* pengiriman obat dari pemasok *e-katalog*.

Rekomendasi (Saran Peneliti lebih lanjut)

Meskipun penelitian ini telah memberikan wawasan yang berharga, terdapat beberapa aspek yang dapat dikembangkan lebih lanjut dalam penelitian selanjutnya:

1. Pengembangan Model Prediktif:
 - Penelitian mendatang perlu mengembangkan model prediktif kebutuhan obat PRB.
 - Variabel penting: pola penyakit musiman, demografi pasien, dan tren persebaran dokter.
 - Tujuannya untuk meningkatkan akurasi perencanaan pengadaan dan mengurangi risiko *stockout* atau *overstock*.
2. Pendekatan Metodologi Alternatif (Mixed-Method):
 - Kombinasi analisis kuantitatif data historis dan wawancara mendalam.
 - Memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap efektivitas strategi pengendalian persediaan.
3. Pemanfaatan Teknologi Canggih:
 - Penggunaan *artificial intelligence* dan *machine learning* untuk analisis pola dan tren yang tidak terlihat dalam pendekatan konvensional.
4. Studi Komparatif antar Klinik BPJS:
 - Bandingkan strategi pengelolaan persediaan di berbagai klinik dengan karakteristik berbeda (ukuran, lokasi, populasi pasien).
 - Bertujuan mengidentifikasi best practices yang dapat direplikasi.
5. Pengembangan Framework Evaluasi Kinerja:
 - Perlu adanya kerangka evaluasi komprehensif terhadap sistem pengendalian persediaan.
 - Indikator yang diusulkan: tingkat *stockout*, *lead time*, kualitas layanan, dan kepuasan pasien.

6. Integrasi Teknologi Blockchain:

- Teliti potensi penggunaan blockchain dalam manajemen rantai pasok obat PRB.
- Fokus pada transparansi dan ketelusuran distribusi obat.

7. Analisis Dampak Regulasi BPJS:

- Studi tentang bagaimana regulasi dan kebijakan BPJS mempengaruhi fleksibilitas pengelolaan persediaan obat di tingkat klinik.

Novelty Penelitian

Penelitian ini dapat membantu mengidentifikasi area-area dimana penyesuaian kebijakan diperlukan untuk memfasilitasi implementasi strategi pengendalian persediaan yang lebih efektif. Selain itu, eksplorasi tentang model kemitraan inovatif antara klinik, pemasok obat, dan BPJS Kesehatan dapat memberikan insight berharga untuk pengembangan solusi kolaboratif dalam mengatasi tantangan pengelolaan persediaan obat PRB.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggriani, Y., Andayani, N., Rahmi, M., Naya Pratita, R., Sarnianto, P., Chandra Nugraha, E., & Jaya, C. (2023). Management Of JKN Medicine: The Role Of Social Security Agency Of Health (BPJS-K) In Strategic Health Purchasing (Tata Kelola Obat JKN: Peran Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS-K) Dalam Belanja Obat Strategis). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 21(1), 57–64.
- [2] Ardiansyah, M. R. (2024). *Literatur Review: Peran Sistem Just In Time (Jit) Terhadap Efisiensi Operasional Perusahaan Di Indonesia*. 4789, 1–7.
- [3] Assauri, Sofjan. (2014). *Operational Strategic: Lean Operation Process*. Jakarta: Rajawali Pers
- [4] Aspia, D. W. (2023). *Literatur Review: Implementasi Sistem Reward Dari Persepektif Karyawan Di Suatu Perusahaan*. 4789, 1–17.
- [5] Balkhi, B., Alshahrani, A., & Khan, A. (2022). Just-In-Time Approach In Healthcare Inventory Management: Does It Really Work? *Saudi Pharmaceutical Journal*, 30(12), 1830–1835. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2022.10.013>
- [6] Batari, A. D., & Amir, A. (2021). 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*, 04, 45–50.
- [7] Baybo, M. P., Lolo, W. A., & Jayanti, M. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Obat Di Puskesmas Teling Atas. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 5(1), 7. <https://doi.org/10.35799/Pmj.V5i1.41434>
- [8] Betcheva Et Al. (2020). *Implementasi Pengelolaan Persediaan Dan Distribusi Pada Divisi Logistik Pdam Surya Sembada Kota Surabaya*. 4(2), 210–214.
- [9] Betcheva, L., Erhun, F., & Jiang, H. (2020). Supply Chain Thinking In Healthcare: Lessons And Outlooks. *Manufacturing & Service Operations Management*, 23. <https://doi.org/10.1287/Msom.2020.0920>
- [10] C, S., Pera, N., Souza, B., Mavaji, A., & Kamath, R. (2018). Inventory Management Using Matrix Analysis And Inventory Index In An Oncology Pharmacy Of A Tertiary Care Teaching Hospital. *Journal Of Young Pharmacists*, 10, 78–81.

