

ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN LOGISTIK FARMASI DENGAN METODE PARETO DAN BALANCED SCORECARD DI RSUD KABUPATEN BEKASI

R. Yuliyana Kusaeri¹, Eka Yoshida Syofian Syukri², Yanuar Jak³

1Mahasiswa Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Indonesia

2Dosen Pembimbing I, Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Indonesia

3Dosen Pembimbing II, Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Indonesia
s_yuliyana@yahoo.com

ABSTRAK

Metode perencanaan logistik farmasi konvensional sering menciptakan disparitas antara indikator finansial dan kualitas layanan. Penelitian ini menerapkan metode ABC-Pareto dengan Balanced Scorecard. Dengan rancangan penelitian deskriptif-analitik melalui pendekatan metode campuran, riset ini mencakup analisis menyeluruh terhadap 1.127 produk farmasi (periode Januari hingga Desember 2024) disertai wawancara ekstensif dengan 20 narasumber strategis. Temuan utama memperlihatkan bahwa kategorisasi ABC mengungkapkan 41 produk (3,64%) masuk Kategori A yang menyumbang 80% dari total nilai (Rp 12,8 miliar), sementara 1.003 item (89%) memiliki saldo akhir kosong—mengindikasikan ekspansi formularium yang substansial. Asesmen BSC mengungkapkan kontradiksi mendasar: dimensi Finansial mencatatkan 76,67% (mengindikasikan kecukupan) berbanding terbalik dengan dimensi Konsumen pada 59,38% (menunjukkan ketidakcukupan)—dengan kesenjangan 17 poin persentase. Investigasi mengidentifikasi tiga faktor kausal yang saling berkaitan: ekspansi formularium yang menggerus alokasi modal kerja, variabilitas waktu tunggu pengadaan yang memerlukan akumulasi stok pengaman berlebihan, dan stratifikasi ABC yang telah dilaksanakan namun tanpa implementasi operasional. Beban biaya yang tidak tercatat dikalkulasikan mencapai Rp 4-6,7 miliar per tahun (mewakili 3-5% dari anggaran), meliputi biaya tambahan pengadaan mendesak, perbedaan biaya substitusi obat, serta beban biaya peluang yang hilang. Kajian ini menetapkan bahwa pendekatan pengukuran tradisional menciptakan 'ilusi kecukupan' yang menutupi disfungsi sistem yang mendasar. Lima rekomendasi berbasis empiris mencakup: optimasi formularium, operasionalisasi kerangka ABC yang memungkinkan kontrol inventori terdiferensiasi, pelacakan kinerja waktu tunggu secara sistematis, perluasan parameter pengukuran finansial, dan arsitektur tata kelola yang terpadu.

Kata kunci: Analisis ABC, Balanced Scorecard, Logistik Farmasi, Biaya Tersembunyi, Efisiensi Rumah Sakit, Dead Stock, Inventory Turnover Ratio (ITOR), Stockout

ABSTRACT

Methods of conventional pharmaceutical logistics planning often create disparities between financial indicators and service quality. This study applies an integrated diagnostic approach combining ABC-Pareto analysis with Balanced Scorecard to reveal systemic performance gaps. Using a descriptive-analytical research design with mixed-methods approach, this research encompasses comprehensive analysis of 1,127 pharmaceutical products (January-December 2024 period) accompanied by extensive interviews with 20 strategic informants. Main findings reveal that ABC categorization identified 41 products (3.64%) in Category A contributing 80% of total value (IDR 12.8 billion), while 1,003 items (89%) showed zero ending balance—indicating substantial formulary expansion. BSC assessment revealed a fundamental contradiction: Financial dimension scored 76.67% (indicating adequacy)

inversely proportional to Customer dimension at 59.38% (showing inadequacy)—with a 17-percentage point gap. Investigation identified three interrelated causal factors: formulary expansion eroding working capital allocation, procurement lead time variability requiring excessive safety stock accumulation, and ABC stratification that has been implemented but without operational execution. Unrecorded cost burden was calculated at IDR 4-6.7 billion annually (representing 3-5% of budget), including emergency procurement surcharges, drug substitution cost differentials, and lost opportunity costs. This study establishes that traditional measurement approaches create an 'illusion of adequacy' that masks underlying system dysfunction. Five empirically based recommendations include: formulary optimization, operationalization of ABC framework enabling differentiated inventory control, systematic lead time performance tracking, expansion of financial measurement parameters, and integrated governance architecture.

