



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 4 (2026) pp: 12886-12893

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

## Analisis ABC-VEN sebagai Alat Pengendalian Persediaan Obat untuk Meningkatkan Efisiensi Anggaran Farmasi

Rosi Amalia<sup>1</sup>, Neng Kasmianti<sup>2</sup>, Budi Hartono<sup>3</sup>, Alfani Ghutsa Daud<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas HangTuah

<sup>4</sup>Universitas Indonesia

[rosiamalia@gmail.com](mailto:rosiamalia@gmail.com)\*

### Abstrak

Pelayanan farmasi merupakan salah satu komponen utama dalam operasional rumah sakit yang menyerap porsi besar dari biaya operasional dan berpotensi menimbulkan tekanan terhadap keberlanjutan keuangan institusi. Di Indonesia, proporsi biaya obat dilaporkan mencapai 40–50% dari total biaya operasional rumah sakit, jauh lebih tinggi dibandingkan negara maju yang berada pada kisaran 10–20%. Kondisi ini menuntut penerapan sistem pengendalian persediaan obat yang efektif, khususnya dalam konteks implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan mekanisme pembayaran INA-CBGs yang membatasi fleksibilitas anggaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan metode analisis ABC–VEN sebagai alat pengendalian persediaan obat dalam meningkatkan efisiensi anggaran farmasi serta dampaknya terhadap likuiditas rumah sakit. Metode penelitian yang digunakan adalah literature review dengan pendekatan deskriptif-analitik terhadap artikel jurnal nasional dan internasional, buku teks, laporan penelitian, serta regulasi pemerintah yang relevan dengan manajemen persediaan farmasi. Hasil kajian menunjukkan bahwa klasifikasi ABC secara konsisten menempatkan sekitar 10–20% item obat dalam kategori A yang menyerap 70–80% total anggaran farmasi. Integrasi dengan analisis VEN memungkinkan identifikasi obat berbiaya tinggi namun berdampak klinis rendah (kategori AN) yang menjadi sasaran utama efisiensi. Berbagai studi melaporkan bahwa penerapan ABC–VEN mampu menghasilkan penghematan anggaran farmasi sebesar 6–15%, menurunkan angka stockout obat vital, serta meminimalkan dead stock. Kesimpulan kajian ini menunjukkan bahwa metode ABC–VEN merupakan instrumen strategis yang tidak hanya efektif dalam meningkatkan efisiensi anggaran farmasi, tetapi juga berkontribusi nyata dalam memperbaiki likuiditas rumah sakit melalui pengurangan overstock dan percepatan perputaran persediaan.

*Kata kunci: ABC–VEN, Persediaan Obat, Efisiensi Anggaran, Likuiditas Rumah Sakit, Manajemen Farmasi*

### 1. Latar Belakang

Pelayanan farmasi merupakan salah satu komponen utama dalam operasional rumah sakit yang menyerap porsi besar dari biaya operasional, sehingga sering kali dikategorikan sebagai pusat biaya (cost center) yang signifikan (Yoenus, 2012). Beban biaya ini tidak hanya terdiri dari pengadaan obat-obatan, tetapi juga mencakup seluruh ekosistem penunjangnya, seperti Bahan Medis Habis Pakai (BMHP), alat kesehatan medis, serta investasi dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi yang mendukung penyelenggaraan pelayanan farmasi secara modern dan akuntabel (Nadia Alwainy, 2023). Fenomena ini menjadi perhatian serius karena proporsi biaya obat di negara berkembang, termasuk Indonesia, jauh lebih besar dibandingkan dengan negara maju. Sementara di negara seperti Jerman dan Jepang biaya obat hanya berkisar 15-19% dari total anggaran kesehatan, di Indonesia angka ini mencapai 40-50% dari total biaya operasional rumah sakit dan bahkan terus menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Kondisi ini menimbulkan tekanan yang luar biasa pada keberlanjutan finansial institusi pelayanan kesehatan, yang pada akhirnya dapat mengganggu kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Menyadari besarnya beban ini, pemerintah Indonesia telah berupaya mengendalikan biaya obat melalui berbagai kebijakan. Salah satu langkah strategis adalah dengan mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. HK 02.02/Menkes/068/I/2010 pasal 8, yang mewajibkan penggunaan obat generik di fasilitas pelayanan kesehatan milik pemerintah sebagai upaya menekan harga pembelian (Handayani & Roosihermatie, 2019). Namun, kebijakan ini ternyata tidak cukup efektif secara signifikan dalam menurunkan proporsi anggaran. Data empiris dari berbagai penelitian menggambarkan gambaran yang konsisten. Penelitian Nadia (2023) menemukan bahwa sebuah Rumah Sakit X memiliki anggaran total pembelanjaan farmasi pada Trimester I tahun 2023 yang menyerap

hingga lebih dari 50% dari total biaya operasional rumah sakit. Angka ini jauh lebih tinggi dibandingkan data historis di RSUD Cianjur pada periode 1998/1999 yang "hanya" 17,4%, maupun temuan Azis dan kawan-kawan pada tahun 2002 di RSUD Kabupaten Sidoarjo yang mencapai 43%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa masalah biaya farmasi semakin kompleks dan memerlukan solusi yang lebih sistemik daripada sekadar kebijakan substitusi obat.

