



Hubungan Manajemen Logistik Farmasi Dengan Pendapatan Rumah Sakit Dalam Skema Jaminan Kesehatan Nasional

Dita Purnama Sari¹, Agusdini Banun Saptaningsih², Johanes³

¹Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia, ditapurnama427@student.esaunggul.ac.id

²Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia, agusdini@esaunggul.ac.id

³Universitas Esa Unggul, Jakarta, Indonesia, johanes@esaunggul.ac.id

Corresponding Author: ditapurnama427@student.esaunggul.ac.id¹

Abstract: *Pharmaceutical logistics management is a strategic factor for the financial sustainability of private Class C hospitals, whose revenue relies on INA-CBG claims within the National Health Insurance (JKN) scheme. This study aims to analyze the relationships between the efficiency of medication stock management and procurement accuracy regarding medication availability and hospital revenue, as well as to explain the underlying mechanisms. A sequential explanatory mixed-methods design was employed. The quantitative phase utilized a cross-sectional associative approach involving 19 pharmacy department staff members at Class C General Hospital in West Sumatra (selected via total sampling); data were collected using a 1–4 Likert scale questionnaire and analyzed via descriptive statistics (Three-Box Method) and Spearman's rho correlation tests. The qualitative phase consisted of a Focus Group Discussion (FGD) with nine cross-functional informants to interpret the quantitative findings. Correlation results indicated positive and significant relationships among all variables, with medication availability showing the strongest correlation with hospital revenue ($p=0.815$; $p<0.001$). All four variables fell into the "moderate" category, indicating performance that was adequate but not yet optimal. The FGD results confirmed and explained that issues such as stockouts, emergency purchases, and claim delays stemmed from consumption-based planning, supplier delays, internal distribution processes, and disorganized record-keeping. Medication availability serves as the link connecting management and procurement capabilities to revenue performance.*

Keyword: *Pharmaceutical Logistics Management, Procurement Accuracy, Medication Availability, Hospital Revenue, JKN*

Abstrak: Manajemen logistik farmasi merupakan faktor strategis bagi kesinambungan finansial rumah sakit kelas C swasta yang pendapatannya bergantung pada klaim INA-CBGs dalam skema Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan efisiensi pengelolaan stok obat dan ketepatan pengadaan dengan ketersediaan obat serta pendapatan rumah sakit, dan menjelaskan mekanisme di baliknya. Penelitian menggunakan desain kombinasi (mixed methods) sequential explanatory. Tahap kuantitatif bersifat asosiatif potong lintang terhadap 19 pegawai instalasi farmasi RSUD Kelas C

Sumatera Barat yang diambil secara total sampling, dengan kuesioner skala Likert 1–4 yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif Three-Box Method dan uji korelasi Spearman's rho. Tahap kualitatif berupa satu sesi Focus Group Discussion terhadap sembilan informan lintas fungsi untuk menjelaskan temuan kuantitatif. Hasil uji korelasi menunjukkan kelima hubungan antar variabel bersifat positif dan signifikan, dengan ketersediaan obat memiliki keeratan tertinggi dengan pendapatan rumah sakit ($\rho=0,815$; $p<0,001$). Keempat variabel berada pada kategori sedang, menandakan kinerja yang cukup namun belum optimal. Hasil FGD mengonfirmasi dan menjelaskan bahwa kekosongan obat, pembelian darurat, serta keterlambatan klaim berakur pada perencanaan berbasis pola konsumsi, keterlambatan pemasok, distribusi internal, dan pencatatan yang belum tertib. Ketersediaan obat menjadi simpul yang menghubungkan kapabilitas pengelolaan dan pengadaan dengan kinerja pendapatan.

Kata Kunci: Manajemen Logistik Farmasi, Ketepatan Pengadaan, Ketersediaan Obat, Pendapatan Rumah Sakit, JKN

PENDAHULUAN

Manajemen logistik farmasi merupakan bagian penting dari sistem pelayanan rumah sakit yang berperan langsung terhadap mutu layanan dan stabilitas keuangan (Kwon et al., 2016). Efisiensi pengelolaan obat tidak hanya menjamin kesinambungan pelayanan pasien, tetapi juga membantu rumah sakit mengendalikan biaya dan mencegah kerugian akibat kelebihan stok maupun obat expired. Penelitian oleh George & Elrashid (2023) menunjukkan bahwa pengendalian jumlah persediaan dan ketepatan peramalan kebutuhan obat berpengaruh signifikan terhadap kinerja rantai pasok farmasi serta mampu menurunkan beban finansial rumah sakit. Fallahnezhad et al. (2024) menegaskan bahwa indikator keuangan menjadi komponen utama dalam pengukuran kinerja rantai pasok rumah sakit, sehingga efisiensi logistik berdampak langsung pada keberlanjutan pendanaan.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada RSUD Kelas C Sumatera Barat, ditemukan sekitar 93-96 % pasien merupakan peserta BPJS Kesehatan (data variasi proporsi bulanan laporan Instalasi Farmasi dan Bagian Pelayanan Medis periode Agustus 2024 hingga Agustus 2025), sehingga rumah sakit sangat bergantung pada pendapatan berbasis klaim INA-CBGs. Pelaksanaan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) di Indonesia menuntut rumah sakit untuk memberikan pelayanan yang bermutu dengan biaya yang efisien. Penerapan sistem pembayaran berbasis *case-mix* melalui INA-CBGs menyebabkan rumah sakit menerima pembayaran berdasarkan tarif paket yang telah ditetapkan, sehingga pengendalian biaya menjadi faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan keuangan. Hal ini sejalan dengan Thabrany (2014), bahwa pembayaran CBG dalam JKN membawa konsekuensi rumah sakit harus bekerja efisien agar surplus.

RSUD Kelas C Sumatera Barat memiliki rata-rata pengeluaran obat mencapai 32% dari pendapatan per bulan, dengan peningkatan sekitar 20% pada triwulan pertama 2025 dibandingkan dengan nilai klaim farmasi yang diterima. Meskipun sebagian besar kebutuhan obat terpenuhi, masih ditemukan kejadian *stock-out* sekitar 6-8 % item obat, terutama pada kelompok obat emergensi, terapi kronis, dan bahan habis pakai kritis. Kekosongan tersebut dapat berdampak negatif terhadap pasien, penyedia layanan kesehatan, serta meningkatkan biaya sistem kesehatan (Tucker et al., 2020).

Berdasarkan laporan farmasi internal, pengeluaran obat meningkat sekitar 20% pada triwulan I 2025 (Maret-Mei), meskipun jumlah pasien hanya meningkat sekitar 3-5% pada periode yang sama, tanpa diikuti perubahan signifikan pada jenis layanan utama yang diberikan yang mengindikasikan adanya potensi faktor non-volume yang memengaruhi

peningkatan biaya farmasi. Selama semester I (Januari- Juni 2025), proporsi biaya farmasi terhadap total biaya operasional rumah sakit mencapai $\pm 32\%$ yang relatif tinggi dibandingkan rerata sebelumnya.

