

Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik Metode Analisis ABC di Instalasi Farmasi Rumah Sakit “X” Jakarta Utara Periode Januari-Desember 2024

Maria Rosintan Siboro^{1*}, Putu Rika Veryanti¹, Putu Nilasari¹

¹ Fakultas Farmasi ISTN, Jl. M. Kahfi II, Jagakarsa, Jakarta Selatan

*E-mail korespondensi: mrosintan60@gmail.com

ABSTRAK

Pengendalian persediaan antibiotik yang efektif di Instalasi Farmasi Rumah Sakit sangat penting untuk menjamin ketersediaan obat, mencegah resistensi, serta mendukung mutu pelayanan kesehatan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sistem pengendalian persediaan antibiotik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit “X” Jakarta Utara periode Januari–Desember 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif, menggunakan data pemakaian dan nilai investasi obat antibiotik yang kemudian diolah melalui analisis ABC. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok antibiotik kategori A menyerap porsi terbesar dari total nilai investasi untuk seluruh bentuk sediaan, yakni 68,97% untuk tablet, 73,07% untuk injeksi, dan 67,97% untuk sirup. Secara keseluruhan, kelompok A menyumbang 68,06% dari total pemakaian dengan nilai investasi 69,96%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah prioritas pengendalian persediaan perlu difokuskan pada kelompok antibiotik kategori A agar perencanaan dan pengelolaan anggaran menjadi lebih efisien serta mampu menekan potensi resistensi antibiotik.

Kata Kunci: analisis ABC, antibiotik, pengendalian persediaan.

Inventory Control of Antibiotics using the ABC Analysis Method at the Pharmacy Department Of “X” Hospital for the Period of January-December 2024

ABSTRACT

Effective control of antibiotic inventory in the Hospital Pharmacy Installation is essential to ensure drug availability, prevent resistance, and support the quality of healthcare services. This study aims to evaluate the antibiotic inventory control system at the Pharmacy Installation of “X” Hospital for the period of January–December 2024. The research employed a descriptive method with a quantitative approach, utilizing data on antibiotic consumption and investment value, which were then processed using ABC analysis. The results showed that category A antibiotics absorbed the largest proportion of the total investment value across all dosage forms, namely 68.97% for tablets, 73.07% for injections, and 67.97% for syrups. Overall, category A contributed 68.06% of total utilization with an investment value of 69.96%. The study concludes that inventory control priorities should be focused on category A antibiotics to improve budget efficiency and minimize the potential risk of antibiotic resistance.

Keywords: ABC analysis, antibiotics, inventory control.