Tantangan manajemen farmasi semakin tajam sejak penerapan Sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) secara penuh pada tahun 2014. Melalui JKN, rumah sakit di Indonesia diwajibkan untuk mematuhi prinsip pengendalian mutu dan biaya secara bersamaan. Salah satu elemen kunci dalam sistem ini adalah mekanisme pembayaran INA-CBGs (Indonesia Case Base Groups), sebuah sistem pembayaran berbasis paket (*bundled payment*) yang memberikan tarif tetap untuk setiap diagnosis dan prosedur medis. Sistem ini dirancang untuk mengatur biaya pelayanan kesehatan tanpa mengabaikan kualitas yang harus dipenuhi (Mirawati et al., 2026). Namun, di balik desainnya yang efisien, INA-CBGs secara implisit memindahkan risiko finansial dari pemberi jaminan (BPJS Kesehatan) kepada rumah sakit sebagai penyedia layanan. Jika biaya pengobatan seorang pasien, termasuk biaya obat, melebihi tarif INA-CBGs yang ditetapkan, maka selisihnya menjadi kerugian rumah sakit. Kondisi ini secara fundamental mengubah paradigma manajemen rumah sakit dari fokus pada pendapatan (*revenue*) menjadi fokus pada pengendalian biaya (*cost control*), di mana manajemen persediaan obat berada di garis depan pertempuran.

Kegagalan dalam mengelola persediaan obat dapat menimbulkan dampak berantai yang sangat merugikan. Di sisi finansial, manajemen yang buruk berujung pada kerugian langsung akibat obat kedaluwarsa atau terbentuknya stok mati (*dead stock*) yang mengikat modal tanpa menghasilkan nilai. Biaya penyimpanan (*inventory holding cost*) yang terus bertambah untuk obat-obat yang tidak bergerak juga menjadi beban tersendiri. Namun, dampak yang lebih fatal bersifat klinis. Kekosongan stok (*stockout*) pada obat-obatan kategori vital—seperti obat darurat di unit gawat darurat, obat jantung, atau obat kemoterapi—dapat mengakibatkan kegagalan terapi, peningkatan morbiditas dan mortalitas pasien, kehancuran kepercayaan publik, dan bahkan potensi tuntutan hukum yang biayanya jauh melampaui nilai obat itu sendiri (Izma et al., 2022). Selain itu, obat yang disimpan terlalu lama akan mengalami penurunan mutu dan kerusakan secara fisik maupun kimiawi, sehingga lama-kelamaan tidak dapat digunakan karena telah melewati batas tanggal kedaluwarsa (*expired date*), yang juga merupakan bentuk pemborosan sumber daya (Satibi, 2014).

Untuk mengatasi kompleksitas ini, diperlukan pendekatan manajemen persediaan yang bersifat ilmiah, terstruktur, dan mampu mempertimbangkan berbagai dimensi secara simultan. Salah satu metode yang telah terbukti efektif adalah analisis ABC, sebuah model yang menerapkan prinsip Pareto atau aturan 80/20 yang didasari oleh nilai ekonomis suatu barang (Firdaus & Hadining, 2023). Prinsip Pareto dalam analisis ABC, seperti yang dijelaskan oleh Rukmayadi et al. (2022), mengajarkan manajemen untuk lebih mengutamakan pengendalian pada item yang jumlahnya sedikit namun memiliki nilai dan dampak tinggi terhadap anggaran. Logika ini sangat masuk akal; seperti yang ditegaskan oleh Heizer dan Render (2014) dalam Dyatmika & Krisnadewara (2018), menjadi tidak efisien dan tidak logis untuk memantau barang yang memiliki harga rendah dengan intensitas dan sumber daya yang setara dengan barang yang memiliki harga sangat tinggi. Dalam konteks farmasi, ini berarti pengendalian yang sangat ketat pada segelintir item obat mahal dapat memberikan dampak penghematan anggaran yang masif, jauh lebih besar daripada upaya menghemat pada ratusan item obat murah.

Namun, analisis ABC memiliki keterbatasan fundamental. Metode ini bersifat monodimensional, hanya mempertimbangkan nilai ekonomi atau konsumsi anggaran tanpa melihat urgensi terapi atau dampak klinis terhadap keselamatan pasien. Sebuah obat onkologi yang sangat mahal akan masuk kategori A, sama seperti obat antibiotik mahal lainnya, padahal urgensi dan dampak klinisnya bisa sangat berbeda. Di sinilah analisis VEN (Vital, Essential, Non-essential) hadir sebagai komplementer. Metode ini mengklasifikasikan obat berdasarkan tingkat kepentingannya bagi keselamatan nyawa pasien, bukan berdasarkan harganya (Priatna et al., 2021). Kategori V (Vital) mencakup obat-obat yang dapat menyelamatkan nyawa dan harus selalu tersedia. Kategori E (Essential) adalah obat-obat penting untuk mengobati penyakit yang umum terjadi. Sementara kategori N (Non-essential) adalah obat-obat yang manfaatnya terbatas, memiliki alternatif lain yang lebih murah, atau digunakan untuk kondisi yang tidak mengancam jiwa.

Penggabungan kedua metode ini menjadi matriks ABC-VEN memberikan kerangka kerja yang jauh lebih komprehensif dan holistik bagi apoteker pengelola dan manajemen rumah sakit. Matriks ini memungkinkan pengambilan keputusan pengadaan dan pengendalian persediaan yang didasarkan pada pertimbangan finansial dan klinis secara simultan (Manik, 2019). Sebagai contoh, sebuah obat yang masuk kategori A (mahal) sekaligus N (non-esensial) akan menjadi target utama untuk efisiensi, mungkin melalui substitusi dengan generik atau

penghapusan dari formularium. Sebaliknya, obat yang masuk kategori C (murah) namun V (vital) harus dijamin ketersediaannya 100% meskipun nilainya kecil, karena risiko klinis akibat kekosongannya tidak dapat ditolerir.

Dalam sepuluh tahun terakhir, penerapan dan penelitian mengenai ABC-VEN di Indonesia telah meluas secara signifikan, dari rumah sakit rujukan tingkat nasional hingga ke puskesmas di daerah terpencil. Data sekunder yang terkumpul dari berbagai institusi tersebut menunjukkan pola yang sangat konsisten mengenai bagaimana pengelompokan yang tepat dapat menyelamatkan likuiditas institusi. Rumah sakit rujukan, misalnya, sering kali terjebak dalam siklus pembelian obat-obat onkologi dan kardiovaskular berbiaya tinggi yang masuk kategori A. Tanpa sistem ABC-VEN yang ketat, pembelian berlebihan pada item-item ini dapat menguras cadangan dana rumah sakit, mengganggu kemampuan untuk membayar gaji atau menginvestasikan infrastruktur lainnya. Strategi operasional yang lebih detail juga dapat diterapkan; dalam pemantauan terhadap frekuensi pemesanan, item obat golongan A sebaiknya dipesan lebih sering dalam jumlah yang lebih sedikit untuk mengurangi biaya penyimpanan obat (inventory-holding cost) dan risiko kedaluwarsa, sejalan dengan prinsip Economic Order Quantity (EOQ).

Selain menjadi alat untuk efisiensi biaya, penerapan ABC-VEN juga berfungsi sebagai instrumen akuntabilitas dan tata kelola (good governance) bagi manajemen logistik farmasi. Regulasi pemerintah Indonesia melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit secara implisit menuntut adanya evaluasi perencanaan kebutuhan obat yang sistematis, terukur, dan berbasis bukti (Permenkes, 2016). Analisis ABC-VEN menyediakan kerangka kerja yang terstruktur untuk memenuhi mandat regulasi ini, mengubah manajemen farmasi dari yang semula reaktif menjadi proaktif dan berbasis data (Embrey, 2012). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam penerapan metode analisis ABC-VEN sebagai alat pengendalian persediaan obat yang tidak hanya efektif secara teori, tetapi juga terbukti secara empiris mampu meningkatkan efisiensi anggaran farmasi serta berdampak positif terhadap likuiditas dan keberlanjutan operasional rumah sakit di Indonesia.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode literature review (tinjauan pustaka) dengan pendekatan deskriptif-analitik, yang dipilih secara sengaja karena kemampuannya untuk mengkaji, meringkas, dan mensintesis secara komprehensif temuan dari berbagai penelitian sebelumnya tanpa perlu melakukan penelitian primer yang memakan waktu dan sumber daya. Tujuan utamanya adalah untuk mengkaji secara mendalam penerapan analisis ABC-VEN sebagai alat pengendalian persediaan obat dalam meningkatkan efisiensi anggaran farmasi rumah sakit, serta menganalisis dampaknya terhadap likuiditas institusi di tengah tantangan implementasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Pendekatan deskriptif-analitik dipilih karena memungkinkan peneliti tidak hanya untuk menggambarkan apa yang telah dilaporkan oleh berbagai studi, tetapi juga untuk menganalisis pola, kontradiksi, dan hubungan sebab-akibat yang muncul dari kumpulan literatur tersebut.

Proses penelitian dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan. Pertama, pengumpulan data dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur ilmiah yang relevan. Sumber-sumber ini dipilih secara selektif untuk memastikan kualitas dan relevansinya, mencakup artikel jurnal nasional dan internasional yang terindeks di basis data terpercaya seperti Google Scholar, PubMed, dan Garuda untuk memastikan cakupan yang luas. Selain itu, buku teks fundamental di bidang manajemen operasional dan logistik farmasi digunakan untuk memperkuat landasan teoretis, terutama terkait konsep-konsep seperti Analisis ABC, VEN, EOQ (Economic Order Quantity), dan ROP (Reorder Point). Laporan penelitian dari institusi kesehatan dan regulasi pemerintah yang berkaitan, seperti Peraturan Menteri Kesehatan No. 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit dan berbagai kebijakan terkait JKN, juga menjadi sumber krusial untuk memberikan konteks regulatif dan praktis di Indonesia.

Kedua, setelah literatur terkumpul, dilakukan analisis konten secara kualitatif. Pada tahap deskriptif, peneliti mengidentifikasi, mengekstrak, dan mengelompokkan informasi utama dari setiap sumber, seperti metodologi penelitian, karakteristik lokasi studi, hasil klasifikasi ABC dan VEN, besaran penghematan anggaran yang dilaporkan, serta tantangan dalam implementasi. Selanjutnya, pada tahap analitik, temuan-temuan dari berbagai sumber dibandingkan, dikontraskan, dan disintesis untuk mengidentifikasi pola yang konsisten. Misalnya, menganalisis mengapa klasifikasi ABC secara konsisten menunjukkan pola Pareto di berbagai tipe fasilitas kesehatan di Indonesia, atau bagaimana integrasi dengan VEN secara spesifik mengatasi keterbatasan analisis ABC tunggal. Analisis ini juga mengaitkan temuan empiris dengan kerangka teoretis tentang manajemen persediaan dan keberlanjutan keuangan rumah sakit. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menyajikan

rangkuman literatur, tetapi menghasilkan wawasan baru yang lebih holistik tentang efektivitas dan implikasi strategis dari penerapan metode ABC-VEN dalam konteks farmasi Indonesia.

### 3. Hasil

#### Distribusi Anggaran Berdasarkan Klasifikasi ABC

Data dari berbagai penelitian secara konsisten menunjukkan berlakunya Hukum Pareto dalam persediaan obat di Indonesia. Kelompok A, meskipun memiliki jumlah jenis obat yang paling sedikit, selalu menjadi penyerap dana terbesar di setiap institusi yang diteliti. Berikut adalah tabel komparatif distribusi kategori ABC di beberapa rumah sakit dan apotek yang representatif di Indonesia:

Lokasi Penelitian	Kategori A (% Item)	Kategori A (% Biaya)	Kategori B (% Item)	Kategori B (% Biaya)	Kategori C (% Item)	Kategori C (% Biaya)
RSUP Fatmawati (2020)	9,12%	69,99%	12,40%	20,03%	78,48%	9,98%
RSUD Dr. Soekardjo	14,5%	70,2%	28,3%	20,3%	57,5%	9,5%
RS "Y" Kota Palopo	10,06%	74,94%	19,65%	20,07%	70,29%	5,00%
Apotek X (Jan-Des 2020)	17,39%	69,95%	22,91%	20,03%	59,70%	10,02%

Data di atas menunjukkan bahwa porsi anggaran kelompok A stabil di angka ~70-75% di hampir semua tipe fasilitas kesehatan. Hal ini menegaskan bahwa pengendalian yang ketat pada sekitar 10% jenis obat dapat mengamankan 70% dana farmasi. Di RSUP Fatmawati, item kategori A yang menyerap anggaran tertinggi adalah Tasigna tablet 200 mg sebesar 35,38% dari total anggaran, yang menunjukkan beban besar obat penyakit kronis/kanker pada anggaran rumah sakit vertikal (Haryani & Oktorina, 2022).

#### Urgensi Medik Berdasarkan Klasifikasi VEN

Analisis VEN di berbagai fasilitas kesehatan di Indonesia menunjukkan bahwa sebagian besar obat masuk ke dalam kategori Esensial (E), namun kategori Vital (V) sering kali memiliki porsi biaya yang tidak kalah besar karena harga obat penyelamat jiwa cenderung mahal atau membutuhkan penanganan khusus.

Lokasi Penelitian	Kategori V (% Item)	Kategori E (% Item)	Kategori N (% Item)
RSUD Sawerigading	10,22%	80,51%	9,27%
RSUP Fatmawati	26,84%	67,05%	6,11%
RS X Semarang	7,8%	88,8%	3,4%

Tingginya porsi obat non-esensial (N) di beberapa lokasi, seperti di RS Pandan Arang yang mencapai 25,47% item, menjadi indikator adanya inefisiensi perencanaan yang bisa diperbaiki melalui metode ABC-VEN.

## Integrasi Matriks ABC-VEN

Integrasi kedua metode menghasilkan matriks yang mengidentifikasi prioritas manajemen. Di RSUD Sawerigading Palopo, penggabungan ini menghasilkan kategori prioritas (PUT) sebagai berikut:

- Kategori I (Prioritas): 19,33% item obat menyerap 77,91% biaya.
- Kategori II (Utama): 72,84% item obat menyerap 21,79% biaya.
- Kategori III (Tambahan): 7,93% item obat menyerap 0,30% biaya.

Sementara di Puskesmas X Kabupaten Banyuasin, penggunaan dana untuk 137 item obat diklasifikasikan berdasarkan sumber pendanaan, menunjukkan porsi Prioritas yang dominan pada Dana Alokasi Khusus (DAK) masuk kedalam kategori kelompok P (Prioritas) sebanyak 22 item obat, kelompok U (Utama) sebanyak 104 item obat, dan kelompok T (Tambahan) sebanyak 11 item obat (Wilsya et al., 2025).

## Dampak Penerapan Terhadap Efisiensi Anggaran dan Stok

Beberapa studi literatur menyertakan angka konkret mengenai penghematan anggaran dan perbaikan ketersediaan stok setelah dilakukan intervensi atau evaluasi menggunakan metode ABC-VEN:

1. Penghematan Nilai Persediaan: Di RS X Semarang, nilai persediaan sebelum metode adalah Rp 6,18 miliar. Setelah simulasi pengendalian ABC-VEN, nilai persediaan menjadi Rp 5,83 miliar, atau hemat sebesar Rp 355.089.998 (6,8%) (Siska Wulandari, 2019).
2. Minimalisasi Biaya Bulanan: Apotek Medina di Lhokseumawe melaporkan penghematan biaya sebesar Rp 1.207.743/bulan (8,21%) melalui kombinasi ABC-VEN dan EOQ (F. Fatimah et al., 2022)
3. Penurunan Angka *Stockout*: Di Puskesmas Jakarta Pusat, penerapan ABC-VEN menurunkan frekuensi kekosongan obat kategori 1 secara drastis dari 25,5% menjadi 5,51%
4. Pengendalian Dead Stock: Penelitian di Puskesmas Magelang menunjukkan bahwa tanpa ABC-VEN, angka *dead stock* bisa mencapai 20-40%. Melalui klasifikasi ABC-VEN, item-item *dead stock* pada kategori C-Non Essential dapat segera dieliminasi dari perencanaan tahun berikutnya (Revina Nurma Khairani, Elmiawati Latifah, 2021).

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa ABC-VEN adalah alat yang sangat kuat untuk mengontrol "keran" anggaran farmasi di Indonesia. Dengan memfokuskan pengawasan pada item berinvestasi tinggi dan berkepentingan medik besar, institusi kesehatan dapat menjamin kelangsungan pelayanan tanpa harus menderita krisis likuiditas.

## 4. Diskusi

Hasil analisis dari berbagai penelitian sekunder di Indonesia menegaskan bahwa manajemen farmasi yang efektif adalah kunci dari keberlanjutan operasional fasilitas kesehatan, terutama di era Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Fenomena di mana segelintir item obat (Kategori A) menyerap mayoritas anggaran (70-75%) merupakan pola yang tak terbantahkan dan konsisten di berbagai tipe fasilitas kesehatan, mulai dari rumah sakit rujukan utama hingga puskesmas di daerah terpencil. Hal ini memberikan wawasan strategis yang sangat berharga bagi para direktur rumah sakit dan apoteker pengelola: kontrol yang ketat dan intensif tidak perlu dilakukan pada ribuan item obat secara bersamaan, melainkan cukup difokuskan pada 10% hingga 15% item kategori A. Prinsip Pareto ini secara radikal mengubah paradigma manajemen dari upaya yang tersebar menjadi upaya yang terfokus dan presisi.

Jika manajemen mampu menurunkan biaya pengadaan kelompok A sebesar 10% melalui negosiasi volume yang lebih baik dengan distributor, substitusi ke generik yang memiliki bioekivalensi terbukti, atau rasionalisasi penggunaan berbasis bukti, dampak penghematannya akan jauh lebih besar daripada menghilangkan seluruh item pada kelompok C. Sebagai ilustrasi, dalam sebuah rumah sakit dengan anggaran farmasi Rp 50 miliar, penghematan 10% pada kategori A (yang menyerap 75% anggaran atau Rp 37,5 miliar) akan menghemat Rp 3,75 miliar. Sebaliknya, menghapus seluruh pengadaan kategori C (yang menyerap 10% anggaran atau Rp 5 miliar)

secara teoritis hanya menghemat Rp 5 miliar, namun dengan risiko gangguan pelayanan yang jauh lebih besar. Oleh karena itu, fokus pada kategori A bukan hanya tentang efisiensi, tetapi juga tentang kecerdasan alokasi sumber daya manajerial (A. N. Fatimah, 2022). Kontrol pada kategori A meliputi pemantauan stok harian, perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) dan Reorder Point (ROP) yang akurat, serta evaluasi kontrak dengan pemasok secara berkala. Sebaliknya, kategori C dapat dikelola dengan kontrol yang lebih longgar, seperti pemesanan periodik setiap semester atau setahun sekali dalam jumlah besar untuk menekan biaya pemesanan, karena nilai modal yang tertanam relatif kecil dan risiko kekosongannya tidak membahayakan keselamatan pasien secara signifikan.

### Signifikansi Klinis dan Ekonomi dari Matriks Integrasi

Integrasi ABC-VEN memberikan solusi yang elegan dan komprehensif atas dilema klasik antara "biaya" dan "nyawa" yang seringkali dihadapi manajemen rumah sakit. Analisis ABC sendiri bersifat "buta" terhadap urgensi klinis, sementara analisis VEN tidak sensitif terhadap dampak finansial. Matriks ABC-VEN menggabungkan kedua dimensi ini, menciptakan peta strategis yang memungkinkan pengambilan keputusan yang seimbang. Dalam banyak kasus di rumah sakit Indonesia, terdapat obat-obat kategori AN (A-Non Essential). Ini adalah obat-obat yang mahal namun secara klinis hanyalah obat penunjang, memiliki alternatif terapi yang jauh lebih murah, atau penggunaannya tidak didukung oleh bukti ilmiah yang kuat dalam konteks formularium rumah sakit.

Contoh konkret kategori AN meliputi penggunaan albumin pada kasus malnutrisi ringan yang sebenarnya bisa ditingkatkan dengan asupan protein oral, vitamin bermerek mahal dengan kandungan yang tidak berbeda signifikan dengan vitamin generik, atau obat-obat herbal yang dipromosikan secara agresif kepada pasien tanpa rekomendasi KFT. Identifikasi obat dalam kategori AN adalah langkah pertama yang paling efektif untuk efisiensi anggaran. Berdasarkan data dari RS Pandan Arang Boyolali, kategori AN merupakan prioritas pertama untuk dievaluasi pengadaannya guna dialihkan ke kategori V (Vital) yang ketersediaannya harus 100% (Syahputra et al., 2025). Proses evaluasi ini harus melibatkan Komite Farmasi dan Terapi (KFT) untuk melakukan tinjauan berbasis bukti (evidence-based review), menilai rasio biaya-manfaat (cost-benefit analysis), dan jika perlu, mengeluarkan obat tersebut dari formularium atau membatasi penggunaannya hanya untuk indikasi yang sangat spesifik.

Di sisi lain, kategori CV (C-Vital) menunjukkan paradoks yang menarik: item yang murah namun sangat penting bagi keselamatan pasien. Sering kali, rumah sakit justru mengalami *stockout* pada obat-obat CV (seperti injeksi aminofilin untuk asma akut, adrenalin untuk anafilaksis, atau atropin untuk keracunan organofosfat) karena manajemen mengabaikannya akibat nilai investasinya yang kecil. Manajemen cenderung fokus pada "nilai rupiah" daripada "nilai nyawa". Padahal, kekosongan obat CV dapat menyebabkan kematian pasien, kegagalan terapi, perpanjangan masa rawat inap, dan bahkan tuntutan hukum yang biayanya jauh lebih besar daripada nilai obat itu sendiri. Penerapan ABC-VEN memaksa sistem untuk memperlakukan kategori CV dengan pengawasan ketersediaan yang sama ketatnya dengan kategori AV, meskipun frekuensi pengecekan stoknya mungkin berbeda. Untuk CV, fokusnya bukan pada negosiasi harga, melainkan pada jaminan ketersediaan 100% melalui perencanaan buffer stock yang memadai dan sistem pemantauan yang andal.

### Efisiensi Anggaran dan Dampaknya terhadap Likuiditas

Likuiditas rumah sakit mencerminkan kemampuan institusi dalam memenuhi kewajiban jangka pendek, seperti pembayaran obat ke distributor, gaji tenaga kesehatan, serta biaya operasional harian lainnya. Dalam konteks keuangan, likuiditas sering diukur dengan rasio seperti *current ratio* dan *quick ratio*. Persediaan farmasi merupakan salah satu komponen aset lancar terbesar, namun juga yang paling tidak likuid (paling sulit diubah menjadi kas dengan cepat). Oleh karena itu, besarnya dana yang tertanam dalam stok obat sangat menentukan fleksibilitas keuangan rumah sakit.

Penurunan nilai persediaan sebesar 6,8% di RS X Semarang atau 8,21% di Apotek Medina bukan sekadar angka di atas kertas. Dalam operasional rumah sakit rujukan dengan anggaran obat mencapai Rp 50 miliar per tahun, penghematan 7% berarti tersedianya dana segar sebesar Rp 3,5 miliar yang sebelumnya "terkunci" di gudang. Dana ini dapat dialokasikan kembali untuk kepentingan strategis lain yang memiliki dampak lebih besar, seperti modernisasi alat kesehatan (misalnya pembelian CT scan atau alat bedah robotik), peningkatan kesejahteraan pegawai untuk mengurangi *turnover*, atau bahkan investasi dalam pengembangan sistem informasi rumah sakit (SIMRS) yang lebih canggih. Penghematan ini dicapai melalui perbaikan siklus pemesanan (EOQ) dan penentuan titik pesan kembali (ROP) yang didasarkan pada klasifikasi ABC-VEN. Obat kategori A dipesan lebih sering

dalam jumlah kecil untuk mengurangi biaya simpan (*holding cost*) dan risiko kedaluwarsa, sementara obat kategori C dipesan jarang dalam jumlah besar untuk menekan biaya pesan (*ordering cost*) (Siska Wulandari, 2019).

Selain itu, efisiensi anggaran juga tercermin dari penurunan angka obat kedaluwarsa dan *dead stock*. Penelitian di Puskesmas Banyuasin menunjukkan bahwa dengan perencanaan berbasis ABC-VEN, penumpukan obat yang tidak perlu dapat diminimalisir. Masalah *dead stock* di Indonesia sering kali dipicu oleh ketidaksesuaian antara Rencana Kebutuhan Obat (RKO) yang dibuat berdasarkan asumsi historis dengan pola persebaran dokter yang dinamis, perubahan kebijakan JKN, atau masuknya obat baru. Biaya *dead stock* tidak hanya nilai obat itu sendiri, tetapi juga termasuk biaya penyimpanan yang terus bertambah, biaya administrasi untuk pencatatan dan pelaporan, serta biaya pembuangan yang mematuhi regulasi lingkungan. Dengan menggunakan ABC-VEN sebagai alat evaluasi bulanan, instalasi farmasi dapat memberikan umpan balik data yang objektif kepada Komite Farmasi dan Terapi (KFT) untuk menyesuaikan formularium rumah sakit berdasarkan data penggunaan riil dan efisiensi biaya, menciptakan siklus perbaikan berkelanjutan (Revina Nurma Khairani, Elmiawati Latifah, 2021).

### Strategi Implementasi Metode ABC–VEN secara Efektif

Agar metode ABC–VEN dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan, diperlukan strategi manajerial yang terintegrasi dan holistik, bukan sekadar proyek insidental. Pertama, rumah sakit perlu menjadikan analisis ABC–VEN sebagai bagian rutin dari siklus perencanaan dan evaluasi tahunan. Evaluasi sebaiknya dilakukan minimal setiap semester untuk kategori A dan B, dan tahunan untuk kategori C, agar sistem dapat merespons perubahan pola epidemiologi, kebijakan kesehatan, dan inovasi terapi dengan cepat. Analisis ini harus menjadi agenda tetap dalam rapat manajemen dan rapat KFT.