- <https://doi.org/10.5530/jyp.2018.10.18>
- [11] Devnani Et Al. (2010). Analisis Pengendalian Persediaan Obat Dengan Metode ABC, VEN Dan EOQ Di Rumah Sakit Bhayangkara Kediri. *JPSCR: Journal Of Pharmaceutical Science And Clinical Research*, 5(2), 97. <https://doi.org/10.20961/jpscr.V5i2.38957>
 - [12] Effendy, Onong Uchjana. (2017). Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
 - [13] Emmanuel Adeyemi Abaku, & Agnes Clare Odimarha. (2024). Sustainable Supply Chain Management In The Medical Industry: A Theoretical And Practical Examination. *International Medical Science Research Journal*, 4(3), 319–340. <https://doi.org/10.51594/imsrj.V4i3.931>
 - [14] Enyinda Et Al. (2018). Analisis Manajemen Risiko SIMRS Pada Rumah Sakit Ganesha Menggunakan ISO 31000 Risk Management Analysis Of SIMRS At Ganesha Hospital Using ISO 31000. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.34010/jati.V14i1>
 - [15] Erliany, S. Tio, H, S. Agus, H, R. (2023). Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Kualitas Pelayanan Dan Kepuasan Pasien. *Jurnal Manajemen Jasa Vol. 5* (2). 69-78
 - [16] Fan Dan Stevenson. (2018). *Manajemen Risiko Dalam Pelayanan Kesehatan Di Instalasi Farmasi Dan Contoh Kasus Yang Terjadi Di Ifrs Rsud Dr. Adjidarmo Kab. Lebak*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3388.5848>
 - [17] Fatimah Et Al. (2022). Penerapan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku. *Journal Of Management And Bussines (JOMB)*, 4, 42–49. <https://doi.org/10.31539/jomb.V4i1.692>
 - [18] Habib, M. M., Chowdhury, F., Sabah, S., & Debnath, D. (2022). A Study On Hospital Supply Chain Management. *American Journal Of Industrial And Business Management*, 12(05), 806–823. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2022.125042>
 - [19] Heizer Dan Render. (2016). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada CV. Citra Sari Makassar Asdi1. *Jurnal Profitability Fakultas Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1), 89–103.
 - [20] Huq Et Al. (2020). Analisis Manajemen Risiko Pada Supply Chain Persediaan Farmasi Saat Pandemi Covid-19. *Cendekia Journal Of Pharmacy*, 7, 29–36. <https://doi.org/10.31596/cjp.V7i1.196>
 - [21] Hussain Et Al. (2021). Peran Pilihan Pendekatan Pemecahan Masalah Dan Karakteristik Risiko Dalam Mengatasi Gangguan Pada Risiko Rantai Pasokan. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Dan Bisnis*, 2(2), 37–63. <https://doi.org/10.51903/jimeb.V2i2.603>
 - [22] Indarti, T. R., Satibi, S., & Yuniarti, E. (2019). Pengendalian Persediaan Obat Dengan Minimum-Maximum Stock Level Di Instalasi Farmasi RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)*, 9(3), 192. <https://doi.org/10.22146/jmpf.45295>
 - [23] Irma Lusyana Manik. (2019). Analisis Kondisi Manajemen Dokumen Dengan Metode 5S Di Institusi Pendidikan. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 3, 54–62. <https://doi.org/10.56211/blendsains.V3i1.577>
 - [24] Jauch, R, Lawrence, William F, Glueck, (2013), *Manajemen Strategi & Kebijakan*. Perusahaan, Edisi Ketiga, Jakarta: Erlangga