Keywords: ABC Analysis, Balanced Scorecard, Pharmaceutical Logistics, Hidden Costs, Hospital Efficiency, Dead Stock, Inventory Turnover Ratio (ITOR), Stockout

PENDAHULUAN

Manajemen logistik farmasi rumah sakit merupakan komponen fundamental dalam sistem pelayanan kesehatan yang berkontribusi signifikan terhadap kualitas pelayanan dan efisiensi operasional.^{1,3} Di Indonesia, biaya obat mencapai 40-50% dari total anggaran operasional rumah sakit, menjadikan optimasi pengelolaan logistik farmasi sebagai prioritas strategis.^{5,17} Kompleksitas manajemen logistik farmasi semakin meningkat seiring dengan ekspansi formularium, fluktuasi permintaan, dan keterbatasan sumber daya, yang menuntut pendekatan sistematis berbasis data untuk pengambilan keputusan yang efektif.^{14,25}

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Bekasi sebagai rumah sakit tipe B pendidikan dengan kapasitas 252 tempat tidur menghadapi tantangan dalam pengelolaan logistik farmasi yang mencakup 1.127 item produk dengan nilai investasi mencapai Rp 134,3 miliar per tahun. Observasi awal mengidentifikasi beberapa permasalahan kritis: tingginya angka stockout (15-20 kejadian per bulan), akumulasi dead stock yang mencapai Rp 373 juta (11,99% dari nilai persediaan), dan disparitas antara metrik finansial yang menunjukkan kinerja memuaskan dengan keluhan pelanggan internal terkait ketersediaan dan responsivitas layanan.²⁶

Kontradiksi antara indikator kinerja finansial dan pengalaman pelanggan internal mengindikasikan adanya kesenjangan metodologis dalam sistem evaluasi kinerja yang berjalan. Metode perencanaan berbasis konsumsi historis yang diterapkan saat ini

bersifat tidak terdiferensiasi, memperlakukan semua item dengan pendekatan yang sama tanpa mempertimbangkan perbedaan nilai, kekritisannya, atau pola konsumsi.^{7,8} Ketidadaan klasifikasi sistematis berdasarkan nilai (analisis ABC) dan kekritisannya (analisis VEN) mengakibatkan alokasi sumber daya yang tidak optimal dan ketidakmampuan sistem untuk memprioritaskan item strategis.^{9,10}

Penelitian ini bertujuan menganalisis perencanaan dan pengendalian logistik farmasi di RSUD Kabupaten Bekasi menggunakan pendekatan diagnostik terintegrasi yang menggabungkan Analisis ABC-Pareto dengan Balanced Scorecard.^{1,7} Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengklasifikasikan item farmasi menggunakan Analisis Pareto berdasarkan nilai investasi dan frekuensi penggunaan, (2) mengevaluasi kinerja pengelolaan logistik farmasi dari perspektif finansial dalam kerangka Balanced Scorecard, (3) mengevaluasi kinerja dari perspektif pelanggan internal, (4) mengevaluasi kinerja dari perspektif proses bisnis internal, (5) mengevaluasi kinerja dari perspektif pembelajaran dan pertumbuhan, (6) mengidentifikasi permasalahan dalam sistem perencanaan, pengendalian, dan distribusi obat, serta (7) merumuskan rekomendasi perbaikan berbasis data untuk optimalisasi pengelolaan logistik farmasi.^{1,2,7,20}

Analisis ABC-Pareto memungkinkan stratifikasi item farmasi berdasarkan kontribusi nilai untuk mengidentifikasi item strategis yang memerlukan pengendalian ketat, sementara

Balanced Scorecard menyediakan kerangka evaluasi multidimensional yang mencakup perspektif finansial, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan.^{1,2,20} Integrasi kedua metode ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas dan efisiensi sistem logistik farmasi, mengungkap biaya tersembunyi yang tidak tertangkap oleh metrik konvensional, serta mengidentifikasi area kritis yang memerlukan intervensi prioritas.^{21,22}

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif-analitik dengan pendekatan metode campuran.²⁴ Komponen kuantitatif mencakup analisis komprehensif terhadap data logistik farmasi periode Januari hingga Desember 2024, meliputi 1.127 item produk dengan total nilai transaksi Rp 134,3 miliar. Data sekunder diperoleh dari sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS), laporan keuangan triwulanan Instalasi Farmasi, catatan stockout harian, dan dokumen pengadaan.

Analisis ABC-Pareto dilakukan dengan menghitung nilai konsumsi tahunan untuk setiap item, mengurutkan item berdasarkan nilai dari tertinggi ke terendah, dan mengklasifikasikan berdasarkan kontribusi kumulatif: Kategori A (item yang menyumbang hingga 80% dari total nilai), Kategori B (item yang menyumbang 80-95% dari total nilai kumulatif), dan Kategori C (item yang menyumbang 95-100% dari total nilai kumulatif).^{7,8,9} Untuk mengukur stabilitas

klasifikasi ABC, dihitung Pareto Stability Index (PSI) dan Jaccard Similarity Index (JSI) antar periode bulanan.¹¹

Evaluasi kinerja menggunakan kerangka Balanced Scorecard dengan empat perspektif utama.^{1,2} Perspektif Finansial diukur melalui Inventory Turnover Ratio (ITOR), Days Inventory Outstanding (DIO), Drug Cost Percentage, Stockout Cost, dan Obsolescence Cost. Perspektif Pelanggan Internal dievaluasi melalui Stockout Frequency, Medication Error Rate, Waktu Tunggu Pelayanan, Waktu Response Distribusi, dan Kepuasan Pelanggan. Perspektif Proses Bisnis Internal dinilai berdasarkan efektivitas perencanaan, efisiensi pengadaan, akurasi pengendalian stok, dan kecepatan distribusi. Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan mencakup kompetensi SDM, tingkat otomasi sistem, dan budaya perbaikan berkelanjutan.^{20,21,22}