Kedua, keberhasilan metode ini sangat bergantung pada sinergi antarunit. Instalasi farmasi bertindak sebagai motor utama yang menyediakan data dan melakukan analisis teknis. Komite Farmasi dan Terapi (KFT) berperan sebagai penentu urgensi klinis (klasifikasi VEN) dan validator rasionalisasi penggunaan obat. Manajemen rumah sakit (direktur dan direksi) memberikan dukungan politik dan kebijakan, serta menjadi penentu keputusan akhir terkait alokasi anggaran dan strategi negosiasi. Hasil analisis ABC–VEN harus digunakan sebagai dasar yang kuat untuk revisi formularium, negosiasi harga yang lebih agresif dengan distributor, serta pengambilan keputusan substitusi obat.

Ketiga, dukungan sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) yang memadai menjadi faktor kunci. SIMRS idealnya harus memiliki modul farmasi yang mampu melakukan klasifikasi ABC dan VEN secara otomatis, menyediakan *dashboard* real-time tentang ketersediaan stok dan nilai persediaan per kategori, serta mengintegrasikan perhitungan indikator kinerja seperti ITOR dan ROP. Tanpa sistem informasi yang andal, proses analisis akan menjadi manual, memakan waktu, rentan kesalahan, dan tidak responsif terhadap perubahan dinamis. Integrasi data ini memungkinkan pengambilan keputusan berbasis bukti secara *real-time*.

Keempat, peningkatan kompetensi sumber daya manusia melalui pelatihan manajemen logistik farmasi perlu dilakukan secara berkelanjutan. Tenaga farmasi tidak hanya harus dilatih pada aspek teknis, tetapi juga pada pemahaman prinsip-prinsip ekonomi kesehatan, analisis keuangan dasar (terkait likuiditas), keterampilan negosiasi, dan manajemen perubahan. Tujuannya adalah agar apoteker tidak hanya berperan sebagai pelaksana teknis, tetapi juga sebagai mitra strategis manajemen dalam menjaga efisiensi dan likuiditas rumah sakit, sejalan dengan peran apoteker klinis dan manajerial yang semakin diakui. Dengan strategi implementasi yang komprehensif ini, metode ABC-VEN dapat bertransformasi dari sebuah alat analisis menjadi sebuah budaya manajemen farmasi yang berkelanjutan.

### 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan persediaan obat merupakan faktor krusial dalam menjaga efisiensi anggaran dan keberlanjutan keuangan rumah sakit, khususnya di Indonesia yang menghadapi tingginya proporsi biaya farmasi dalam struktur biaya operasional. Penerapan analisis ABC secara konsisten menunjukkan bahwa sebagian kecil item obat (kategori A) menyerap sebagian besar anggaran farmasi, sehingga memerlukan pengendalian yang ketat dan terfokus. Integrasi analisis ABC dengan VEN menghasilkan matriks ABC–VEN yang mampu mengakomodasi pertimbangan ekonomi dan klinis secara simultan. Metode ini memungkinkan manajemen rumah sakit mengidentifikasi obat berbiaya tinggi namun berdampak klinis rendah sebagai sasaran utama efisiensi, sekaligus menjamin ketersediaan obat vital yang berisiko tinggi terhadap

keselamatan pasien apabila terjadi kekosongan. Berbagai bukti empiris menunjukkan bahwa penerapan ABC–VEN mampu menghasilkan penghematan anggaran farmasi sebesar 6–15%, menurunkan angka *stockout*, serta meminimalkan *dead stock*. Efisiensi anggaran farmasi yang dihasilkan melalui penerapan ABC–VEN berdampak langsung terhadap peningkatan likuiditas rumah sakit. Pengurangan nilai persediaan dan percepatan perputaran stok memungkinkan pelepasan dana yang sebelumnya tertanam dalam gudang obat menjadi kas atau aset lancar yang lebih produktif. Oleh karena itu, penerapan metode ABC–VEN yang didukung oleh sistem informasi manajemen, keterlibatan Komite Farmasi dan Terapi, serta peningkatan kompetensi sumber daya manusia merupakan strategi penting untuk menjaga efisiensi, likuiditas, dan keberlanjutan operasional rumah sakit dalam era JKN.