Analisis laporan instalasi farmasi RSUD Kelas C Sumatera Barat periode Agustus 2024 hingga Agustus 2025 menunjukkan adanya tren peningkatan jumlah obat kadaluarsa (*expired*) dan *dead stock* yang berdampak terhadap efisiensi anggaran farmasi rumah sakit. Berdasarkan rekapitulasi internal, rata-rata nilai obat kadaluarsa berkisar antara 7-9 % dari total nilai pengadaan obat tahunan. Tingginya angka obat kadaluarsa dapat disebabkan oleh peramalan kebutuhan yang tidak akurat, kebijakan persediaan yang tidak tepat, serta rendahnya tingkat perputaran persediaan (USAID, 2010). Upaya manajemen instalasi farmasi belum optimal untuk menurunkan angka kadaluarsa sehingga kadaluarsa obat menjadi beban rumah sakit dan menggerus margin keuntungan.

Di RSUD Kelas C Sumatera Barat, jumlah *dead stock* yakni item obat yang tidak mengalami pergerakan selama ≥ 3 bulan diperkirakan mencapai 7-9 % dari total stok aktif. Pola ini cenderung meningkat pada periode Januari hingga Maret 2025, seiring kenaikan volume pengadaan akibat *stock-out* mendadak dan fluktuasi kebutuhan musiman. Temuan ini menggambarkan bahwa rumah sakit masih menghadapi tantangan dalam menjaga rasio rotasi persediaan pada tingkat optimal. George & Elrashid (2023) menegaskan bahwa kelemahan dalam rotasi stok dan peramalan kebutuhan obat berpengaruh signifikan terhadap peningkatan biaya logistik dan penurunan efisiensi rantai pasok pada farmasi rumah sakit.

Hasil audit stok internal RSUD Kelas C Sumatera Barat menunjukkan masih terdapat selisih 4-6 % antara stok fisik dan data di sistem. Selisih tersebut terjadi akibat ketidaksinkronan antara proses penerimaan barang, pencatatan distribusi, dan pemakaian di unit pelayanan. Temuan ini memperkuat indikasi awal adanya potensi ketidakefisienan dalam perencanaan kebutuhan dan pengendalian stok. obat, terutama pada aspek *re-order point* dan validasi data sistem.

Meskipun berbagai penelitian sebelumnya telah memberikan pemahaman penting mengenai pengelolaan obat di fasilitas kesehatan, literatur yang ada masih menunjukkan keterbatasan dalam mengintegrasikan hubungan antara efisiensi stok, ketepatan pengadaan, dan implikasinya terhadap kinerja finansial rumah sakit. Bekele et al. (2025) mengidentifikasi lemahnya kinerja manajemen persediaan obat esensial yang tercermin dari tingginya kejadian *stock-out* dan pembelian darurat, namun tidak menganalisis dampaknya terhadap aspek finansial institusi pelayanan kesehatan. Demikian pula, Fanda et al. (2024) menekankan ketersediaan obat dan tantangan sistem pengadaan tanpa mengevaluasi konsekuensinya terhadap pendapatan fasilitas kesehatan. Penelitian lain menunjukkan bahwa inovasi teknologi dan sistem informasi logistik berperan dalam mengurangi *stock-out* dan meningkatkan akurasi perencanaan, tetapi belum mengaitkannya dengan model pendapatan rumah sakit, khususnya dalam konteks sistem pembayaran berbasis INA-CBGs (Joosse et al., 2025; Kabera & Mukanyangezi, 2024). Selain itu, sejauh penelusuran literatur yang dilakukan, kajian yang menempatkan ketersediaan obat sebagai variabel perantara dalam hubungan antara efisiensi stok, ketepatan pengadaan, dan pendapatan rumah sakit masih relatif terbatas, terutama dalam konteks Jaminan Kesehatan Nasional di Indonesia.

Urgensi penelitian ini semakin terlihat ketika rumah sakit di Indonesia, khususnya fasilitas layanan kesehatan tingkat sekunder seperti RSUD Kelas C Sumatera Barat, beroperasi dalam sistem pembiayaan berbasis paket INA-CBGs yang menuntut efisiensi tinggi pada seluruh proses pelayanan. Dalam konteks ini, manajemen obat menjadi salah satu komponen strategis yang berperan penting dalam menjaga kesinambungan operasional rumah sakit. Kondisi ini diperparah oleh potensi beban finansial tambahan akibat penolakan klaim, penggunaan obat non-formularium, serta peningkatan biaya penyimpanan ketika terjadi *overstock*. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang

lebih komprehensif bagi pengambil keputusan rumah sakit sekaligus menjadi dasar ilmiah dalam perbaikan manajemen obat guna mendukung stabilitas pendapatan rumah sakit.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi (*mixed methods*) dengan desain *sequential explanatory*, yaitu desain penelitian dua tahap di mana pengumpulan dan analisis data kuantitatif dilakukan terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk menjelaskan, memperdalam dan memperkuat temuan kuantitatif (Creswell & Clark, 2017).

Pada tahap kuantitatif, penelitian ini bersifat asosiatif dengan desain potong lintang atau cross-sectional, yaitu data dikumpulkan pada satu titik waktu tertentu. Data kuantitatif dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert 1-4 terhadap 19 orang pegawai instalasi farmasi yang diambil secara total sampling. Data kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif (*Three Box Method*) dan uji korelasi non-parametrik Spearman atau juga dikenal sebagai uji Spearman's rho(r) untuk menguji kelima hipotesis hubungan antar variabel (Creswell & Clark, 2017).

Pada tahap kualitatif, berfungsi menjelaskan dan memperdalam temuan kuantitatif (Creswell & Clark, 2017). Data kualitatif diperoleh melalui satu sesi *Focus Group Discussion* (FGD) terhadap sembilan informan lintas fungsi yaitu tenaga medis, staf keuangan dan perwakilan instalasi farmasi yang dipilih secara *purposive*. FGD menggali penjelasan dan konteks atas temuan kuantitatif. (Miles et al., 2018). Tahap selanjutnya adalah tahap integrasi yaitu penggabungan (*mixing*) hasil kuantitatif dan kualitatif. titik integrasi pada desain sekuensial eksplanatori terletak pada tahap interpretasi, ketika temuan kualitatif digunakan untuk menjelaskan temuan kuantitatif. Integrasi ini disebut *connecting*, karena hasil tahap pertama menjadi dasar pelaksanaan tahap kedua. Integrasi dilakukan pada tahap pembahasan. Apabila temuan kualitatif sesuai dengan temuan kuantitatif, hasil FGD berfungsi memperkuat (konfirmasi), namun apabila terdapat perbedaan, hasil FGD memberikan penjelasan kontekstual atas hasil kuantitatif (Creswell & Clark, 2017). *Focus Grup Discussion* (FGD) yang berlangsung selama 60 menit. FGD diikuti oleh 9 (sembilan) orang partisipan yang terdiri atas tenaga medis (dokter), keuangan, serta perwakilan instalasi farmasi yang dihadirkan untuk memberikan klarifikasi atas aspek teknis pengelolaan dan pengadaan obat.

Populasi tahap kuantitatif dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai Instalasi Farmasi RSUD Kelas C Sumatera Barat yang terlibat langsung dalam proses perencanaan kebutuhan obat, pengelolaan dan pengendalian stok, serta pengadaan dan distribusi obat. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling (sampel jenuh), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan responden. Jumlah responden tahap kuantitatif adalah 19 orang.