- [25] Kahar, M. Rohendi. Wijaya, H. (2024). Pengaruh Kepercayaan, Kualitas Pelayanan, dan Kewajaran Harga Terhadap Kepuasan Pasien Di Klinik S, Tangerang Selatan. *Innovatife. Journal Of Social Science Research* Vol. 4 (1). 2446-2457
- [26] Kaur Et Al. (2023). Pengaruh Penggunaan Anggaran Dan Pencatatan Keuangan Terhadap Laporan Keuangan Dan Pengendalian Keuangan Sebagai Variabel Intervening Pada Pelaku Restoran Di Kota Tangerang Provinsi Banten. *Jurnal Ekonomi Pembangunan STIE Muhammadiyah Palopo*, 9, 544. <https://doi.org/10.35906/Jep.V9i2.1811>
- [27] Kurnia Indah, T., Surya Darmawan, E., & Oktamianti, P. (2023). Strategi Pengendalian Persediaan Dengan Segmentasi Data Dan Continuous Review: Sebuah Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 811-819. <https://doi.org/10.31004/Jkt.V4i2.14724>
- [28] Kusumawardhani, O. B., & Ripha, R. W. (2020). Systematic Review: Kendali Mutu Dan Biaya Program Rujuk Balik (PRB) BPJS Kesehatan. *Prosiding University Research Colloquium*, 149-164.
- [29] Martawinata, S., Soewondo, P., Magister, P., Kesehatan, I., Masyarakat, F. K., Adminitrasi, D., & Masyarakat, F. K. (2023). Analisis Ketersediaan Obat Program Rujuk Balik (PRB) Kasus Hipertensi Di Kota Palembang Tahun 2023
- [30] Murni, Arso, S. P., & Budiyantri, R. T. (2019). Analisis Pengadaaan Obat Program Rujuk Balik Dan Prolanis Di Apotek Sana Farma Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7, 110-116.
- [31] Paramita, A., Andarwati, P., & Kristiana, L. (2019). Upaya Kendali Mutu Dan Biaya Program Rujuk Balik Menggunakan Pendekatan Root Cause Analysis. *Journal Of Health Science And Prevention*, 3(2), 68-78. <https://doi.org/10.29080/Jhsp.V3i2.214>
- [32] Pramesti, D. N., & Djamhuri, A. (2021). Analisis Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat (Studi Kasus Di Rumah Sakit Gatoel Kota Mojokerto). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 9(9), 1-20.
- [33] Purwadi, P., Widjaja, Y. R., Junius, J., & Mahmudah, N. (2024). *Strategic human resource management in healthcare: Elevating patient care and organizational excellence through effective HRM practices. Golden Ratio of Data in Summary*, 4(2), Halaman 89-93. <https://doi.org/10.52970/grdis.v4i2.540>
- [34] Purwadhi. Nurfitriyani. Nurhasanah. Veranita. (2024). Manajemen SDM Dalam Mengembangkan Strategi Bisnis Dan Kewirausahaan Menuju Ekonomi Digital. *Jurnal Manajemen Jasa*. Vol. 6 (1) 13-18
- [35] Rachmania Dan Basri. (2020). Membangun Ketangguhan Dan Adaptasi Transformatif: Kasus Pengurangan Risiko Bencana Banjir Di Jakarta. *Reka Ruang*, 3(2), 71-80.
- [36] Rahayu, E., & Kusumawati, F. (2023). Analisis Kendala Pengadaan Obat Program Rujuk Balik (PRB) Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (Studi Kasus Pada Puskesmas BLUD Di Kabupaten Indragiri Hilir). *Jurnal Jaminan Kesehatan Nasional*, 3(1), 56-67. <https://doi.org/10.53756/Jjkn.V3i1.126>
- [37] Ramadhani, S., Akbar, D. O., & Wan, J. R. (2022). Evaluasi Pengelolaan Obat Pada Tahap Distribusi, Penyimpanan, Serta Penggunaan Obat Pada Pasien Rawat Jalan Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Mutiara Bunda Tahun 2019. *Generics: Journal Of Research In Pharmacy*, 2(1), 61-66. <https://doi.org/10.14710/Genres.V2i1.14650>

- [38] Rian. Purwadhi. Yassir. (2023). Hubungan Mutu Pelayanan Terhadap Minat Kunjungan Ulang Pasien Di Klinik Citra Medika Kota Semarang. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi (JRPE)*. Vol 8 (1)
- [39] Rohdiana, N., Saptaningsih, A. B., & Jus, I. (2024). *Analysis Of The Differences In Drug Procurement Via E-Catalog In The Years 2022 And 2023 At The Pharmacy Department Of Hospital University Of Esa Unggul, Indonesia*. 2(3).
- [40] Rohendi. Herdiyana. (2021). Pengaruh Kompetensi Manajerial dan Kompetensi Supervisi Kepala Sekolah terhadap Kinerja Guru SMK Negeri di Kabupaten Bandung Barat. *urnal Manajemen Jasa* Vol. 3 No. 1 31-38
- [41] Saha, A., Raut, R., & Kumar, M. (2024). Leveraging Blockchain Technology To Combat Food Fraud In The Agri-Food Supply Chain. *International Journal Of Food Science & Technology*, 59. <https://doi.org/10.1111/Ijfs.16889>
- [42] Simamora, H., Komara, E., & Hidayat, D. (2024). Analisis Manajemen Logistik Obat Dalam Perencanaan Pengendalian Safety Stock Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *MSEJ: Management Studies and Entrepreneurship Journal*, 5(1), 2024. <https://doi.org/10.37385/msej.v5i1.4484>
- [43] Sunarni. Tri. Wiwin, H. (2020). Analisa Pengendalian Persediaan Dengan Metode EOQ, JIT dan MMSL Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit XXX Kota Mojokerto. *Journal Of Pharmacy Science And Practice I* Volume 7 (2)
- [44] Tampoliu, M. K. K., Aritonang, M., & Anggriani, Y. (2020). Analisis Kinerja Pelayanan Apotek Dan Kinerja Keuangan Pada Apotek Program Rujuk Balik (PRB)-Kronis BPJS Dan Apotek Tidak Bekerja Sama BPJS Di Kota Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 6(2), 199–208.
- [45] Taylor Et Al. (2017). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Di Puskesmas Sukomoro Kabupaten Nganjuk*. 1–19.
- [46] Tjiptono. (2018). Strategi Pemasaran, Edisi Ke-4. Andi. Yogyakarta
- [47] Waroka, W., Melliana, M., & Hafrida, E. (2021). Manajemen Persediaan Obat Apotek Lestari Kota Dumai. *Jurnal ARTI (Aplikasi Rancangan Teknik Industri)*, 16(2), 205–210. <https://doi.org/10.52072/Arti.V16i2.265>

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN