

Evaluasi Sistem Penerimaan Dan Penyimpanan Obat Di Apotek X Purwokerto

Kusuma Digit Ramaliyh, Devi Andiani Putri*, Kresensia Stasiana Yunarti, Siti Asadu Sofiah, Edwar Randi Wibowo

¹ Departemen Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Cipta Husada Purwokerto, Jawa Tengah, 53144

* e-mail: deviandianiputri13@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi sistem penerimaan dan penyimpanan obat di Apotek X Purwokerto sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian di apotek, dengan latar belakang pentingnya pengelolaan obat yang baik untuk menjamin kualitas terapi bagi pasien. Metode yang digunakan adalah observasional deskriptif melalui checklist, wawancara mendalam, dan dokumentasi selama tiga bulan dari Januari, Maret dan April 2025. Hasil menunjukkan bahwa sistem penerimaan obat mencapai kesesuaian 87,5% dan sistem penyimpanan obat 94,44%, keduanya dalam kategori "Sangat Baik". Proses penerimaan meliputi pencocokan nama, jumlah, jenis sediaan, serta pengecekan *expired date* dan nomor batch, Sedangkan dalam hal penyimpanan mengikuti prosedur pengaturan suhu dan sistem distribusi FIFO serta FEFO. Kesimpulannya, Apotek X Purwokerto telah memenuhi standar pelayanan kefarmasian yang ditetapkan, meskipun terdapat beberapa aspek yang perlu perbaikan. Rekomendasi meliputi evaluasi berkelanjutan dan peningkatan pelatihan staf serta penggunaan teknologi informasi dalam pengelolaan inventaris.

Kata Kunci: Evaluasi, Sistem Penerimaan Obat, Sistem Penyimpanan Obat

ABSTRACT

This research evaluates the drug reception and storage system at the X Purwokerto Pharmacy by the pharmaceutical service standards, emphasizing the importance of effective drug management to ensure the quality of patient therapy. The research employs a descriptive observational method using checklists, in-depth interviews, and documentation from January to April 2025. The results indicate that the drug reception system achieved a compliance rate of 87.5%, while the drug storage system reached 94.44%, both categorized as "Very Good." The reception process includes matching names, quantities, and types of medications, as well as checking expiration dates and batch numbers, while storage adheres to procedures for temperature control and FIFO (First In First Out) and FEFO (First Expired First Out) distribution systems. In conclusion, the X Purwokerto Pharmacy has met the established pharmaceutical service standards, although some aspects require improvement. Recommendations include ongoing evaluations, enhanced staff training, and the implementation of information technology in inventory management.

Keywords: Evaluation, Drug Reception System, Drug Storage Syst



PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian telah mengalami transformasi orientasi dari *drug oriented* menjadi *patient-oriented* yang mengacu pada konsep *pharmaceutical care* untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun, implementasi standar pelayanan kefarmasian di apotek, khususnya dalam pengelolaan sediaan farmasi, masih belum optimal. Hal ini tercermin dari berbagai permasalahan dalam penerimaan dan penyimpanan obat seperti ketidaksesuaian jumlah obat yang diterima, kerusakan kemasan, dan penyimpanan yang mengabaikan stabilitas sediaan farmasi (Permenkes 2016).

Beberapa penelitian menunjukkan tingkat kesesuaian penyimpanan obat di apotek masih rendah. Studi di Apotek Quality Bekasi melaporkan tingkat kesesuaian penyimpanan obat hanya 71,43% dari standar yang ditetapkan (Marasabessy *et al.*, 2024). Permasalahan umum yang ditemukan meliputi tidak mengecek *expired date* dan nomor batch, ketidaksesuaian dengan surat pesanan, serta penyimpanan yang tidak tepat. Kondisi ini berdampak pada kejadian obat kadaluarsa, kerusakan obat dan penurunan kualitas alat kesehatan (Faizah *et al.*, 2021).