Informan tahap kualitatif adalah pihak-pihak yang merasakan dampak langsung dari ketersediaan obat terhadap pelayanan dan pendapatan rumah sakit. Teknik pemilihan informan adalah *purposive sampling*. Jumlah peserta FGD diikuti sembilan orang dan setiap peserta memperoleh kesempatan menyampaikan pandangan. Kriteria inklusi yaitu pegawai RSUD Kelas C Sumatera Barat yang berprofesi sebagai staf Instalasi Farmasi, tenaga medis, serta keuangan yaitu pegawai yang memiliki keterkaitan langsung dengan pengelolaan obat dan pendapatan rumah sakit dalam skema JKN, memiliki masa kerja minimal 1 (satu) tahun, bersedia mengisi kuesioner dan atau mengikuti FGD dan memberikan informasi secara sukarela.

Analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai variabel penelitian (tanggapan responden). *Three Box Method* adalah teknik untuk mengelompokkan rata-rata skor tanggapan responden ke dalam tiga kategori Rendah, Sedang, dan Tinggi,. Menurut Ferdinand (2014), teknik *Three Box Method* digunakan untuk mendapatkan deskripsi mengenai persepsi responden terhadap variabel-variabel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 19 responden, sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu 13 orang (68,42%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 6 orang (31,58%). Berdasarkan usia, mayoritas responden berusia kurang dari 30 tahun sebanyak 16 orang (84,21%), sementara responden yang berusia lebih dari 30 tahun berjumlah 3 orang (15,79%). Ditinjau dari pendidikan terakhir, sebagian besar responden merupakan Tenaga Teknis Kefarmasian sebanyak 11 orang (57,89%), sedangkan Apoteker berjumlah 8 orang (42,11%). Berdasarkan lama bekerja, mayoritas responden memiliki masa kerja 3–5 tahun sebanyak 12 orang (63,16%), diikuti responden dengan masa kerja kurang dari 3 tahun sebanyak 4 orang (21,05%), dan masa kerja lebih dari 5 tahun sebanyak 3 orang (15,79%). Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan, berusia kurang dari 30 tahun, berpendidikan Tenaga Teknis Kefarmasian, dan memiliki masa kerja 3–5 tahun.

Uji Validitas Dan Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dilakukan untuk menguji keakuratan instrumen penelitian. Uji validitas dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 30 responden di rumah sakit lain yang memiliki karakteristik yang sama, yang diambil secara acak. Hasilnya menunjukkan bahwa item pernyataan variabel efisiensi pengelolaan stok obat, ketepatan pengadaan obat, ketersediaan obat, pendapatan rumah sakit, yang dihitung dengan menggunakan korelasi Product Moment dari Pearson diperoleh r hitung $>$ r tabel maka seluruh item pernyataan dari masing-masing variabel dinyatakan valid.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Nilai Cronbach's Alpha	Nilai Kritis	Keterangan
Efisiensi Pengelolaan Stok Obat	0,970	0,60	Reliabel
Ketepatan Pengadaan Obat	0,972	0,60	Reliabel
Ketersediaan Obat	0,980	0,60	Reliabel
Pendapatan Rumah Sakit	0,942	0,60	Reliabel

Sumber: Data Diolah (2026)

Tabel 1 menunjukkan secara keseluruhan semua variabel dalam penelitian ini yaitu efisiensi pengelolaan stok obat, ketepatan pengadaan obat, ketersediaan obat, pendapatan rumah sakit dinyatakan reliabel, karena nilai Cronbach's Alpha yang lebih besar dari nilai kritis 0,60. Hal ini menunjukkan alat ukur yang digunakan dapat diandalkan dan memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

Rekapitulasi Matriks Analisis *Three Box Method*

Tabel 2. Rekapitulasi Matriks Hasil Deskripsi Data Variabel

Variabel	Rendah (4,75 – 9,50)	Sedang (9,51 – 14,25)	Tinggi (14,26-19,00)	Perilaku
Efisiensi Pengelolaan Stok Obat		X		Efisien
Ketepatan Pengadaan Obat		X		Akurat
Ketersediaan Obat		X		Kontinu

Variabel	Rendah (4,75 – 9,50)	Sedang (9,51 – 14,25)	Tinggi (14,26-19,00)	Perilaku
Pendapatan Rumah Sakit		X		Surplus

Sumber: Data Diolah (2026)

Tabel 2 menunjukkan bahwa efisiensi pengelolaan stok obat, ketepatan pengadaan obat, ketersediaan obat, dan pendapatan rumah sakit seluruhnya berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa keempat variabel dinilai cukup oleh responden, yaitu pengelolaan stok yang cukup efisien, pengadaan yang cukup akurat, ketersediaan obat yang cukup kontinu, dan pendapatan rumah sakit yang cukup surplus, namun belum mencapai tingkat optimal.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji korelasi non- parametrik, yaitu korelasi Spearman rank (ρ). Penggunaan uji non-parametrik didasarkan pada karakteristik data yang berskala interval (skala Likert empat poin) dan jumlah responden yang relatif kecil ($N=19$), sehingga asumsi normalitas dan linearitas pada statistik parametrik tidak terpenuhi. Pengujian hipotesis dijalankan dengan perangkat lunak Jamovi versi 2.6.44 pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Dasar pengambilan keputusan adalah apabila nilai $p \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima (terdapat hubungan signifikan), sebaliknya apabila $p > 0,05$ maka H_0 diterima (tidak terdapat hubungan signifikan).

Interpretasi kekuatan korelasi mengacu pada pedoman berikut: 0,00–0,199 (sangat lemah), 0,20–0,399 (lemah), 0,40–0,599 (sedang), 0,60–0,799 (kuat), dan 0,80–1,000 (sangat kuat) (Sugiyono, 2019). Hasil uji korelasi spearman disajikan secara ringkas pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Spearman's rho

Hubungan Antarvariabel	Spearman's rho	p-value	Keputusan
Efisiensi Pengelolaan Stok Obat (X_1) – Ketersediaan Obat (Z)	0,689	0,001	H_0 ditolak, H_a diterima
Ketepatan Pengadaan Obat (X_2) – Ketersediaan Obat (Z)	0,791	<0,001	H_0 ditolak, H_a diterima
Efisiensi Pengelolaan Stok Obat (X_1) – Pendapatan Rumah Sakit (Y)	0,743	<0,001	H_0 ditolak, H_a diterima
Ketepatan Pengadaan Obat (X_2) – Pendapatan Rumah Sakit (Y)	0,741	<0,001	H_0 ditolak, H_a diterima
Ketersediaan Obat (Z) – Pendapatan Rumah Sakit (Y)	0,815	<0,001	H_0 ditolak, H_a diterima

Sumber: Data Diolah (2026)

Berdasarkan Tabel 3, kelima hipotesis menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan, dimana jika nilai p-value (signifikansi) $< 0,05$ maka berkesimpulan ada hubungan secara signifikan, dan jika nilai p-value (signifikansi) $> 0,05$ maka berkesimpulan tidak ada hubungan secara signifikan.

Hubungan Efisiensi Pengelolaan Stok Obat (X_1) dengan Ketersediaan Obat (Z)

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan positif yang kuat dan signifikan antara efisiensi pengelolaan stok obat dengan ketersediaan obat ($r_s=0,689$; $p=0,001$). Hubungan ini

bermakna bahwa semakin baik efisiensi pengelolaan stok obat, semakin baik pula ketersediaan obat di titik pelayanan. Efisiensi tersebut tercermin dari kemampuan rumah sakit melakukan perencanaan kebutuhan, pengendalian persediaan, pemanfaatan sistem informasi farmasi, serta evaluasi dan audit stok secara disiplin.

Berdasarkan analisis *Three-Box Method*, variabel efisiensi pengelolaan stok obat berada pada kategori sedang dengan indeks 11,72. Dimensi tertinggi adalah pengendalian persediaan (11,83), sedangkan dimensi terendah adalah sistem informasi farmasi (11,58). Indikator terendah berada pada butir 2 dan butir 7 dengan indeks yang sama sebesar 10,75, yaitu penerapan analisis ABC-VEN dalam prioritas anggaran pengadaan dan ketertiban pencatatan obat masuk-keluar melalui sistem komputer. Rendahnya kedua butir ini menunjukkan bahwa dalam perencanaan kebutuhan obat, keputusan anggaran belum sepenuhnya berbasis nilai dan kepentingan klinis obat, serta pencatatan setiap obat yang masuk dan keluar yang dipakai pasien belum dilaksanakan secara tertib melalui sistem informasi rumah sakit.

Temuan ini sejalan dengan teori manajemen rantai pasok dan siklus pengelolaan obat. Pengelolaan obat merupakan satu siklus yang saling mengunci, sehingga kelemahan pada tahap pengendalian persediaan akan berdampak pada tahap berikutnya yaitu ketersediaan obat (Health, 2012). Chopra & Meindl (2016) menegaskan bahwa pengendalian persediaan yang akurat merupakan inti manajemen rantai pasok untuk menjaga kesinambungan pasokan, dan tingkat ketersediaan produk merupakan ukuran utama daya tanggap rantai pasok. Dalam kerangka *Resource-Based View* (RBV), Barney & Hesterly (2019) memandang efisiensi pengelolaan stok sebagai kapabilitas internal yang menata sumber daya obat agar siap dimanfaatkan dalam pelayanan.

Hasil ini didukung kajian terdahulu, Satibi (2020) menunjukkan bahwa pengendalian persediaan yang ketat, melalui pemantauan stok mati dan stok lambat, menghasilkan data yang menjadi dasar penyusunan Rencana Kebutuhan Obat yang akurat sehingga ketersediaan obat terjaga. Mfizi et al. (2023) membuktikan bahwa penerapan analisis ABC-VEN efektif mengidentifikasi prioritas pengadaan dan stok sehingga mencegah kekosongan sekaligus kelebihan persediaan. Kedua kajian ini menegaskan bahwa lemahnya penerapan ABC-VEN di RSUD Kelas C Sumatera Barat merupakan titik perbaikan utama agar efisiensi pengelolaan stok benar-benar terwujud menjadi ketersediaan obat.

Hubungan Ketepatan Pengadaan Obat (X_2) dengan Ketersediaan Obat (Z)

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan positif yang kuat dan signifikan antara ketepatan pengadaan obat dengan ketersediaan obat ($r_s=0,791$; $p<0,001$), dan merupakan korelasi terkuat di antara kedua determinan ketersediaan obat. Hubungan ini bermakna bahwa semakin baik ketepatan pengadaan obat dari sisi jenis, jumlah, waktu, mutu, dan administrasi, semakin baik pula ketersediaan obat di unit pelayanan.

Berdasarkan analisis *Three-Box Method*, variabel ketepatan pengadaan obat berada pada kategori sedang. Dimensi ketepatan waktu merupakan dimensi yang terendah. Indikator terendah berada pada butir 7, yaitu pernyataan bahwa obat dikirim oleh pemasok sesuai waktu yang ditetapkan dalam pemesanan. Rendahnya skor butir ini menunjukkan bahwa ketepatan waktu pengiriman dari pemasok (PBF) belum terjamin dan tidak sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Temuan ini sejalan dengan Health (2012), lemahnya satu dimensi, dalam hal ini ketepatan waktu, menurunkan efektivitas keseluruhan rantai pasok obat. Chopra & Meindl (2016) menegaskan bahwa tujuan utama siklus pengadaan adalah menjamin ketersediaan produk, sementara kegagalan memenuhi permintaan dari persediaan berarti penjualan yang hilang. Satibi (2020) menambahkan bahwa tujuan pengadaan adalah memperoleh obat dengan harga layak, mutu baik, dan pengiriman tepat waktu, dengan memperhitungkan stok minimum-maksimum, stok pengaman, *reorder point*, dan *lead time*.

Hasil ini didukung kajian terdahulu, Tefera & Anbessa (2022) menemukan bahwa praktik rantai pasok farmasi yang efektif menekan kejadian stockout dan kerugian akibat obat kadaluarsa, sehingga ketersediaan obat dalam jumlah memadai dapat terjaga, sebaliknya lemahnya pengadaan berbanding lurus dengan tingginya kekosongan dan penumpukan stok obat. Selaras dengan itu, Bekele et al. (2025) menunjukkan bahwa kinerja manajemen persediaan obat esensial yang lemah tercermin dari tingginya kejadian stockout dan pembelian darurat. Kedua kajian ini menguatkan temuan bahwa ketepatan pengadaan, khususnya ketepatan waktu, merupakan penentu utama terjaganya ketersediaan obat.

Hubungan Efisiensi Pengelolaan Stok Obat (X_1) dengan Pendapatan Rumah Sakit (Y)

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan positif yang kuat dan signifikan antara efisiensi pengelolaan stok obat dengan pendapatan rumah sakit ($r_s=0,743$; $p<0,001$). Hubungan ini bermakna bahwa semakin efisien pengelolaan stok obat, semakin baik pula kinerja pendapatan rumah sakit dalam skema JKN.

Pada sisi pendapatan rumah sakit, hasil *Three-Box Method* menunjukan dimensi efektivitas pendapatan sebagai capaian terendah (indeks 10,38), sedangkan kontribusi pendapatan terhadap kesinambungan operasional sebagai tertinggi (indeks 11,88). Indikator terendah berada pada butir 2, yaitu proses pengajuan klaim JKN dari unit kerja faamasi berjalan dengan cepat dan tepat waktu (indeks 9,75). Hal ini memperlihatkan bahwa hambatan pendapatan di RSUD Kelas C Sumatera Barat tidak hanya bersumber dari sisi logistik obat, tetapi juga dari proses administrasi klaim, sehingga efisiensi stok perlu berjalan beriringan dengan pembenahan alur klaim.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Gapenski & Pink (2015), bahwa persediaan obat merupakan bagian dari aset lancar, sehingga pengelolaan yang tidak efisien berupa stok berlebih menimbulkan “uang mati” yang menggerus arus kas, sedangkan stok yang terlalu sedikit menyebabkan hilangnya potensi pendapatan akibat pembatalan layanan. Brigham & Houston (2018) melalui manajemen modal kerja menekankan *trade-off* antara risiko dan pengembalian dalam menjaga tingkat persediaan optimal. Nowicki (2022) menegaskan bahwa pengelolaan material yang tepat berpengaruh signifikan terhadap biaya operasional dan, pada gilirannya, terhadap laba bersih organisasi.

Data sekunder juga mencatat kejadian stockout sebesar 6–8% pada obat vital dan emergensi. Dari perspektif pendapatan, angka ini menandai titik terjadinya potensi kehilangan penerimaan, yaitu ketika resep tidak dapat dilayani oleh instalasi farmasi sehingga rumah sakit harus menyediakan obat segera dari apotek jejaring luar rumah sakit dengan harga lebih tinggi dan pendapatan yang seharusnya diterima menjadi hilang. Pola ini konsisten dengan Satibi (2020) bahwa kekosongan stok berdampak langsung pada penurunan pendapatan melalui mekanisme kehilangan penjualan. Selanjutnya, selisih antara stok fisik dan pencatatan sistem sebesar 4–6% turut memiliki implikasi terhadap pendapatan. Ketidaksesuaian pencatatan ini berisiko menghambat penagihan atas obat yang telah digunakan, karena obat yang terpakai namun tidak tercatat secara akurat berpotensi tidak tertagihkan dalam klaim. Dengan demikian, ketiga indikator operasional tersebut secara konsisten menjelaskan mekanisme yang menghubungkan efisiensi pengelolaan stok obat dengan kinerja pendapatan rumah sakit, sehingga memperkuat hasil uji korelasi yang menunjukkan hubungan positif yang kuat ($r_s=0,743$; $p<0,001$).

Hubungan Ketepatan Pengadaan Obat (X_2) dengan Pendapatan Rumah Sakit (Y)

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan positif yang kuat dan signifikan antara ketepatan pengadaan obat dengan pendapatan rumah sakit ($r_s=0,741$; $p<0,001$). Hubungan ini bermakna bahwa semakin baik ketepatan pengadaan obat, semakin baik pula kinerja

pendapatan rumah sakit. Ketepatan pengadaan menjamin kebutuhan pelayanan terpenuhi tanpa pemborosan maupun kekosongan yang dapat menghambat penerimaan pendapatan.

Dimensi terendah pada variabel ketepatan pengadaan adalah ketepatan waktu, dengan butir 7 (obat dikirim oleh pemasok sesuai waktu yang ditetapkan dalam pemesanan) sebagai indikator terendah. Keterlambatan pengiriman pemasok berdampak langsung pada *lead time* pengadaan, yang berisiko menimbulkan kekosongan obat vital dan mendorong pembelian mendadak dengan harga lebih tinggi. Kondisi ini, sejalan dengan temuan pada data sekunder, yaitu ditemukan *stockout* 6–8% obat. Rumah sakit harus membeli obat kepada apotek jejaring dengan harga yang lebih tinggi, keterlambatan pengiriman oleh pemasok ini menyebabkan pembelian darurat diluar perencanaan yang dalam skema JKN yaitu tarif paket dan tambahan biaya ini menggerus pendapatan.

Keeratan hubungan ini dijelaskan oleh teori manajemen rantai pasok dan kendali biaya. Health (2012) menegaskan bahwa pengadaan yang tepat waktu dan tepat mutu menjaga efektivitas rantai pasok. Matey (2025) menyatakan bahwa ketika obat tidak tersedia di instalasi farmasi rumah sakit, rumah sakit terpaksa menebus obat di apotek luar (*drug out-referral*), yang secara langsung menimbulkan kehilangan pendapatan bagi rumah sakit. Selaras dengan itu, Tefera & Anbessa (2022) menunjukkan bahwa praktik pengadaan dan rantai pasok farmasi yang lemah tercermin dari tingginya kejadian kekosongan stok dan kerugian akibat obat kedaluwarsa, yang menggerus efisiensi anggaran. Kedua kajian ini menguatkan temuan bahwa ketepatan pengadaan berhubungan erat dengan pendapatan rumah sakit melalui jalur efisiensi biaya dan kesinambungan pelayanan

Hubungan Ketersediaan Obat (Z) dengan Pendapatan Rumah Sakit (Y)

Hasil uji korelasi menunjukkan hubungan positif yang sangat kuat dan signifikan antara ketersediaan obat dengan pendapatan rumah sakit ($rs=0,815$; $p<0,001$), dan merupakan korelasi tertinggi di antara seluruh hubungan yang diuji. Hubungan ini menegaskan posisi ketersediaan obat sebagai variabel yang paling erat berkaitan dengan pendapatan, sekaligus sebagai muara dari seluruh proses pengelolaan obat di pelayanan.

Berdasarkan analisis *Three-Box Method*, variabel ketersediaan obat berada pada kategori sedang dengan indeks 11,79. Dimensi ketersediaan obat saat dibutuhkan merupakan dimensi terendah (indeks 11,50). Indikator terendah berada pada butir 2, yaitu waktu tunggu untuk memperoleh obat di pelayanan yang relatif singkat (indeks 11,00). Rendahnya butir ini menunjukkan bahwa persoalan ketersediaan di RSUD Kelas C Sumatera Barat bukan terutama pada ada-tidaknya jenis obat di gudang, melainkan pada kecepatan obat sampai ke tangan pasien pada saat dibutuhkan.

Rendahnya butir waktu tunggu relevan ketika dihubungkan dengan data sekunder. Pada studi pendahuluan, ditemukan selisih stok fisik dan sistem sebesar 4–6% yang membuat unit mengira obat tersedia padahal tidak, serta dengan keterlambatan pengiriman pemasok yang memperpanjang *lead time*. Ketika waktu tunggu memanjang, rumah sakit berpotensi membeli obat secara mendadak kepada jejaring apotek di luar rumah sakit, sebagaimana tercermin pada butir 3 yang juga relatif rendah sehingga pendapatan yang seharusnya diterima berpindah keluar. Hal ini menjelaskan mengapa, meskipun ketersediaan obat memiliki korelasi tertinggi dengan pendapatan, realisasinya masih dapat dioptimalkan melalui percepatan pemenuhan obat di titik pelayanan.

Keeratan hubungan ini dijelaskan oleh teori manajemen rantai pasok. Chopra & Meindl (2016) menempatkan ketersediaan produk, yang diukur melalui *fill rate*, sebagai komponen inti daya tanggap rantai pasok, setiap kegagalan memenuhi permintaan dari persediaan berarti penjualan yang hilang. Dalam konteks farmasi rumah sakit, *fill rate* yang rendah, termasuk keterlambatan pemenuhan meskipun obat tersedia di Gudang, berarti resep tidak terlayani tepat waktu dan pendapatan berpindah ke luar rumah sakit. Siregar (2020) menegaskan

bahwa Instalasi Farmasi Rumah Sakit merupakan pusat pendapatan sehingga ketersediaan obat yang terjaga sampai titik pelayanan mencegah *opportunity loss*, dan setiap resep yang terlayani merupakan pendapatan langsung bagi rumah sakit.

Tema Pengalaman Ketika Obat Tidak Tersedia di Pelayanan

Pada tema pertama, dokter menyampaikan bahwa kekosongan obat di titik pelayanan masih dialami, terutama pada obat tertentu dan situasi mendesak. Beberapa kali dokter pernah mengalami disaat obat yang dibutuhkan tidak tersedia, staf instalasi farmasi menghubungi dokter kembali terkait substitusi obat yang dapat diberikan, dan hal ini dapat menimbulkan penundaan pelayanan kepada pasien.

“Sebagian besar obat tersedia, tetapi ada saat tertentu obat yang kami butuhkan kosong. Kalau sudah begitu, kami harus mengganti dengan obat alternatif dan pasien menunggu, dan itu mengganggu pelayanan. Kadang obat kronis tidak tersedia, kadang pernah juga obat emergensi dan saat itu terjadi cukup mempersulit kami memberi pengobatan untuk pasien” (Partisipan dokter).

Perwakilan farmasi mengklarifikasi bahwa kekosongan tersebut umumnya bukan karena obat tidak pernah diadakan, melainkan karena keterlambatan kedatangan obat dari pemasok (PBF) dan juga dapat disebabkan ketidaksesuaian data stok fisik dan sistem. Penjelasan ini menjadi pengantar bagi tema keempat dan sekaligus mengonfirmasi data pada studi pendahuluan yaitu stockout 6–8%.

Tema Dampak Ketidaktersediaan Obat terhadap Pasien dan Pendapatan

Tema kedua menggali konsekuensi ketidaktersediaan obat. Tenaga medis menyampaikan bahwa kekosongan obat berdampak pada kelancaran pelayanan dan, dalam beberapa kasus, mengharuskan rumah sakit membeli obat di apotek jejaring diluar rumah sakit dengan harga yang lebih tinggi. Biaya pembelian obat ke apotek luar tersebut sepenuhnya ditanggung oleh rumah sakit yang nantinya diklaim RS ke BPJS Kesehatan.

“Saat obat yang kami butuhkan tidak tersedia, menyebabkan pelayanan jadi terganggu, pengalaman saya, staf farmasi menyampaikan segera mencari obat tersebut ke apotek jejaring dan ini menimbulkan tertundanya pelayanan kita kepada pasien”.

Staf keuangan menambahkan bahwa kondisi tersebut menimbulkan dua kerugian sekaligus yaitu hilangnya potensi pendapatan dari obat yang berpindah ke luar (lost revenue), serta meningkatnya biaya akibat pembelian darurat dengan harga lebih tinggi. Temuan ini memperkuat hasil kuantitatif bahwa ketersediaan obat memiliki korelasi tertinggi dengan pendapatan ($r_s=0,815$) dan menjelaskan mekanisme di baliknya yaitu pendapatan hilang justru pada titik ketika obat tidak tersedia bagi pasien.

“Kalau staf farmasi harus mencari obat di luar rumah sakit, pendapatan yang seharusnya masuk ke rumah sakit menjadi hilang. Belum lagi kalau harus membeli mendadak dengan harga lebih mahal kepada mitra atau apotek jejaring, margin pendapatan klaim JKN bisa menurun” (Partisipan Keuangan).

Dengan demikian, FGD memperlihatkan bahwa keterkaitan ketersediaan obat dengan pendapatan, yang secara kuantitatif paling kuat, memang dirasakan nyata oleh pelaksana pelayanan maupun pengelola keuangan, sekaligus menegaskan bahwa kelemahan pada titik ini berdampak finansial langsung.

Tema Hambatan dalam Alur Klaim JKN dan Arus Kas

Tema ketiga menjelaskan butir terendah pada variabel pendapatan rumah sakit, yaitu kecepatan dan ketepatan proses klaim JKN dari unit kerja farmasi. Kepala bagian keuangan menyatakan bahwa keterlambatan klaim umumnya bersumber dari kelengkapan berkas di unit pelayanan dan ritme koordinasi antarunit. Penundaan klaim berdampak pada arus kas,

yang dapat memengaruhi kelancaran pembelian obat, sehingga terbentuk keterkaitan melingkar antara klaim, arus kas, dan ketersediaan obat.

“Hambatan terbesar justru di kelengkapan berkas dari unit. Kalau dokumen klinis belum lengkap menyebabkan klaim tertunda, dan itu tentu saja memengaruhi arus kas untuk pembelian obat berikutnya” (Partisipan Keuangan).

Tanggapan dari kepala instalasi farmasi adalah sebagai berikut; *“Obat yang telah diberikan kepada pasien, pernah terjadi tidak dapat tertagihkan karena tidak sesuai dengan aturan verifikasi klaim BPJS dan salah satu penyebabnya adalah ketidak sesuaian antara stok fisik dengan sistem, disaat staf mengeluarkan obat dari farmasi namun tidak tercatat dalam sistem informasi, langkah perbaikannya, kami berupaya agar lebih ketat dalam pemantauan stok fisik dan sistem serta memastikan administrasi penagihan obat tepat waktu sehingga tidak menghalangi proses pengajuan klaim”* (Partisipan farmasi).

Temuan menjelaskan bahwa lambatnya kelengkapan administrasi dari farmasi yang menimbulkan proses pengajuan klaim tidak tepat waktu menimbulkan penundaan klaim. Hal ini selaras dengan temuan pada studi pendahuluan bahwa ditemukan selisih 4-6% stok fisik obat dan data sistem informasi Rumah Sakit, obat yang diberikan kepada pasien mungkin tidak tercatat di sistem informasi farmasi, sehingga proses klaim menjadi tertunda.

Tema Klarifikasi Akar Penyebab dari Sisi Pengelolaan dan Pengadaan Obat

Tema keempat mengklarifikasi akar penyebab teknis atas persoalan yang diangkat pada tema-tema sebelumnya. Perwakilan instalasi farmasi menjelaskan tiga hal yang sejalan dengan tiga indikator terendah pada analisis kuantitatif. Pertama, perencanaan kebutuhan obat masih dominan berbasis pola pemakaian sebelumnya, sementara analisis ABC-VEN belum rutin dijadikan dasar prioritas anggaran, hal ini menjelaskan butir terendah pada variabel efisiensi pengelolaan stok serta temuan pada studi pendahuluan yaitu nilai obat kedaluwarsa dan dead stock 7–9%. Kedua, keterlambatan kedatangan obat dari distributor (PBF) memperpanjang lead time dan memicu pembelian mendadak dengan harga yang lebih tinggi, hal ini menjelaskan butir terendah pada variabel ketepatan pengadaan obat. Ketiga, aliran obat dari gudang farmasi ke unit pelayanan belum sepenuhnya lancar dan data sistem tidak selalu sesuai fisik, hal ini menjelaskan butir terendah pada variabel ketersediaan obat serta temuan pada studi pendahuluan yaitu selisih stok fisik dan system informasi.

“Perencanaan kami dalam memenuhi kebutuhan obat masih berdasar pemakaian sebelumnya, kami belum menjadikan analisis ABC-VEN sebagai dasar dalam perencanaan obat. Beberapa kejadian obat tidak tersedia juga disebabkan karena pemasok atau PBF tidak tepat waktu mengantarkan obat ke Rumah Sakit, dan pada saat obat yang dibutuhkan dokter tidak tersedia, rumah sakit terpaksa membeli obat ke mitra jejaring dengan harga lebih tinggi, kalau distributor terlambat, lead time jadi memanjang, dan distribusi ke ruangan juga ikut terkendala. Pencatatan stok fisik yang berselisih dengan sistem memang sering ditemukan, hal ini juga berperan dalam terjadinya permasalahan ketersediaan obat dan alur klaim JKN” (Partisipan Farmasi).

Klarifikasi ini menyatukan tiga keluhan pengguna akhir ke dalam satu rantai sebab akibat operasional, dan dalam kerangka Resource-Based View memperlihatkan bahwa hambatan justru berada pada tahap mengorganisasikan sumber daya (organized to capture value), bukan pada ketiadaan sumber daya itu sendiri.

Tema Penutup Harapan dan perbaikan dari masing masing informan

Tema kelima merupakan tema penutup yang memberi ruang bagi setiap informan untuk menyampaikan harapan serta usulan perbaikan sesuai perannya masing-masing. Berbeda dengan empat tema sebelumnya yang menggali pengalaman dan akar penyebab, tema ini bersifat prospektif, yaitu diarahkan pada arah perbaikan yang dipandang paling relevan oleh

pelaku di lapangan. Susunan harapan dari ketiga sudut pandang ini sekaligus berfungsi menutup rangkaian sebab-akibat yang terbentuk pada tema Tema Pertama hingga Tema keempat.

Dari sudut pandang tenaga medis, harapan utama diarahkan pada kepastian ketersediaan obat di titik pelayanan, khususnya untuk obat kronis dan obat emergensi, agar penundaan pelayanan dan substitusi obat dapat ditekan. *“Harapan saya sederhana, obat yang rutin dibutuhkan dan obat emergensi selalu tersedia saat pasien datang, sehingga kami tidak perlu lagi mengganti dengan alternatif atau meminta pasien menunggu. Walaupun ada obat yang kosong, kami berharap ada pemberitahuan cepat dan penyediaan cadangan di depo, supaya pelayanan tetap berjalan tanpa terputus”* (Partisipan Dokter).

Dari sudut pandang keuangan, harapan difokuskan pada kelengkapan dan ketepatan waktu berkas klaim serta penekanan pembelian darurat ke apotek jejaring, agar arus kas terjaga dan potensi pendapatan yang hilang (lost revenue) dapat diminimalkan. *“Yang kami harapkan adalah kelengkapan berkas dari unit bisa lebih tertib dan tepat waktu, supaya klaim tidak tertunda dan arus kas untuk pembelian obat berikutnya lebih lancar. Kalau ketersediaan obat di dalam terjaga, pembelian mendadak ke luar bisa ditekan, dan margin pendapatan klaim JKN tidak lagi tergerus”* (Partisipan Keuangan).

Dari sudut pandang instalasi farmasi, harapan diarahkan pada tiga perbaikan teknis yang menjadi akar persoalan, yaitu penerapan analisis ABC-VEN sebagai dasar perencanaan, penegakan ketepatan waktu pengiriman oleh pemasok melalui kesepakatan tingkat layanan, serta rekonsiliasi data stok fisik dengan sistem secara berkala. *“Ke depan kami ingin perencanaan obat benar-benar berbasis analisis ABC-VEN, bukan sekadar pola pemakaian sebelumnya, agar anggaran terfokus pada obat yang vital dan bernilai tinggi. Kami juga berharap ada kesepakatan waktu kirim yang tegas dengan distributor, supaya keterlambatan bisa ditekan, serta pencatatan stok yang rutin dicocokkan dengan fisik agar data sistem dapat dipercaya”* (Partisipan Farmasi).

Ketiga harapan tersebut bermuara pada arah perbaikan yang sama dan saling menguatkan. Harapan dokter atas ketersediaan obat, harapan keuangan atas kelancaran klaim dan arus kas, serta harapan farmasi atas perencanaan berbasis prioritas, ketepatan waktu pasokan, dan akurasi data, secara konsisten menunjuk pada tiga titik lemah yang identik dengan tiga indikator terendah pada analisis kuantitatif, yaitu sistem informasi dan perencanaan pada efisiensi pengelolaan stok, ketepatan waktu pengiriman pada ketepatan pengadaan, dan kelancaran distribusi pada ketersediaan obat. Dalam kerangka Resource-Based View, harapan-harapan ini menegaskan bahwa perbaikan yang diperlukan bukan terletak pada penambahan sumber daya, melainkan pada kemampuan mengorganisasikan sumber daya agar mampu menangkap nilai (organized to capture value). Dengan demikian, tema penutup ini memperkuat kesimpulan penelitian melalui triangulasi, bahwa para pelaku pelayanan sendiri memandang penajaman perencanaan (ABC-VEN), penjaminan ketepatan waktu pasokan (service level agreement dan on-time delivery), sinkronisasi data stok secara real time, serta percepatan kelengkapan berkas klaim sebagai prioritas perbaikan yang paling berdampak terhadap ketersediaan obat dan pendapatan rumah sakit dalam skema JKN.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara efisiensi pengelolaan stok obat dengan ketersediaan obat. Terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara ketepatan pengadaan obat dengan ketersediaan obat. Terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara efisiensi pengelolaan stok obat dengan pendapatan rumah sakit. Terdapat hubungan positif yang kuat dan signifikan antara

ketepatan pengadaan obat dengan pendapatan rumah sakit. Terdapat hubungan positif yang sangat kuat dan signifikan antara ketersediaan obat dengan pendapatan rumah sakit. Hasil FGD memperkuat dan menjelaskan temuan kuantitatif melalui triangulasi. Diskusi antara dokter, bagian keuangan dan farmasi menyatakan rangkaian pengalaman kekosongan obat di pelayanan, dampaknya pada pasien dan pendapatan, serta akar penyebabnya pada perencanaan, keterlambatan pasokan oleh pedagang besar farmasi (PBF) atau distributor grosir obat, dan keterlambatan distribusi internal rumah sakit, yang relevan dengan temuan pada studi pendahuluan.

Saran

Indikator terendah dari efisiensi pengelolaan stok obat terletak pada penerapan analisis ABC-VEN. Rumah sakit disarankan menerapkan analisis ABC-VEN secara rutin dan terdokumentasi sebagai dasar penyusunan RKO, sehingga anggaran dan pengendalian difokuskan pada kelompok obat bernilai tinggi dan berkepentingan klinis tinggi, sekaligus menekan penumpukan stok yang berisiko kedaluwarsa.

Indikator terendah dari ketepatan pengadaan obat terletak pada ketepatan waktu. Rumah sakit disarankan menetapkan kesepakatan tingkat layanan (*service level agreement*) dengan distributor yang memuat batas waktu pengiriman dan sanksi keterlambatan, menetapkan *safety stock* dan *reorder point* untuk obat *fast moving* dan obat vital, serta menyiapkan pemasok alternatif (*dual sourcing*) untuk item kritis guna mengurangi risiko *stockout* akibat keterlambatan pasokan.

Indikator terendah dari ketersediaan obat terletak pada ketepatan distribusi ke unit pelayanan. Manajemen rumah sakit disarankan menetapkan sistem distribusi yang jelas, menerapkan sistem komputerisasi farmasi untuk pelacakan (*tracking*) distribusi dan pemantauan stok di tiap unit, serta memperkuat pencatatan otomatis agar selisih stok fisik dengan sistem dapat ditekan dan ketersediaan obat di titik pelayanan tetap terjaga.