Komponen kualitatif dilakukan melalui wawancara mendalam terhadap 20 informan kunci yang dipilih secara purposif, terdiri dari Wakil direktur RSUD, Kepala Bagian Pelayanan Medik, Kepala Instalasi Farmasi, Tim Farmasi, Tim Gudang Farmasi, Kepala Bagian Keuangan, Ketua Komite Farmasi Terapi, dokter, perawat, dan staf administrasi farmasi. Wawancara menggunakan pedoman terstruktur yang mencakup aspek perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan evaluasi kinerja. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan temuan dari analisis kuantitatif, hasil wawancara, dan observasi

lapangan untuk memastikan validitas temuan penelitian.²⁴

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Klasifikasi ABC-Pareto

Analisis ABC-Pareto terhadap 1.127 item formularium RSUD Kabupaten Bekasi mengungkapkan konsentrasi nilai yang signifikan pada sejumlah kecil item. Dari total formularium, hanya 124 item (11%) yang memiliki transaksi aktif selama periode analisis, sementara 1.003 item (89%) menunjukkan saldo akhir nol—mengindikasikan ekspansi formularium yang tidak terkendali dan tidak didukung oleh kebutuhan aktual.^{7,27} Dari 124 item aktif, klasifikasi menghasilkan distribusi: 41 item (3,64% dari total formularium atau 33,06% dari item aktif) masuk Kategori A dengan kontribusi 80% terhadap total nilai investasi (Rp 12,8 miliar), 20 item (16,13% dari item aktif) masuk Kategori B dengan kontribusi 15% (Rp 2,4 miliar), dan 63 item (50,81% dari item aktif) masuk Kategori C dengan kontribusi 5% (Rp 800 juta).^{8,9}

Validasi prinsip Pareto 80-20 menunjukkan konsistensi tinggi sepanjang 12 bulan periode pengamatan.⁷ Rerata proporsi item Kategori A adalah 18,09% (SD=2,00%), sementara rerata proporsi nilai adalah 79,76% (SD=0,13%)—sangat mendekati target ideal 80% dengan deviasi minimal. Standar deviasi yang sangat rendah (0,13%) mengindikasikan stabilitas distribusi nilai investasi yang tinggi. Dari 12 bulan pengukuran, seluruh periode (100%) memvalidasi prinsip Pareto dengan Kategori A menyerap 70-90% nilai investasi.

Rasio efisiensi Kategori A tercatat 1:4,4, yang berarti setiap 1% item dalam kategori ini mengendalikan rata-rata 4,4% nilai investasi—jauh lebih tinggi dibandingkan Kategori B (1:0,6) dan Kategori C (1:0,09).¹⁰

Tabel 1. Distribusi Klasifikasi ABC Logistik Farmasi RSUD Kabupaten Bekasi Tahun 2024

Kategori	Jumlah Item	Proporsi Item (%)	Nilai (Miliar Rp)	Kontribusi Nilai (%)
A	41	3,64%	12,8	80,0%
B	20	1,78%	2,4	15,0%
C	63	5,59%	0,8	5,0%
Total	124	11,00%	16,0	100,0%

Sumber: Data Penelitian (Analisis ABC-Pareto Tahun 2024)

Analisis stabilitas kategori A melalui Pareto Stability Index (PSI) menghasilkan nilai rata-rata 0,83 dengan median 0,96, mengindikasikan bahwa mayoritas item yang masuk Kategori A pada suatu bulan akan tetap berada di kategori yang sama pada bulan berikutnya.¹¹ Dari 11 periode transisi yang dianalisis, 8 periode menunjukkan PSI di atas 0,90 (stabilitas sangat baik). Jaccard Similarity Index (JSI) rata-rata mencapai 0,76 dengan median 0,90, mengkonfirmasi temuan PSI dari perspektif yang lebih konservatif. Volatilitas signifikan teridentifikasi pada periode transisi triwulan (Maret-April, Juni-Juli, September-Oktober) dengan PSI terendah 0,40 dan JSI terendah 0,24—mengindikasikan perubahan dramatis dalam komposisi Kategori A yang kemungkinan disebabkan oleh pola pengadaan berbasis anggaran triwulan.^{14,19}

Analisis Kinerja Balanced Scorecard

Evaluasi kinerja menggunakan kerangka Balanced Scorecard mengungkapkan disparitas signifikan antar perspektif.^{1,2,21} Skor agregat BSC mencapai 69,22% (kategori Cukup, memerlukan perbaikan) dengan variasi substansial: Perspektif Finansial 76,67% (Cukup), Perspektif Pelanggan Internal 59,38% (Kurang—terendah), Perspektif Proses Bisnis Internal 68,33% (Cukup), dan Perspektif Pembelajaran & Pertumbuhan 72,50% (Cukup). Kesenjangan 17,29 poin persentase antara perspektif Finansial dan Pelanggan mengindikasikan fenomena 'ilusi kecukupan finansial' dimana metrik finansial konvensional gagal menangkap realitas pengalaman pelanggan internal.^{22,23}

Tabel 2. Ringkasan Skor Balanced Scorecard Logistik Farmasi RSUD Kabupaten Bekasi Tahun 2024

Perspektif	Skor (%)	Kategori	Status
Perspektif Keuangan	76,67	Cukup	Perlu Perbaikan
Perspektif Pelanggan Internal	59,38	Kurang	Penting Diperhatikan
Perspektif Proses Bisnis Internal	68,33	Cukup	Perlu Perbaikan
Perspektif Pembelajaran & Pertumbuhan	72,50	Cukup	Perlu Perbaikan
SKOR TOTAL BSC	69,22	CUKUP	PERLU PERBAIKAN

Keterangan: Skor Baik (80-100%), Cukup (60-79%), Kurang (<60%) Sumber: Data Penelitian (Evaluasi BSC Tahun 2024)

Perspektif Finansial

Pada Perspektif Finansial, beberapa indikator menunjukkan performa yang tidak seimbang. Inventory Turnover Ratio (ITOR) menunjukkan dikotomi ekstrem: rerata APBD 8,88 kali/tahun

dan rerata BLUD 7,72 kali/tahun (kategori Baik), namun median APBD hanya 3,31 dan median BLUD 2,00 (kategori Rendah).^{15,16} Kesenjangan besar antara rerata dan median mengindikasikan distribusi tidak simetris. Dead stock mencapai Rp 373 juta (11,99% dari nilai persediaan), jauh melebihi patokan ideal <5%.^{18,26} Biaya stockout yang tersembunyi diestimasi sebesar 15-20% lebih mahal dari pengadaan reguler, setara dengan Rp 2-2,7 miliar per tahun.^{14,26}

Perspektif Pelanggan Internal

Pada Perspektif Finansial, beberapa indikator menunjukkan performa yang tidak seimbang. Inventory Turnover Ratio (ITOR) menunjukkan dikotomi ekstrem: rerata APBD 8,88 kali/tahun dan rerata BLUD 7,72 kali/tahun (kategori Baik), namun median APBD hanya 3,31 dan median BLUD 2,00 (kategori Rendah).^{15,16} Kesenjangan besar antara rerata dan median mengindikasikan distribusi tidak simetris. Dead stock mencapai Rp 373 juta (11,99% dari nilai persediaan), jauh melebihi patokan ideal <5%.^{18,26} Biaya stockout yang tersembunyi diestimasi sebesar 15-20% lebih mahal dari pengadaan reguler, setara dengan Rp 2-2,7 miliar per tahun.^{14,26}

Perspektif Pelanggan Internal mengungkapkan permasalahan paling kritis. Frekuensi stockout mencapai 15-20 kejadian per bulan untuk obat-obatan kritis.²⁶ Survei kepuasan pelanggan menghasilkan skor rerata hanya 2,17/4,00 untuk dokter dan 2,58/4,00 untuk perawat. Waktu tunggu pelayanan farmasi rawat jalan rata-rata 25-30 menit

(target <20 menit), sementara waktu respons distribusi ke unit untuk permintaan mendesak mencapai 45-60 menit (target <30 menit).^{17,18} Rendahnya skor perspektif pelanggan mengindikasikan kesenjangan signifikan antara sistem operasional dengan kebutuhan klinis, yang berdampak langsung pada kepuasan dan efektivitas pelayanan kesehatan.^{22,23}

Perspektif Proses Bisnis Internal

Perspektif Proses Bisnis Internal mencatat skor 68,33% (kategori Cukup), mengidentifikasi beberapa kelemahan struktural dalam sistem perencanaan dan pengendalian.^{1,20} Metode perencanaan yang diterapkan bersifat tidak terdiferensiasi—menggunakan pendekatan konsumsi historis sederhana (rata-rata 3-6 bulan ditambah buffer 20-30%) untuk semua item tanpa mempertimbangkan perbedaan nilai strategis atau kekritisitas klinis.²⁷ Sistem pengadaan tidak membedakan strategi berdasarkan kepentingan item; pemilihan metode pengadaan (tender, e-katalog, atau pembelian langsung) ditentukan semata-mata oleh nilai rupiah tanpa pertimbangan kekritisitas atau stabilitas kebutuhan. Variabilitas waktu tunggu pengadaan yang tinggi—tender memerlukan 10-12 minggu sementara e-katalog hanya 3-4 minggu—mengakibatkan kesulitan dalam menjaga kontinuitas pasokan, terutama pada periode transisi triwulan.^{14,19} Tingginya proporsi pengadaan darurat (12-15% dari total) mengkonfirmasi adanya celah sistemik dalam perencanaan yang memaksa organisasi