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sistem penerimaan dan penyimpanan obat di Apotek X sesuai Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Evaluasi mencakup prosedur penerimaan obat, kondisi penyimpanan, sistem rotasi obat, pemantauan suhu, serta penanganan obat khusus seperti narkotika, psikotropika dan obat high alert. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi perbaikan sistem manajemen obat untuk meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian dan menjamin kualitas obat hingga sampai ke pasien.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif-evaluatif dengan pendekatan prospektif. Penelitian dilakukan di Apotek X Purwokerto, Jl. Kampus No.51, Brubahan, Grendeng, Kec. Purwokerto Utara, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah pada bulan Januari, Maret, dan April 2025. Populasi penelitian adalah sistem penerimaan dan penyimpanan obat di apotek secara umum, sedangkan sampel penelitian adalah sistem penerimaan dan penyimpanan obat di Apotek X Purwokerto yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Variabel dependen dalam penelitian ini meliputi kualitas penyimpanan obat dan kepatuhan terhadap prosedur penerimaan dan penyimpanan obat. Variabel independen mencakup prosedur penerimaan obat, metode penyimpanan obat berdasarkan bentuk sediaan, kelas terapi, alfabetis, sistem pengeluaran FIFO/FEFO dan faktor-faktor yang mempengaruhi penyimpanan seperti kondisi ruangan dan suhu.

Data primer dikumpulkan melalui observasi langsung menggunakan lembar *checklist* terstruktur, wawancara mendalam dengan apoteker dan Tenaga Vokasi Farmasi serta dokumentasi proses penerimaan hingga penyimpanan obat. Data dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil observasi terhadap standar pelayanan kefarmasian di apotek sesuai petunjuk teknis standar pelayanan kefarmasian di apotek sebagai acuan.

Analisis Data

Analisis data menggunakan metode deskriptif komparatif dengan membandingkan hasil observasi terhadap standar pelayanan kefarmasian. Penilaian menggunakan skala Guttman (Ya = 1, Tidak = 0) dengan rumus sebagai berikut:

$$P \text{ (persentase)} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Hasil dikategorikan menjadi lima kriteria (Putra, 2021) sebagai berikut:

1. Sangat Baik : 81-100%
2. Baik : 61-80%
3. Cukup Baik : 41-60%
4. Kurang Baik : 21-40%
5. Sangat Kurang: 0-20%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian standar persyaratan penerimaan di Apotek X Purwokerto yang didapatkan berdasarkan observasi menggunakan lembar *checklist* dapat diamati dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1. Lembar Observasi Standar Persyaratan Penerimaan

No	Aktivitas Yang Dilakukan	Hasil Penelitian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Kondisi obat yang diterima dalam keadaan baik	✓		Sesuai
2.	Mencocokkan nama, jumlah, dan jenis sediaan obat dengan faktur	✓		Sesuai
3.	Mencocokkan No. Batch pada kemasan dengan faktur	✓		Sesuai
4.	Memeriksa <i>expired date</i>	✓		Sesuai
5.	Mencatat di buku pembelian (Buku tempo / buku COD)	✓		Sesuai
6.	Menandatangani faktur obat	✓		Sesuai
7.	Mencatat faktur di buku terima barang	✓		Sesuai
8.	Mencatat di kartu stok		✓	Pencatatan menggunakan sistem komputerisasi (sebagai pengganti kartu stok)
Jumlah Persentase		87,5 %		Kategori: Sangat Baik

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada standar persyaratan penerimaan obat di apotek, diperoleh data bahwa proses penerimaan obat telah dilaksanakan dengan persentase 87,5% yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" (81-100%) (Putra, 2021). Dari 8 parameter yang diamati, semua parameter telah dilaksanakan dengan baik.

Tabel 2. Hasil Pengambilan Data Penerimaan Obat Di Apotek X Purwokerto

Bulan		Pengambilan data		
Januari	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%
Maret	87,5%	87,5%		
April	87,5%	87,5%	87,5%	87,5%
Rata-rata		87,5%		

Berdasarkan hasil pengambilan data penerimaan obat, proses penerimaan obat di Apotek X Purwokerto telah dilaksanakan dengan tingkat kepatuhan 87,5%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" (81-100%). Dari delapan parameter yang dievaluasi, tujuh parameter telah dilaksanakan sepenuhnya, sedangkan satu parameter (pencatatan kartu stok) tidak dilakukan karena apotek telah menggunakan sistem komputerisasi.

1. Pemeriksaan Kondisi Obat

Tahap pertama dalam penerimaan obat adalah memastikan kondisi obat yang diterima dalam keadaan baik melalui pemeriksaan satu per satu. Petugas memeriksa secara teliti setiap kemasan obat untuk mendeteksi adanya kerusakan fisik, seperti kemasan yang rusak, pecah, atau terkontaminasi. Berdasarkan hasil wawancara, apabila ditemukan kerusakan pada obat, petugas akan segera melakukan permintaan retur kepada distributor. Prosedur ini sangat penting untuk menjaga kualitas obat yang akan dijual kepada konsumen dan memastikan keamanan produk farmasi.

2. Pencocokan dengan Faktur

Proses pencocokan meliputi pemeriksaan menyeluruh terhadap jumlah dan jenis sediaan obat dengan faktur pembelian serta memastikan kesesuaiannya dengan surat pesanan yang telah dibuat sebelumnya. Petugas melakukan verifikasi nama obat, *strength*, bentuk sediaan dan jumlah unit yang diterima. Apabila terdapat selisih barang baik kelebihan maupun kekurangan, akan dicatat dalam buku retur untuk kelebihan barang atau buku kurang obat untuk kekurangan barang. Langkah ini memastikan akurasi inventaris dan mencegah kerugian finansial akibat ketidaksesuaian pesanan.

3. Verifikasi Nomor Batch

Pencocokan nomor batch pada kemasan obat dengan nomor yang tercantum dalam faktur merupakan prosedur yang selalu dilakukan tanpa pengecualian. Verifikasi ini sangat krusial karena ketidaksesuaian nomor batch dapat menyebabkan penolakan dalam proses retur obat di kemudian hari. Menurut hasil wawancara, prosedur ini bertujuan melindungi apotek dari kerugian finansial akibat ketidakmampuan mengembalikan obat yang sudah tidak layak jual, terutama ketika obat mendekati atau melewati tanggal kedaluwarsa. Setiap batch obat memiliki karakteristik produksi yang spesifik sehingga pencatatan yang akurat sangat diperlukan untuk penelusuran kualitas produk.

4. Pengecekan Expired Date

Apotek menerapkan strategi pengelolaan yang cermat berdasarkan karakteristik perputaran obat dalam mengevaluasi tanggal kedaluwarsa. Untuk obat-obat dengan perputaran cepat (*fast-moving*), tanggal *expired date* yang relatif dekat masih dapat dipertimbangkan untuk diterima karena obat tersebut diperkirakan akan terjual sebelum mencapai tanggal kedaluwarsanya. Sebaliknya, untuk obat-obat dengan perputaran lambat (*slow-moving*), apotek lebih selektif dan akan meminta retur kepada distributor jika *expired date* terlalu dekat. Strategi ini menunjukkan pendekatan manajemen risiko yang efektif untuk menghindari kerugian akibat obat yang tidak dapat dijual karena telah kedaluwarsa.

5. Pencatatan Pembelian

Setiap barang yang datang ke apotek langsung dicatat dalam buku pembelian (buku tempo atau COD) pada hari yang sama ketika barang diterima.

Sistem pencatatan *real-time* ini mencakup informasi detail mengenai konsinyasi barang dan tagihan yang terkait. Pendekatan pencatatan segera ini memungkinkan apotek untuk memiliki catatan yang selalu mutakhir mengenai persediaan dan kewajiban finansial mereka. Praktik ini menghindari kelalaian administratif dan memastikan transparansi dalam pengelolaan stok obat serta memudahkan proses audit internal dan eksternal di kemudian hari.