## Referensi

1. Deressa, M. B., & Beressa, T. B. (2022). *Analysis Of Pharmaceuticals Inventory Management Using Abc-Ven Matrix Analysis In Selected Health Facilities Of West Shewa Zone , Oromia Regional State , Ethiopia. February*, 47–59.
2. Embrey, M. (2012). *Managing Access To Medicines And Health Technologies*.
3. Erni, S. T. P. R. M. N. (2025). *Efisiensi Perencanaan Persediaan Obat Fast Moving Dengan Kombinasi Abc- Ven , Safety Stock Dan Reorder Point Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Ibu Dan. 4*(1), 41–58.
4. Fatimah, A. N. (2022). *Minimalisasi Anggaran Penyediaan Obat Dengan Metode Abc-Ven Di Instalasi Farmasi Rsud Sawerigading Kota Palopo Minimalization Of Drug Supply Budget Using The Abc-Ven Method In The Pharmaceutical Installation Of Sawerigading Public Hospital In Palopo City*.
5. Fatimah, F., Gani, S. A., & Siregar, C. A. (2022). *Pengendalian Persediaan Obat Dengan Metode Abc, Ven Dan Eoq Di Apotek Medina Lhokseumawe. Industrial Engineering Journal, 11*(1).
6. Firdaus, R. M., & Hadining, A. F. (2023). *Analisis Abc Dalam Menentukan Prioritas Pengawasan. 9*(2), 288–297.
7. Handayani, L., & Roosihermiatie, B. (2019). *Jurnal Kefarmasian Indonesia Analisis Biaya Obat Unit Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Badan Layanan Umum ( Blu )/Badan Layanan Umum Daerah ( Blud ) Di Indonesia Cost Analysis Of Drugs In Outpatient Department At Public Service Agency Distric / Province Hospitals In Indonesia Rumah Sakit Sebagai Penyelenggara Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 , Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama ( Fktp ) Kesehatan Rujukan Tingkat Lanjutan Mengalami Perubahan Yaitu Ada Beberapa Ina Cbg ' S Yaitu Obat -Obatan Untuk Pengendalian Biaya Kesehatan Khususnya Obat Di Era Jkn Antara Lain Adalah Dengan. 126–139*.
8. Haryani, S., & Oktorina, M. N. (2022). *Evaluasi Perbekalan Farmasi Dengan Metode Analisa Abc , Ven Dan Kombinasi Abc Ven Di Rsup Fatmawati Periode Januari-Desember 2020 Dilaksanakan Melalui Instalasi Farmasi. 6*(2), 133–140.
9. Herawan, C., & Pramiudi, U. (2013). *Pengukuran Kinerja Persediaan Di Gudang Bahan Baku Menggunakan Turn Over Ratio (Tor) Pada Industri Manufaktur. 1*(3).
10. Hudori. (2017). *Pengukuran Kinerja Persediaan Di Gudang Bahan Baku Menggunakan Turn Over Ratio (Tor) Pada Industri Manufaktur. 1x*(3), 239–248.
11. Izma, H., Shafira Razakhi, A., Soleha, G. N., Sari, M. N. E., & Budiarti, N. A. (2022). *Evaluasi Manajemen Penyimpanan Obat Di Puskesmas "X" Kabupaten Barito Kuala. Sains Medisina, 1*(2), 118–122. <https://Wpcpublisher.Com/Jurnal/Index.Php/Sainsmedisina/Article/View/105>
12. Manik, I. L. (2019). *Pengendalian Persediaan Obat Dengan Analisis Abc Dan Ven Di Rumah Talenta Conference Series Pengendalian Persediaan Obat Dengan Analisis Abc Dan Ven Di Rumah Sakit Umum Daerah Porsea. 2*(3). <https://doi.org/10.32734/Ee.V2i3.762>
13. Migbaru, S., Yigeremu, M., Woldegerima, B., & Shibeshi, W. (2016). *Original Article Abc-Ven Matrix Analysis Of Pharmaceutical Inventory Management In Tikur Anbessa Specialized Hospital For The Years 2009 To 2013 , Addis Ababa , Ethiopia. March, 734–743*.
14. Mirawati, L., Syaodih, E., & Handayani, N. (2026). *Strategi Pengendalian Biaya Rumah Sakit Islam Pati Berbasis Tarif Ina-Cbgs. 10*(1), 28–39.
15. Nadia Alwainy, P. (2023). *Analisis Perencanaan Kebutuhan Obat Rawat Jalan Pasien Jkn Terhadap Nilai Persediaan Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X. 7*(10). <https://doi.org/10.36418/Syntax-Literate.V7i10.13329>
16. Permenkes. (2016). *Permen Ri Nomor 72 Tahun 2016*.
17. Priatna, M., Zustika, D. S., & Nurjanah, S. S. (2021). *Pengendalian Persediaan Obat Di Instalasi Farmasi Rsud Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Dengan Metode Abc, Ven, Dan Abc- Ven. September, 268–276*.
18. Rahmisi, D. F., Handayani, M., & Widiyanto, K. (2024). *Pengendalian Persediaan Sediaan Obat Dengan Analisis Abc , Ven , Dan Kombinasi Abc Ven Pada Warehouse Pt Hosana Jaya Farma. Jurnal Pendidikan Tambusai, 8*(1), 16271–16305.
19. Revina Nurma Khairani, Elmiawati Latifah, N. M. A. S. (2021). *Evaluasi Obat Kadaluwarsa, Obat Rusak Dan Stok Mati Di Puskesmas Wilayah Magelang. 8*(1), 91–97.
20. Rukmayadi, D., Dulkarim, A., & Kholil, M. (2022). *Jadi Di Warehouse Menggunakan Metode Abc Di Pt Elken Global Indonesia. 03*(01), 13–27.
21. Satibi. (2014). *Manajemen Obat Di Rumah Sakit. 1–238*.
22. Siska Wulandari, S. (2019). *Model Pengadaan Obat Dengan Metode Abc Ven Di Rs X Semarang. 7*.
23. Syahputra, W., Saptarini, O., & Wijayanti, T. (2025). *Pengendalian Persediaan Obat Menggunakan Metode Analisis Abc-Ven Di Instalasi Farmasi Rs Pandan Arang Boyolali. 15*(2), 101–106.
24. Wilsya, M., Achmad Wahyudi, S. M. L., & Rosa, \*Yunilda. (2025). *Analisis Perencanaan Pengadaan Obat Dengan Metode Kombinasi Abc-Ven Di Gudang Farmasi Puskesmas X Kabupaten Banyuwangi Periode 2022. 4*(2), 1–11.