PENDAHULUAN

Pelayanan farmasi rumah sakit merupakan bagian penting dalam menunjang mutu pelayanan kesehatan sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 Tahun 2020 tentang klasifikasi dan perizinan rumah sakit. Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) memiliki peran strategis sebagai unit yang bertanggung jawab penuh terhadap pengelolaan obat dan perbekalan kesehatan, mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, hingga pengendalian. Efisiensi pengelolaan obat menjadi krusial karena ketidakefisienan dapat menimbulkan dampak medis, sosial, dan ekonomi yang merugikan. Salah satu aspek utama dalam manajemen obat adalah pengendalian persediaan. Ketersediaan obat yang optimal sangat menentukan kelancaran pelayanan kesehatan, mengingat lebih dari 90% intervensi medis menggunakan obat. Kekosongan maupun kelebihan stok dapat menurunkan mutu pelayanan dan menambah beban biaya (Safitri, 2021; Marline et al., 2022). Oleh karena itu, diperlukan sistem pengendalian yang efektif agar keseimbangan antara kebutuhan klinis pasien dan efisiensi penggunaan sumber daya dapat tercapai. Antibiotik merupakan kelompok obat esensial yang paling banyak digunakan di rumah sakit, namun juga memiliki risiko tinggi terhadap terjadinya resistensi bila penggunaannya tidak rasional. Penggunaan yang tidak tepat dapat memicu resistensi bakteri, meningkatkan angka kesakitan dan kematian, serta menambah beban biaya kesehatan (Yusuf et al., 2022; Mulyawantie et al., 2023). Permasalahan resistensi antibiotik bahkan telah menjadi isu global, sehingga World Health Organization (WHO) mendorong implementasi program *Antimicrobial Stewardship* atau Program Pengendalian Resistensi Antibiotik (PPRA).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengendalikan persediaan antibiotik adalah analisis ABC. Analisis ABC merupakan metode klasifikasi obat berdasarkan nilai pemakaian dan nilai investasi dalam kurun waktu tertentu. Metode ini mengklasifikasikan obat berdasarkan nilai investasi maupun nilai pemakaian sehingga rumah sakit dapat menentukan prioritas pengelolaan sesuai kebutuhan dan keterbatasan anggaran. Rumah Sakit "X" Jakarta Utara sebagai salah satu rumah sakit tertua di Jakarta Utara berkomitmen meningkatkan mutu pelayanan, termasuk melalui pengendalian penggunaan antibiotik secara efektif. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pengendalian persediaan antibiotik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit "X" Jakarta Utara menggunakan metode analisis ABC, sehingga dapat mendukung efisiensi manajemen farmasi sekaligus menjaga mutu pelayanan kesehatan.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis dan Desain Penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian non-eksperimental dengan pendekatan deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mengevaluasi pengendalian persediaan antibiotik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit "X" Jakarta Utara menggunakan metode analisis ABC. Metode ini dipilih karena mampu mengklasifikasikan obat berdasarkan nilai pemakaian dan nilai investasi, sehingga memudahkan dalam menentukan prioritas pengelolaan obat.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh antibiotik yang dikelola oleh Instalasi Farmasi selama periode penelitian. Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan data pemakaian antibiotik yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah data persediaan dan pemakaian obat antibiotik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Jakarta Utara pada Januari sampai Desember 2024, yang mencakup data nama obat, jumlah stok, frekuensi pemakaian, dan harga satuan obat. Teknik ini dipilih karena hanya data yang sesuai tujuan penelitian yang dianalisis, yakni data pemakaian antibiotik dengan catatan lengkap mengenai jumlah dan harga pada tahun 2024.

Analisis dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu berdasarkan pemakaian dan investasi. Analisis ABC berdasarkan pemakaian terdiri dari penyusunan daftar antibiotik dan jumlah pemakaian, urutan dimulai dari terbesar sampai terkecil, perhitungan persentase dan persentase kumulatif serta klasifikasi ke dalam kelompok A (70%), B (20%), dan C (10%). Analisis ABC berdasarkan investasi terdiri dari penyusunan daftar antibiotik dengan jumlah pemakaian dan harga satuan, perkalian jumlah pemakaian dengan harga satuan untuk memperoleh nilai investasi, pengurutan dari nilai investasi terbesar hingga terkecil, perhitungan persentase dan persentase kumulatif serta pengelompokan ke dalam kategori A (70%), B (20%), dan C (10%).

Kombinasi kedua analisis ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif, baik dari sisi pemanfaatan klinis maupun dari segi efisiensi biaya pengadaan antibiotik. Proses pengolahan data dimulai dengan melakukan pemeriksaan data yang sudah dikumpulkan dan dilakukan perhitungan jumlah dan persentase menggunakan software Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, pengelompokan dilakukan berdasarkan bentuk sediaan (tablet, injeksi, dan sirup), karena pola penggunaan tiap sediaan berbeda. Dalam konteks pengendalian antibiotik, metode ini sangat membantu mengidentifikasi

kelompok obat yang menyerap anggaran terbesar sehingga memerlukan pengawasan lebih ketat. Berdasarkan hasil klasifikasi ABC di Instalasi Farmasi Rumah Sakit "X" Jakarta Utara periode Januari-Desember 2024, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Pengelompokan Antibiotik Sediaan Tablet periode Januari-Desember 2024.

Kelompok	Jumlah Item	Persentase Item (%)	Jumlah Pemakaian	Persentase Pemakaian (%)	Jumlah Item	Nilai Investasi (Rp)	Persentase Investasi (%)
A	18	32,73	48.896	70,00	11	963.396.618	68,97
B	15	27,27	14.878	21,27	13	276.913.608	19,82
C	22	40,00	6.158	8,81	31	156.521.176	11,21
Jumlah	55	100	69.932	100	55	1.396.831.402	100