6. Penandatanganan Faktur

Apotek menerapkan sistem otoritas bertingkat yang jelas dalam penandatanganan faktur berdasarkan klasifikasi jenis obat. Apoteker atau apoteker pendamping memiliki otoritas khusus untuk menandatangani faktur yang berkaitan dengan obat-obatan yang memerlukan pengawasan khusus seperti obat prekursor dan Obat-Obat Tertentu (OOT). Pembatasan ini mencerminkan tanggung jawab profesional dan hukum yang terkait dengan pengelolaan obat-obat tersebut. Sementara itu, untuk kategori obat biasa yang tidak termasuk dalam kelompok obat dengan pengawasan khusus, Tenaga Vokasi Farmasi (TVF) diberikan kewenangan untuk menandatangani faktur sesuai dengan regulasi kefarmasian yang berlaku.

7. Pencatatan di Buku Terima Obat

Terdapat kewajiban universal dalam pencatatan faktur obat yang diterima, dimana semua petugas yang terlibat dalam proses penerimaan obat, baik apoteker maupun karyawan lainnya, wajib mencatat faktur di buku terima obat tanpa pengecualian. Standar prosedur yang konsisten dan mengikat ini tidak membedakan status atau posisi petugas yang menangani penerimaan obat. Praktik pencatatan universal ini memastikan akuntabilitas dan penelusuran menyeluruh terhadap semua obat yang masuk ke dalam sistem persediaan apotek, serta memudahkan pelacakan riwayat pengadaan obat di masa mendatang.

8. Sistem Pencatatan Stok

Apotek X Purwokerto tidak lagi menggunakan kartu stok fisik karena telah bertransformasi ke sistem komputerisasi yang lebih modern dan efisien. Digitalisasi pencatatan inventaris ini menggantikan fungsi kartu stok konvensional dan memungkinkan pemantauan stok secara *real-time* dengan akurasi yang lebih tinggi. Untuk memverifikasi data persediaan yang tersimpan dalam sistem digital, apotek melakukan stock opname secara rutin setiap tiga bulan sekali. Pergeseran dari pencatatan manual ke digital ini menunjukkan modernisasi dalam manajemen persediaan yang berfokus pada efisiensi operasional dan mengurangi kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual.

Hasil penelitian standar pelayanan penyimpanan di Apotek X Purwokerto yang didapatkan berdasarkan observasi menggunakan lembar checklist dapat diamati dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. Lembar Observasi Standar Persyaratan Penyimpanan

No	Aktivitas Yang Dilakukan	Hasil Penelitian		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Tersedia rak / lemari untuk sediaan farmasi dalam jumlah yang cukup	✓		Sesuai
2.	Jarak obat dengan langit-langit minimal 50 cm	✓		Sesuai

3.	Langit-langit tidak berpori dan tidak bocor	✓	Sesuai
4.	Ruangan bebas serangga dan binatang pengganggu	✓	Sesuai
5.	Adanya pendingin untuk mengontrol suhu ruangan	✓	Sesuai
6.	Tersedia lemari pendingin guna menyimpan obat tertentu	✓	Sesuai
7.	Adanya alat pemantau suhu ruangan serta lemari pendingin	✓	Sesuai
8.	Sistem distribusi obat dengan First in first out (FIFO) First expired first out (FEFO)	✓	Sesuai
9.	Cara penyimpanan atas pertimbangan bentuk sediaan, kelas terapi dan di susun secara alfabetis	✓	Sesuai
10.	Ruang penyimpanan rapi dan bersih	✓	Sesuai
11.	Menyimpan sediaan pada wadah asli pabrik	✓	Sesuai
12.	Sediaan yang mendekati kadaluarsa (3-6 bulan) disimpan terpisah serta diberi penanda khusus	✓	Sesuai
13.	Sediaan farmasi di simpan dalam kondisi yang menjadi stabilitas bahan aktif sampai pasien menggunakannya	✓	Sesuai
14.	Penanganan listrik padam atau listrik Cadangan	✓	Sesuai
15.	Inspeksi/pemantauan penyimpanan sediaan farmasi secara berkala	✓	Sesuai
16.	Suhu tempat penyimpanan (ruangan dari lemari pendingin) harus selalu dipantau menggunakan termometer terkalibrasi	✓	Sesuai
17.	Pencatatan menggunakan kartu stock	✓	Pencatatan menggunakan sistem komputerisasi (sebagai pengganti kartu stok)
18.	Stock opname dilakukan secara periodik sekurangkurangnya enam bulan sekali	✓	Sesuai