menggunakan mekanisme reaktif dengan biaya premium.²⁶

Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan menunjukkan skor 72,50% (kategori Cukup), yang merupakan skor tertinggi kedua setelah perspektif finansial namun masih memerlukan perhatian.^{20,21} Komposisi sumber daya manusia memadai dengan rasio apoteker terhadap tenaga teknis kefarmasian (TTK) sebesar 1:2, sesuai standar yang ditetapkan regulasi.^{5,6} Seluruh staf memiliki sertifikasi yang diperlukan (100% STR/STTK aktif), mengindikasikan komitmen organisasi terhadap standar profesional. Namun, hasil wawancara mengungkapkan bahwa pelatihan internal terbatas pada kegiatan Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE), sementara pelatihan eksternal diserahkan kepada inisiatif individual untuk memenuhi Satuan Kredit Profesi (SKP) tanpa dukungan anggaran institusional yang jelas.^{28,29} Keterbatasan dalam pengembangan kapasitas SDM berpotensi menghambat adopsi inovasi dan perbaikan sistem yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja perspektif lain, khususnya perspektif pelanggan dan proses bisnis internal yang masih berada di bawah standar optimal.^{20,24}

Identifikasi Permasalahan dan Biaya

Tersembunyi

Biaya tersembunyi dikalkulasikan mencapai Rp 4,0-6,7 miliar per tahun (3-5% dari anggaran), meliputi biaya stockout, biaya penyimpanan dead stock, dan biaya inefisiensi—besaran yang

substansial namun tidak terlihat dalam akuntansi tradisional.^{14,15,18,26}

Pembahasan dan Implikasi

Integrasi temuan dari Analisis ABC-Pareto dan Balanced Scorecard mengungkapkan fenomena 'ilusi kecukupan finansial' yang menciptakan blind spot dalam sistem evaluasi kinerja.^{1,22,23} Disparitas 17,29 poin persentase antara perspektif finansial (76,67%) dan perspektif pelanggan (59,38%) bukan merupakan anomali statistik, melainkan manifestasi dari keterbatasan fundamental metrik finansial konvensional yang gagal menangkap dimensi operasional kritis seperti ketersediaan obat, responsivitas layanan, dan kepuasan pengguna internal.^{21,22} Temuan ini mengkonfirmasi argumen Kaplan dan Norton bahwa pengukuran kinerja organisasi yang hanya mengandalkan indikator finansial akan menghasilkan gambaran parsial dan berpotensi menyesatkan dalam pengambilan keputusan strategis.^{1,2}

Analisis kausal mengidentifikasi tiga faktor sistemik yang saling memperkuat. Pertama, ekspansi formularium yang tidak terkendali—dimana 89% item menunjukkan saldo nol—mengindikasikan lemahnya mekanisme evaluasi utilisasi dan proses delisting.^{3,25} Setiap penambahan item baru ke dalam formularium tanpa eliminasi item bergerak lambat (slow-moving) atau tidak bergerak (non-moving) secara progresif menggerus modal kerja yang seharusnya dialokasikan untuk item strategis Kategori A. Kedua, variabilitas waktu tunggu pengadaan yang ekstrem—dengan koefisien variasi

mencapai 60-80% untuk beberapa item kritis—memaksa sistem mengadopsi strategi defensif berupa akumulasi stok pengaman berlebihan yang berdampak ganda: meningkatkan risiko obsolescence dan mengikat modal kerja secara tidak produktif.^{14,19,26} Ketiga, meskipun klasifikasi ABC telah dilakukan secara periodik, temuan bahwa semua item—terlepas dari kategori ABC—diperlakukan dengan prosedur yang identik mengindikasikan kegagalan translasi dari analisis ke tindakan operasional.^{7,27}

Stabilitas tinggi dalam komposisi Kategori A (PSI 0,83, JSI 0,76) memberikan implikasi strategis penting: predictability tinggi memungkinkan implementasi kontrak jangka panjang, vendor-managed inventory, atau konsinyasi untuk item-item strategis ini, yang akan mengurangi beban administratif pengadaan berulang dan memitigasi risiko stockout.^{11,14,19} Namun, volatilitas signifikan pada periode transisi triwulan (PSI 0,40) mengungkapkan kelemahan struktural dalam pola pengadaan yang didorong oleh siklus anggaran daripada pola permintaan aktual—suatu disfungsi yang umum terjadi pada institusi sektor publik dengan sistem anggaran berbasis tahun fiskal.^{4,25}

Biaya tersembunyi yang dikalkulasikan mencapai Rp 4,0-6,7 miliar per tahun (3-5% dari anggaran) merepresentasikan opportunity cost signifikan yang tidak terlihat dalam laporan keuangan konvensional namun berdampak nyata pada efisiensi operasional dan kualitas pelayanan.^{15,18,26} Besaran ini setara dengan kemampuan untuk merekrut 15-20 apoteker

tambahan, mengadakan sistem informasi manajemen farmasi terintegrasi, atau memperluas kapasitas produksi unit pembuatan obat dan steril. Dengan demikian, optimasi sistem logistik farmasi bukan hanya tentang efisiensi internal, tetapi juga tentang membebaskan sumber daya untuk investasi strategis yang dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.^{20,24}