Pemakaian antibiotik sediaan tablet pada kelompok A pemakaian 48.896 (70 %) dan jumlah item 18 (32,73%), berdasarkan nilai investasi terdapat 11 item jumlah investasi 963.396.618 (68,97%). Kelompok A berdasarkan nilai pemakaian dan nilai investasi pemakaian tertinggi merupakan golongan sefalosporin generasi III, penggunaan antibiotik golongan sefalosporin banyak digunakan karena memiliki spektrum luas sebagai antibakteri dengan kemampuan melawan bakteri Gram negatif dan Gram positif dan beberapa bakteri anaerob lain termasuk *Streptococcus*

pneumoniae, *Haemophilus influenza*, dan *Pseudomonas*. Pemakaian antibiotik sediaan tablet pada kelompok B sebanyak 14.878 orang (21,27 %) dan jumlah item 15 (27,27 %). Nilai investasi terdapat 13 item jumlah investasi 276.913.608 (19,82 %). Kelompok C pemakaian 6.158 (8,81%) dan jumlah item 22 (40%), berdasarkan nilai investasi terdapat 31 item jumlah investasi 156.521.176 (11,21%), jumlah item tinggi perlu diadakan pengurangan stok untuk beberapa jenis obat yang penggunaannya sedikit, khususnya obat yang tidak keluar sama sekali.

Tabel 2. Pengelompokan Antibiotik Sediaan Injeksi Periode Januari-Desember 2024

Kelompok	Jumlah Item	Persentase Jenis (%)	Jumlah Pemakaian	Persentase Pemakaian (%)	Jumlah Item	Nilai Investasi (Rp)	Persentase Investasi (%)
A	9	15,79	12.214	67,16	8	3.765.094.496	73,07
B	11	19,3	3.954	21,74	6	823.118.880	15,97
C	36	64,91	2.018	11,1	42	564.462.775	10,96
Jumlah	56	100	18.186	100	56	5.152.676.151	100

Pemakaian antibiotik injeksi pada kelompok A (Tabel 2) sebanyak 12.214 orang (67,16%) dan jumlah item 9 (15,79%) berdasarkan nilai investasi terdapat 8 item jumlah investasi 3.765.094.496 (73,07%). Pemakaian antibiotik injeksi pada kelompok B sebanyak 3.954 orang (21,74%) dan jumlah item 11 (19,30%), berdasarkan nilai investasi terdapat 6 item jumlah investasi 823.118.880 (15,97%). Pemakaian antibiotik injeksi pada kelompok C sebanyak 2.018 (11,10%) dan jumlah item 36 serta persentase 64,91%, berdasarkan Nilai investasi terdapat 42 item jumlah investasi 564.462.775 (10,96%).

Hal ini menunjukkan bahwa kelompok A tidak mencakup jumlah item banyak namun menyumbang porsi penggunaan antibiotik tertinggi, dan merupakan antibiotik injeksi dengan harga tinggi. Antibiotik golongan carbapenem menempati posisi terbanyak dalam pemakaian karena carbapenem merupakan salah satu jenis antibiotik golongan β -lactam yang memiliki spektrum aktivitas antibakteri yang luas. Kelompok A perlu menjadi fokus utama dalam pengendalian antibiotik agar tercapai efisiensi anggaran dan pencegahan resistensi yang lebih efektif.

Tabel 3. Pengelompokan Antibiotik Sediaan Sirup Periode Januari–Desember 2024.

Kelompok	Jumlah Item	Persentase Jenis (%)	Jumlah Pemakaian	Persentase Pemakaian (%)	Jumlah Item	Nilai Investasi (Rp)	Persentase Investasi (%)
A	5	27,78	307	68	4	28.070.300	68
B	4	22,22	93	20,62	3	8.223.636	19,91
C	9	50	51	11,31	11	5.003.112	12,12
Jumlah	18	100	451	100	18	41.297.048	100

Pemakaian antibiotik injeksi pada kelompok A (Tabel 3) sebanyak sebanyak 307 (68 %) dan jumlah item 5 (27,78 %). Antibiotik sediaan sirup terdapat 4 item dengan jumlah investasi Rp. 28.070.300,- (68,00 %). Kelompok A mencakup jumlah item banyak serta penggunaan tertinggi. Pemakaian obat antibiotik berbentuk sirup pada kelompok B sebanyak 93 orang (20,62 %) dan jumlah item 4 serta persentase 22,22%, berdasarkan Nilai investasi terdapat 3 item jumlah investasi 8.223.636 (19,91 %). Kelompok C pemakaian 51 (11,31 %) dan jumlah item 9 (50 %). berdasarkan Nilai investasi terdapat 11 item jumlah investasi 5.003.112 serta persentase 12,12%. kelompok A perlu menjadi fokus utama dalam pengendalian antibiotik agar tercapai efisiensi anggaran dan pencegahan resistensi yang lebih efektif.