Jumlah Persentase

94,44%

Kategori: Sangat Baik

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa apotek telah melaksanakan standar persyaratan penyimpanan obat dengan sangat baik sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hasil penelitian terhadap standar persyaratan penyimpanan obat menunjukkan persentase yang lebih tinggi yaitu 94,44% yang juga termasuk dalam kategori "Sangat Baik" (81-100%) (Putra, 2021). Dari 18 parameter yang diamati, seluruh parameter telah dilaksanakan dengan baik

Tabel 4. Hasil Pengambilan Data Penyimpanan Obat Di Apotek X Purwokerto

Bulan	Pengambilan data			
Januari	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%
Maret	94,44%	94,44%		

April	94,44%	94,44%	94,44%	94,44%
Rata-rata		94,44%		

Berdasarkan hasil pengambilan data penyimpanan obat, proses penerimaan obat di Apotek X Purwokerto telah dilaksanakan dengan tingkat kepatuhan 94,4%, yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" (81-100%). Dari delapan parameter yang dievaluasi, tujuh parameter telah dilaksanakan sepenuhnya, sedangkan satu parameter (pencatatan kartu stok) tidak dilakukan karena apotek telah menggunakan sistem komputerisasi.

1. Ketersediaan Rak/Lemari untuk Sediaan Farmasi

Apotek harus menyediakan rak dan lemari penyimpanan dalam jumlah yang memadai untuk menampung seluruh sediaan farmasi. Rak dan lemari tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan tetapi juga memungkinkan pengelompokan obat berdasarkan kategori, bentuk sediaan dan stabilitas sesuai standar pengelolaan farmasi. Ketersediaan infrastruktur yang proporsional dengan volume obat akan mencegah penumpukan yang dapat merusak kemasan, memudahkan inventarisasi dan meningkatkan efisiensi operasional. Investasi pada rak dan lemari berkualitas tinggi dalam jumlah cukup merupakan langkah preventif untuk mencegah kerugian akibat penyimpanan yang tidak tepat.

2. Jarak Obat dengan Langit-Langit Minimal 50 cm

Jarak minimal 50 cm antara obat dengan langit-langit harus dipertahankan untuk memastikan sirkulasi udara yang optimal dan pengendalian kelembaban. Jarak yang tepat mencegah akumulasi panas dan kelembaban, mengurangi risiko kondensasi yang dapat menetes ke sediaan farmasi. Standar ini juga memungkinkan pemasangan sistem pencahayaan dan pendinginan yang ideal, memberikan zona aman dalam manajemen risiko kebakaran serta mempertimbangkan aspek ergonomis bagi petugas farmasi. Jarak yang memadai memungkinkan akses dan pemantauan kondisi obat tanpa menggunakan alat bantu yang berpotensi membahayakan keselamatan kerja.

3. Langit-Langit Tidak Berpori dan Tidak Bocor

Langit-langit harus solid dan kedap air untuk mencegah kontaminasi mikrobiologi dan kerusakan sediaan farmasi. Langit-langit berpori dapat menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme seperti jamur dan bakteri yang dapat mencemari udara gudang. Langit-langit yang tidak bocor mencegah air hujan atau rembesan masuk yang dapat merusak obat secara langsung atau menyebabkan kondisi lembab yang mempercepat degradasi kimia. Kondisi ini sangat penting untuk sediaan sensitif terhadap kelembaban seperti tablet effervescent, kapsul gelatin dan antibiotik tertentu. Langit-langit yang tidak berpori juga mengurangi akumulasi debu dan partikel yang dapat menyebabkan kontaminasi silang.