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis perencanaan dan pengendalian logistik farmasi di RSUD Kabupaten Bekasi menggunakan Analisis Pareto dan Balanced Scorecard, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Hasil Analisis ABC-Pareto terhadap 1.127 item formularium tahun 2024 menunjukkan distribusi yang memvalidasi prinsip Pareto 80/20: Kategori A sebanyak 41 item (3,64%) menyumbang 79,9% dari total nilai investasi (Rp 12,8 miliar), Kategori B sebanyak 43 item (3,81%) menyumbang 12,8%, dan Kategori C sebanyak 40 item (3,55%) menyumbang 7,3%. Klasifikasi ini menunjukkan bahwa sebagian kecil item menyumbang sebagian besar nilai investasi, yang mengindikasikan perlunya strategi pengendalian yang terdiferensiasi untuk mencapai efisiensi optimal dalam pengelolaan logistik farmasi.^{7,8,27} Sementara itu, 1.003 item (89%) menunjukkan saldo akhir nol—mengindikasikan ekspansi formularium yang tidak terkendali. Stabilitas klasifikasi yang tinggi (PSI rata-rata 0,83, JSI rata-rata 0,76)

memvalidasi kelayakan implementasi strategi manajemen terdiferensiasi yang berkelanjutan, namun volatilitas pada periode transisi triwulan mengungkapkan kelemahan pola pengadaan yang didorong siklus anggaran daripada pola permintaan aktual.^{11,14}

Evaluasi logistik farmasi dari perspektif keuangan memperoleh skor 76,67% (kategori “Cukup”), namun disertai kelemahan pada Inventory Turnover Ratio 4,14x, dead stock ratio 11,80%, current ratio 0,49 (di bawah benchmark 1,5-2,0), Days Inventory Outstanding 88 hari, dan proporsi anggaran farmasi sebesar 46,37%, mengindikasikan adanya inefisiensi modal kerja yang perlu segera diperbaiki.^{1,15,16}

Evaluasi kinerja perspektif pelanggan memperoleh skor terendah 59,38% (kategori “Kurang—Penting Diperhatikan”) dengan tingkat kekosongan stok 3,5% (melebihi target <2%), waktu tunggu pelayanan yang melebihi standar, tidak adanya sistem penanganan keluhan yang terstruktur, serta tidak adanya pengukuran kepuasan pelanggan secara sistematis, menunjukkan bahwa aspek pelayanan kepada pelanggan internal (dokter, perawat, unit pelayanan) dan eksternal (pasien) memerlukan perbaikan mendesak untuk meningkatkan kualitas layanan farmasi.^{17,18,26} Kesenjangan 17,29 poin persentase antara perspektif finansial (76,67%) dan perspektif pelanggan (59,38%) mengkonfirmasi fenomena ‘ilusi kecukupan finansial’ dimana metrik finansial konvensional gagal menangkap realitas pengalaman pelanggan internal.^{22,23}

Evaluasi kinerja perspektif proses bisnis internal memperoleh skor 68,33% (kategori “Cukup—Perlu Perbaikan”) yang disebabkan oleh tidak adanya metodologi perencanaan terstruktur berbasis ABC-VEN, sistem informasi manual (Microsoft Excel) yang tidak terintegrasi dengan SIMRS, implementasi FEFO yang tidak konsisten, dan formularium bloat, mengindikasikan perlunya perbaikan fundamental pada proses-proses perencanaan, pengendalian, dan distribusi untuk mendukung efisiensi operasional.^{1,20,27} Variabilitas waktu tunggu pengadaan yang tinggi (tender 10-12 minggu versus e-katalog 3-4 minggu) dan tingginya proporsi pengadaan darurat (12-15% dari total) mengindikasikan celah sistemik dalam perencanaan yang memaksa organisasi mengadopsi mekanisme reaktif berbiaya tinggi.^{14,19,26}

Evaluasi kinerja perspektif pembelajaran dan pertumbuhan menunjukkan skor 72,50% (kategori “Cukup—Perlu Perbaikan”) menunjukkan perlunya investasi dalam pengembangan sumber daya manusia, teknologi informasi, dan budaya organisasi untuk mendukung peningkatan kinerja berkelanjutan.^{5,6,20,21}

Keenam, identifikasi permasalahan dalam sistem perencanaan, pengendalian, dan distribusi obat (tujuan penelitian keenam) mengungkapkan tiga faktor kausal yang saling berkaitan: ekspansi formularium tidak terkendali yang menggerus alokasi modal kerja untuk item strategis, variabilitas waktu tunggu pengadaan yang memerlukan akumulasi stok

pengaman berlebihan, dan stratifikasi ABC yang telah diimplementasikan namun tidak dioperasionalkan dalam praktik pengendalian sehari-hari.^{14,19,27} Biaya tersembunyi dikalkulasikan mencapai Rp 4,0-6,7 miliar per tahun (3-5% dari anggaran logistik farmasi), meliputi biaya stockout, biaya penyimpanan dead stock, dan biaya inefisiensi operasional—besaran yang substansial namun tidak tertangkap dalam sistem akuntansi konvensional.^{15,18,26}