Penggunaan antibiotik terbanyak golongan sefalosporin generasi III dengan spektrum luas mendominasi baik dari sisi pemakaian maupun investasi. Hal ini mencerminkan pola terapi empiris di rumah sakit, tetapi juga meningkatkan risiko resistensi. Implikasi Manajemen Persediaan dikelompokkan menjadi A, B dan C. Kelompok A memprioritaskan pada perencanaan, pengadaan, dan pengawasan. Kelompok B memerlukan pengawasan berkala dan kebijakan reorder point yang adaptif. Kelompok C dapat dikelola dengan sistem konvensional, tetapi harus diwaspadai apabila menjadi stok mati (dead stock) atau slow moving. Rumah Sakit "X" Jakarta Utara telah memiliki pedoman penggunaan antibiotik yang mendukung kebijakan Program Pengendalian Resistensi Antimikroba (PPRA). Hasil analisis ABC ini dapat digunakan sebagai dasar rekomendasi revisi formularium rumah sakit, khususnya untuk kelompok A yang menyerap anggaran terbesar.

KESIMPULAN

Analisis berdasarkan nilai investasi menunjukkan bahwa kelompok A menyerap porsi terbesar dari total biaya, yaitu 68,97% pada sediaan tablet, 73,07% pada sediaan injeksi, dan 67,97% pada sediaan sirup. Hal ini menegaskan bahwa kelompok A perlu menjadi prioritas utama dalam strategi pengendalian obat. Analisis berdasarkan nilai pemakaian memperlihatkan bahwa

kelompok A juga mendominasi dari sisi jumlah pemakaian, yakni 69,92% untuk sediaan tablet, 67,16% untuk sediaan injeksi, dan 68,07% untuk sediaan sirup. Data ini menegaskan pentingnya fokus pengelolaan pada kelompok A untuk menjamin efisiensi dan efektivitas pelayanan farmasi.

Hasil analisis ABC disarankan menjadi dasar dalam proses perencanaan, pengadaan, dan distribusi antibiotik, terutama bagi kelompok A yang menyerap biaya terbesar dan memiliki tingkat pemakaian tertinggi. Rumah sakit diharapkan tetap melakukan pemantauan rutin terhadap stok antibiotik agar terhindar dari kekosongan maupun kelebihan persediaan yang dapat mengganggu pelayanan maupun efisiensi biaya. Menjadi syarat mutlak adanya koordinasi yang lebih intensif antara Instalasi Farmasi, Komite PPRA (Program Pengendalian Resistensi Antimikroba), serta bagian pengadaan, guna memastikan ketersediaan antibiotik esensial dan mencegah risiko resistensi akibat penggunaan yang tidak berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemenkes RI. (2019). *Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Pelayanan Instalasi Farmasi Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit. (2016). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2021 tentang Standar Pelayanan Rumah Sakit. (2021). Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2020 tentang Pengelolaan Obat. (2020). Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Marline, W., & Meilani. (2022). Analisis pengendalian persediaan obat di Puskesmas Teling Atas. *Pharmacy Medical Journal*, 5(1), 71–81.
- Mulyawantie, A., Ramadaniati, H. U., Sarnianto, P., & Hidayat, T. (2023). Evaluasi pelaksanaan pengendalian resistensi antimikroba dalam meningkatkan kualitas penggunaan antibiotik pada pasien rawat inap pneumonia anak. *Jurnal Keperawatan Profesional*, 4(2), 173–181.

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan. (2023). Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Safitri, T. F., Permadi, Y. W., & Rahmatullah, S. (2021). Evaluasi perencanaan dan pengadaan obat di instalasi farmasi Rumah Sakit Mitra Siaga Kabupaten Tegal. *Jurnal Ilmiah Jophus: Journal of Pharmacy UMUS*, 3(1), 46–53.
- Yusuf, A., Auliah, A., & Sarumbu, N. (2022). Evaluasi penggunaan antibiotik dengan metode Gyssens pada pasien pneumonia di Rumah Sakit Bhayangkara Kupang periode Juli–Desember 2019. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(2), 215–229.