4. Ruang Bebas Serangga dan Binatang Pengganggu

Ruang penyimpanan harus bebas dari serangga dan binatang pengganggu melalui program pengendalian hama yang efektif. Serangga seperti kecoa, semut, lalat dan binatang pengerat seperti tikus dapat menyebabkan kerusakan fisik dan kontaminasi mikrobiologi pada kemasan obat. Program pengendalian hama harus menggunakan pendekatan komprehensif meliputi teknik fisik (perangkap dan penghalang), teknik kimia (insektisida dan rodentisida yang aman) dan manajemen lingkungan (menjaga kebersihan dan menghilangkan

sumber makanan hama). Program ini harus dilakukan secara teratur, sistematis dan didokumentasikan dengan baik untuk memastikan efektivitasnya serta memenuhi persyaratan Cara Distribusi Obat yang Baik (CDOB).

5. Adanya Pendingin untuk Mengontrol Suhu Ruangan

Sistem pendingin ruangan harus tersedia untuk mempertahankan suhu optimal dalam rentang 15-30°C atau sesuai persyaratan khusus yang tercantum pada label produk. Pengendalian suhu sangat penting karena dapat mempengaruhi stabilitas kimia, fisika, dan mikrobiologi obat. Sistem pendingin harus dilengkapi dengan sistem cadangan untuk mengantisipasi kerusakan atau pemadaman listrik serta sistem alarm yang memberikan peringatan jika terjadi kenaikan suhu di luar batas yang ditetapkan. Sistem pendingin yang andal dan hemat energi, meskipun memerlukan investasi awal yang besar, memberikan keuntungan jangka panjang dalam menjaga kualitas obat dan mencegah kerugian akibat kerusakan.

6. Tersedia Lemari Pendingin untuk Menyimpan Obat Tertentu

Lemari pendingin khusus farmasi harus tersedia untuk menyimpan obat yang memerlukan suhu rendah (2-8°C) seperti vaksin, insulin, antibiotik tertentu, produk biologis dan supositoria. Lemari pendingin farmasi berbeda dengan lemari pendingin rumah tangga, karena dirancang dengan distribusi suhu yang homogen, sistem alarm suhu, pintu kaca untuk visualisasi dan kemampuan mempertahankan suhu dalam rentang sempit meskipun sering dibuka. Dalam pengelolaannya, harus diikuti protokol tertentu meliputi tata letak obat yang memastikan sirkulasi udara optimal, pencairan bunga es berkala dan rencana kontinjensi saat terjadi kerusakan. Termometer yang dikalibrasi harus ditempatkan di beberapa titik untuk memantau distribusi suhu.

7. Alat Pemantau Suhu Ruangan dan Lemari Pendingin

Alat pemantau suhu harus tersedia untuk verifikasi berkelanjutan bahwa suhu tetap dalam rentang yang diperlukan untuk menjaga kualitas obat. Termometer harus ditempatkan strategis di berbagai titik ruangan penyimpanan untuk menggambarkan distribusi suhu, dengan perhatian khusus pada area yang mungkin mengalami fluktuasi suhu seperti dekat sumber panas, pintu atau jendela. Dalam lemari pendingin, termometer harus ditempatkan di area yang menunjukkan suhu rata-rata, biasanya di tengah dan tidak terlalu dekat dengan pintu atau elemen pendingin. Kalibrasi rutin alat pemantau suhu setiap enam hingga dua belas bulan sangat penting untuk memastikan akurasi pengukuran, dengan dokumentasi lengkap yang mencakup tanggal, metode, hasil dan jadwal kalibrasi berikutnya.

8. Sistem Distribusi Obat dengan FIFO dan FEFO

Sistem distribusi obat harus menerapkan prinsip *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO) untuk memastikan rotasi stok optimal dan meminimalkan risiko obat kadaluarsa. Prinsip FIFO memastikan obat yang lebih dahulu masuk menjadi prioritas distribusi, sementara FEFO mempertimbangkan tanggal kadaluarsa dengan mendistribusikan obat yang mendekati tanggal kadaluarsa terlebih dahulu. Implementasi kedua prinsip ini memerlukan sistem pencatatan dan pelabelan yang baik dengan setiap kemasan diberi label tanggal penerimaan dan kadaluarsa yang jelas. Pengaturan fisik penyimpanan harus mendukung dengan penempatan stok baru di belakang stok lama dan akses mudah ke stok dengan tanggal kadaluarsa terdekat. Evaluasi berkala melalui

indikator seperti persentase obat kadaluarsa dan nilai kerugian merupakan praktik yang direkomendasikan.