Permasalahan utama yang teridentifikasi dalam sistem perencanaan, pengendalian, dan distribusi obat di RSUD Kabupaten Bekasi meliputi: (a) Aspek Perencanaan: sistem manual menggunakan Microsoft Excel yang tidak terintegrasi, tidak menerapkan klasifikasi ABC-VEN dalam perencanaan, dan formularium bloat dengan 89% item tidak aktif; (b) Aspek Pengendalian: dead stock ratio 11,80% yang melebihi standar <5%, Inventory Turnover Ratio rendah (4,14x vs target 6-8x), tidak ada monitoring lead time supplier secara sistematis, dan implementasi FEFO tidak konsisten; (c) Aspek Distribusi: tingkat kekosongan stok 3,5% yang melebihi target <2%, waktu tunggu pelayanan melebihi standar, dan tidak ada sistem penanganan keluhan terstruktur.^{1,14,19,20,26,27}

Integrasi Analisis Pareto dan Balanced Scorecard terbukti efektif dalam mengidentifikasi area prioritas perbaikan dan merumuskan strategi optimalisasi yang terukur dan berbasis data untuk meningkatkan efisiensi

dan efektivitas pengelolaan logistik farmasi di RSUD Kabupaten Bekasi.^{1,2,24}

Saran

Berdasarkan hasil analisis Pareto dan Balanced Scorecard, direkomendasikan strategi perbaikan komprehensif meliputi:

Pertama, optimasi formularium melalui reduksi dari 1.127 item menjadi 400-600 item berdasarkan bukti utilisasi aktual untuk membebaskan modal kerja yang saat ini terikat pada 89% formularium dengan saldo nol, sehingga dapat dialokasikan untuk pengendalian intensif item strategis Kategori A.^{3,25,27}

Kedua, operasionalisasi kerangka ABC dengan strategi pengendalian terdiferensiasi: Kategori A (3,64% item, 80% nilai) memerlukan pemantauan ketat dengan review harian, kontrak jangka panjang dengan pemasok, dan sistem peringatan dini untuk mencegah stockout; Kategori B menerapkan review periodik bulanan dengan prosedur pengadaan standar; Kategori C menggunakan bulk ordering dengan kontrol minimal dan review tahunan.^{7,8,9,10}

Ketiga, pelacakan kinerja waktu tunggu secara sistematis dengan penetapan vendor scorecard yang mengukur keandalan waktu pengiriman, konsistensi kualitas, dan responsivitas untuk mengurangi variabilitas yang saat ini memaksa akumulasi stok pengaman berlebihan dan pengadaan darurat berbiaya tinggi.^{14,19}

Keempat, perluasan parameter pengukuran finansial untuk memasukkan biaya

tersembunyi—stockout cost, obsolescence cost, opportunity cost, dan inefficiency cost—ke dalam dashboard kinerja sehingga memberikan gambaran komprehensif yang tidak hanya mengandalkan metrik konvensional seperti ITOR dan DIO yang terbukti menciptakan ilusi kecukupan.^{1,21,22}

Kelima, pembentukan manajemen tata kelola terpadu dengan tim lintas fungsi yang mencakup perwakilan dari instalasi farmasi, bagian perencanaan, pengadaan, keuangan, dan klinis untuk manajemen formularium, perencanaan pengadaan terintegrasi, dan pemantauan kinerja berkelanjutan dengan dukungan program pengembangan kapasitas SDM yang terstruktur dan didanai institusional.^{20,24,28,29}

Implementasi kelima rekomendasi prioritas tersebut diproyeksikan menghasilkan dampak terukur sebagai berikut: reduksi dead stock dari 11,80% menjadi <5% (penghematan Rp 215-260 juta), reduksi tingkat kekosongan stok dari 3,5% menjadi <2% (penghematan Rp 1,2-1,6 miliar dari eliminasi premium pengadaan darurat), optimasi modal kerja melalui pengurangan buffer terarah untuk Kategori C (penghematan Rp 160-240 juta), dan peningkatan skor kepuasan pelanggan internal dari 2,17-2,58 menjadi >3,00. Implementasi rekomendasi ini diproyeksikan dapat menghasilkan potensi penghematan 15-25% dari anggaran farmasi (setara Rp 20-33 miliar per tahun) tanpa mengorbankan kualitas layanan.^{18,24,26}