Indikator terendah dari pendapatan rumah sakit terletak pada kecepatan dan ketepatan proses klaim dari unit kerja farmasi. Rumah sakit disarankan menjamin kelengkapan berkas klaim sejak dari unit pelayanan, menjadwalkan koordinasi yang lebih teratur antara unit pelayanan, tim *casemix*, dan keuangan, serta memperkuat verifikasi internal sebelum pengajuan untuk mengurangi klaim tertunda (*pending*), sehingga ketersediaan obat yang telah terjaga dapat benar-benar terkonversi menjadi penerimaan rumah sakit.

Penelitian ini menggunakan uji korelasi non-parametrik Spearman yang hanya mengukur keeratan dan arah hubungan dan tidak dirancang untuk membuktikan hubungan sebab-akibat antarvariabel. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan teknik analisis yang mampu menguji hubungan kausal dan mediasi, misalnya analisis jalur (*path analysis*) atau *Structural Equation Modeling* (SEM), sehingga peran ketersediaan obat sebagai variabel perantara dapat diuji secara langsung. Jumlah responden pada tahap kuantitatif dalam penelitian ini relatif kecil ($N=19$) karena keterbatasan populasi petugas instalasi farmasi di tempat penelitian. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, antara lain dengan melibatkan lebih dari satu rumah sakit, agar hasil uji lebih stabil dan memiliki daya generalisasi yang lebih baik.

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang menangkap kondisi pada satu titik waktu. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal agar dapat menelusuri konsistensi hubungan antarvariabel dari waktu ke waktu. Penelitian ini dilakukan pada satu rumah sakit kelas C swasta dengan karakteristik organisasi dan budaya kerja tertentu, sehingga temuan lebih menggambarkan konteks organisasi tersebut. Peneliti selanjutnya disarankan memperluas sampel ke beberapa rumah sakit dengan kelas, kepemilikan (termasuk rumah sakit pemerintah), atau wilayah yang berbeda, sehingga hasil penelitian lebih dapat digeneralisasi pada berbagai konteks rumah sakit.

Eksplorasi kualitatif dalam penelitian ini difokuskan pada penyebab teknis operasional dan dampak finansial menurut perspektif partisipan, sehingga aspek kebijakan eksternal dan dinamika antarunit yang lebih luas belum tergali secara mendalam. Peneliti selanjutnya disarankan memperluas cakupan eksplorasi kualitatif, antara lain dengan menggali dimensi kebijakan eksternal (regulasi JKN, tata kelola pengadaan, dan mekanisme klaim) serta dinamika koordinasi antarunit, agar integrasi temuan kuantitatif dan kualitatif memberikan pemahaman yang lebih komprehensif.

REFERENSI

- Barney, J. B., & Hesterly, W. S. (2019). *Strategic Management and Competitive Advantage: Concepts*. Pearson. <https://books.google.co.id/books?id=1XVBwAEACAAJ>
- Bekele, A., Boche, B., Anagaw, Y. K., Ayenew, W., Worku, M. C., Geremew, D. T., Minwagaw, T., Melkamu, E., Woldeyohanins, A. E., & Tefera, B. B. (2025). Inventory management performance of essential medicines in public health facilities of Jimma Zone, Southwest Ethiopia. *PLOS Global Public Health*, 5(4), e0004379.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2018). *Fundamentals of Financial Management*. Cengage Learning. <https://books.google.co.id/books?id=kpRUEAAAQBAJ>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson. <https://books.google.co.id/books?id=m1XFoQEACAAJ>
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Fallahnezhad, M., Langarizadeh, M., & Vahabzadeh, A. (2024). Key performance indicators of hospital supply chain: a systematic review. *BMC Health Services Research*, 24(1), 1610.
- Fanda, R. B., Probandari, A., Yuniar, Y., Hendarwan, H., Trisnantoro, L., Jongeneel, N., & Kok, M. O. (2024). The availability of essential medicines in primary health centres in Indonesia: achievements and challenges across the archipelago. *The Lancet Regional Health-Southeast Asia*, 22.
- Ferdinand, A. (2014). *Metode Penelitian Manajemen: Pedoman Penelitian untuk Penulisan Skripsi Tesis dan Disertasi Ilmu Manajemen*. Universitas Diponegoro Press.
- Gapenski, L. C., & Pink, G. H. (2015). *Understanding Healthcare Financial Management, Seventh Edition*. ACHE Learn. <https://books.google.co.id/books?id=v6tjEQAAQBAJ>
- George, S., & Elrashid, S. (2023). Inventory management and pharmaceutical supply chain performance of hospital pharmacies in Bahrain: a structural equation modeling approach. *Sage Open*, 13(1), 21582440221149716.
- Health, M. S. for. (2012). *MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies*. Arlington.
- Joosse, I. R., Mantel-Teeuwisse, A., Van den Ham, H. A., & Cantarero Arevalo, L. (2025). Availability of essential medicines for non-communicable diseases: a scoping review of challenges and opportunities. *BMJ Global Health*, 10(11), e019634.
- Kabera, J. C., & Mukanyangezi, M. F. (2024). Influence of inventory management practices on the availability of emergency obstetric drugs in Rwandan public hospitals: a case of Rwanda Southern Province. *BMC Health Services Research*, 24(1), 14.
- Kwon, I.-W. G., Kim, S.-H., & Martin, D. G. (2016). Healthcare supply chain management; strategic areas for quality and financial improvement. *Technological Forecasting and Social Change*, 113, 422–428.
- Matey, R. (2025). PD56 The Cost Implications And Health Outcomes Of Out-Referral Of Drugs On Patients And Public Healthcare Facilities. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 41(S1), S62–S62.
- Mfizi, E., Niragire, F., Bizimana, T., & Mukanyangezi, M. F. (2023). Analysis of

- pharmaceutical inventory management based on ABC-VEN analysis in Rwanda: a case study of Nyamagabe district. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 16(1), 30.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2018). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. SAGE Publications.
https://books.google.co.id/books?id=lCh_DwAAQBAJ
- Nowicki, M. (2022). *Introduction to the Financial Management of Healthcare Organizations*. Health Administration Press. <https://books.google.co.id/books?id=eRZXzgEACAAJ>
- Satibi. (2020). *Manajemen obat di rumah sakit*. Gadjah Mada University Press.
- Siregar, C. J. P. (2020). *Farmasi Rumah Sakit: Teori Dan Penerapan*. egc.
- Tefera, B. B., & Anbessa, G. T. (2022). Pharmaceutical Supply Chain Practices and Its Associated Factors in Public Health Facilities, West Gojjam Zone, Ethiopia: Cross-Sectional Study. *Hospital Pharmacy*, 57(5), 622–632.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1177/00185787211067375>
- Thabrany, H. (2014). *Jaminan kesehatan nasional*. PT RajaGrafindo Persada.
<https://books.google.co.id/books?id=vokKrgEACAAJ>
- Tucker, E. L., Cao, Y., Fox, E. R., & Sweet, B. V. (2020). The drug shortage era: a scoping review of the literature 2001–2019. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*, 108(6), 1150–1155.
- USAID. (2010). *Measuring Supply Chain Performance Guide to Key Performance Indicators for Public Health Managers*.