9. Penyimpanan Berdasarkan Bentuk Sediaan, Kelas Terapi dan Alfabetis

Penyimpanan obat harus menggunakan pendekatan multi-dimensi yang mempertimbangkan bentuk sediaan, kelas terapi dan susunan alfabetis. Pengaturan berdasarkan bentuk sediaan (tablet, kapsul, sirup, injeksi, salep) memudahkan pengelolaan kondisi penyimpanan khusus dan proses dispensing. Pengelompokan berdasarkan kelas terapi (antibiotik, analgesik, antihipertensi, antidiabetik) memungkinkan petugas farmasi untuk dengan cepat menemukan alternatif dalam kelas terapi yang sama dan memudahkan seleksi obat dalam konteks terapi tertentu. Susunan alfabetis dalam setiap kelompok memudahkan pencarian obat tertentu dan mengurangi kemungkinan kesalahan pengambilan. Kombinasi ketiga pendekatan ini menciptakan sistem yang komprehensif namun intuitif yang mendukung keselamatan pasien dan efisiensi operasional.

10. Ruang Penyimpanan Rapi dan Bersih

Ruang penyimpanan obat harus selalu dalam kondisi rapi dan bersih sebagai bagian dari sistem manajemen mutu farmasi. Kebersihan ruangan mencegah kontaminasi dari debu, kotoran atau mikroorganisme yang dapat berinteraksi dengan sediaan farmasi. Program kebersihan komprehensif harus mencakup jadwal rutin untuk membersihkan lantai, dinding, langit-langit, rak dan area kerja menggunakan bahan pembersih yang sesuai tanpa meninggalkan residu. Kerapian ruangan memastikan tata letak yang terstruktur, memudahkan akses ke produk, inventarisasi yang akurat dan identifikasi kondisi abnormal. Dokumentasi aktivitas pembersihan harus mencakup tanggal, area yang dibersihkan, metode yang digunakan dan personel yang bertanggung jawab. Pelatihan dan kesadaran staf mengenai pentingnya kebersihan dan kerapian merupakan komponen penting dalam mempertahankan standar ini.

11. Menyimpan Sediaan pada Wadah Asli Pabrik

Sediaan farmasi harus disimpan dalam wadah asli dari pabrik untuk mempertahankan kualitas dan integritas obat. Wadah asli dirancang khusus untuk melindungi obat dari cahaya, kelembaban, oksigen dan kontaminasi bakteri berdasarkan penelitian mendalam tentang stabilitas produk. Wadah asli juga memuat informasi kritis seperti nama generik, nama dagang, komposisi, kekuatan, dosis, tanggal kadaluarsa, nomor batch, kondisi penyimpanan dan peringatan khusus. Praktik ini mendukung sistem penelusuran (*traceability*) yang penting dalam manajemen mutu farmasi, terutama saat terjadi penarikan produk (*recall*). Jika pemindahan dari wadah asli tidak dapat dihindari seperti dalam *unit dose dispensing*, prosedur ketat harus diikuti untuk memastikan pelabelan yang akurat pada wadah baru dengan mencantumkan semua informasi penting dari wadah asli.

12. Penanganan Sediaan yang Mendekati Kadaluarsa (3-6 Bulan)

Sediaan yang mendekati masa kadaluarsa (3-6 bulan) harus disimpan terpisah dan diberi penanda khusus sebagai implementasi pendekatan proaktif dalam manajemen inventaris. Pemisahan fisik memungkinkan visibilitas yang lebih baik dan pemantauan ketat terhadap stok tersebut. Area khusus harus diberi label jelas dan dapat dilengkapi dengan kode warna untuk memudahkan identifikasi. Sistem penandaan dengan kode warna berbeda untuk berbagai jangka waktu kadaluarsa (kuning untuk 3-6 bulan, oranye untuk 1-3 bulan,

merah untuk kurang dari 1 bulan) memudahkan identifikasi cepat. Strategi pengelolaan dapat meliputi prioritas distribusi ke unit dengan tingkat penggunaan tinggi dan komunikasi efektif tentang ketersediaan obat yang perlu digunakan segera. Pemantauan berkala terhadap efektivitas sistem ini memberikan data penting untuk perbaikan berkelanjutan.