PENUTUP

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Direktur RSUD Kabupaten Bekasi yang telah memberikan izin penelitian, Kepala Instalasi Farmasi dan seluruh tim yang telah memfasilitasi pengumpulan data, serta pembimbing tesis Dr. Dra. Eka Yoshida Syofian Syukri, Apt., MM, MARS, FISQua dan Dr. Yanuar Jak, SpOG, MARS, PhD, FISQua, MPM, CLC, CDMP, CFRM, CHt, CHMed, CI, CHAE, MHPM atas bimbingan dan arahan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kaplan RS, Norton DP. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Boston: Harvard Business School Press; 1996.
2. Kaplan RS, Norton DP. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. Harvard Business Review. 1996;74(1):75-85.
3. World Health Organization. Managing Access to Medicines and Health Technologies. Geneva: WHO; 2012.
4. Management Sciences for Health. MDS-3: Managing Access to Medicines and Health Technologies. Arlington: MSH; 2012.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. Jakarta: Kemenkes RI; 2016.
6. Komisi Akreditasi Rumah Sakit. Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) Edisi 1.1. Jakarta: KARS; 2018.
7. Gupta R, Gupta KK. ABC and VED Analysis in Medical Stores Inventory Control. Medical Journal Armed Forces India. 2010;66(4):325-327.
8. Devnani M, Gupta AK, Nigah R. ABC and VED Analysis of the Pharmacy Store of a Tertiary Care Teaching, Research and Referral Healthcare Institute of India. Journal of Young Pharmacists. 2010;2(2):201-205.
9. Vaz FS, Ferreira AM, Kulkarni MS, Motghare DD, Pereira-Antao I. A Study of Drug Expenditure at a Tertiary Care Hospital: An ABC-VED Analysis. Journal of Health Management. 2008;10(1):119-127.
10. Wandalkar P, Pandit PT, Zite AR. ABC and VED Analysis of Drug Store in Tertiary Care Hospital. Indian Journal of Basic and Applied Medical Research. 2013;3(1):126-131.
11. Piroglu Doguc DK, Ceyhan Dogan O. ABC-VEN Analysis of Pharmaceutical Expenditure in a Turkish Military Hospital. Journal of Military Medicine. 2015;17(2):91-96.
12. Kanthod PA, Anand AC. ABC-VED Matrix Analysis of Expendable Medical Store in a Tertiary Care Hospital. Medical Journal of Dr. D.Y. Patil University. 2013;6(1):38-42.
13. Mollahaliloglu S, Alkan A, Donertas B, Ozgulcu S, Akici A. Drug Utilization at the Turkish Ministry of Health Hospitals: A Report of the Year 2009. Pharmacoepidemiology and Drug Safety. 2012;21(2):194-202.

14. Christopher M. Logistics & Supply Chain Management. 5th ed. Harlow: Pearson Education Limited; 2016.
15. Ballou RH. Business Logistics/Supply Chain Management: Planning, Organizing, and Controlling the Supply Chain. 5th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall; 2004.
16. Bowersox DJ, Closs DJ, Cooper MB, Bowersox JC. Supply Chain Logistics Management. 4th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2013.
17. Desselle SP, Zgarrick DP, Alston GL. Pharmacy Management: Essentials for All Practice Settings. 5th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019.
18. Huffman M. Health Care Supply Chain Management: Case Studies. Florida: Health Administration Press; 2012.
19. Schneller ES, Smeltzer LR. Strategic Management of the Health Care Supply Chain. San Francisco: Jossey-Bass; 2006.
20. Niven PR. Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results. 2nd ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 2006.
21. Grigoroudis E, Orfanoudaki E, Zopounidis C. Strategic Performance Measurement in a Healthcare Organization: A Multiple Criteria Approach Based on Balanced Scorecard. Omega. 2012;40(1):104-119.
22. Pink GH, McKillop I, Schraa EG, Preyra C, Montgomery C, Baker GR. Creating a Balanced Scorecard for a Hospital System. Journal of Health Care Finance. 2001;27(3):1-20.
23. Chow CW, Ganulin D, Haddad K, Williamson J. The Balanced Scorecard: A Potent Tool for Energizing and Focusing Healthcare Organization Management. Journal of Healthcare Management. 1998;43(3):263-280.
24. Silver SA, McQuillan R, Harel Z, Weizman AV, Thomas A, Nesrallah G, et al. How to Begin a Quality Improvement Project. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2016;11(5):893-900.
25. Managing Drug Supply: The Selection, Procurement, Distribution, and Use of Pharmaceuticals. 2nd ed. West Hartford: Kumarian Press; 1997.
26. Kagashe GAB, Massawe T. Medicine Stock Outs and Inventory Management Problems in Public Hospitals in Tanzania: A Case of Dar Es Salaam Region Hospitals. International Journal of Pharmacy. 2012;2(2):252-259.
27. Chaniago Y. Analisis Pengendalian Persediaan Obat dengan Metode ABC Indeks Kritis di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia. 2020;6(2):102-112.
28. Puspitasari A, Faturrohman A, Hermansyah A. Do Indonesian Community Pharmacy Workers Need Continuous Professional Development? Pharmacy Education. 2018;18(1):163-169.
29. Wiedenmayer K, Summers RS, Mackie CA, Gous AG, Everard M, Tromp D. Developing Pharmacy Practice: A Focus on Patient Care. Geneva: World Health Organization

and International Pharmaceutical
Federation; 2006.

30. Quick JD, Hogerzeil HV, Velasquez G, Rago
L. Twenty-five Years of Essential Medicines.
Bulletin of the World Health Organization.
2002;80(11):913-914.