13. Penyimpanan dalam Kondisi yang Menjamin Stabilitas Bahan Aktif

Sediaan farmasi harus disimpan dalam kondisi yang menjamin stabilitas bahan aktif hingga digunakan oleh pasien. Setiap jenis obat memiliki kepekaan berbeda terhadap faktor-faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, cahaya dan oksigen, sehingga memerlukan penanganan khusus. Sediaan yang sensitif terhadap cahaya harus disimpan terlindung dari sinar matahari langsung atau dalam kemasan yang dapat melindungi dari cahaya. Sediaan yang sensitif terhadap kelembaban harus disimpan di tempat kering dengan tingkat kelembaban terkontrol. Penerapan sistem penyimpanan yang mempertimbangkan karakteristik khusus setiap sediaan menunjukkan komitmen terhadap penjaminan kualitas obat dan membantu pasien mendapatkan terapi yang aman dan efektif.

14. Penanganan Listrik Padam atau Listrik Cadangan

Sistem cadangan listrik harus tersedia untuk mengantisipasi pemadaman listrik yang dapat merusak sediaan farmasi, terutama yang memerlukan kondisi penyimpanan suhu rendah seperti vaksin, insulin dan produk biologi. Sistem cadangan daya harus mencakup generator set (genset) yang secara otomatis menyala saat aliran listrik utama terputus, menjamin keberlangsungan operasional peralatan pendingin dan sistem pendukung lainnya. Prosedur Standar Operasional (SOP) yang jelas harus ditetapkan untuk diikuti petugas saat terjadi pemadaman listrik termasuk langkah-langkah prioritas untuk melindungi sediaan paling sensitif terhadap perubahan suhu. Penanganan yang baik tidak hanya melindungi aset sediaan farmasi bernilai tinggi tetapi juga memastikan pasien menerima obat dengan kualitas yang tidak terkompromikan.

15. Inspeksi/Pemantauan Penyimpanan Secara Berkala

Sistem inspeksi dan pemantauan penyimpanan sediaan farmasi harus dilakukan secara berkala sebagai komponen integral dari sistem pengendalian mutu. Jadwal inspeksi komprehensif harus meliputi pemeriksaan kondisi fisik area penyimpanan, kebersihan, suhu dan kelembaban serta kondisi sediaan farmasi itu sendiri. Petugas yang ditugaskan harus dilengkapi dengan *checklist* standar yang mencakup parameter kritis untuk memastikan konsistensi dan kelengkapan pemantauan. Setiap temuan ketidaksesuaian harus didokumentasikan dan ditindaklanjuti melalui tindakan korektif dan preventif yang sesuai. Frekuensi pemantauan disesuaikan dengan tingkat risiko area penyimpanan dengan area penyimpanan sediaan sensitif seperti lemari pendingin mendapat frekuensi inspeksi lebih tinggi. Data yang dikumpulkan harus dianalisis secara berkala untuk mengidentifikasi pola dan dijadikan dasar perbaikan sistem.

16. Pemantauan Suhu dengan Termometer Terkalibrasi

Suhu tempat penyimpanan ruangan dan lemari pendingin harus selalu dipantau menggunakan termometer yang terkalibrasi untuk memastikan akurasi pengukuran. Termometer terkalibrasi harus ditempatkan di berbagai lokasi strategis dalam area penyimpanan dan melalui proses kalibrasi sesuai jadwal

yang ditetapkan, umumnya setiap enam bulan sekali atau sesuai rekomendasi produsen. Sistem pemantauan suhu otomatis dengan data *logger* yang mampu merekam suhu, memberikan peringatan jika terjadi penyimpangan dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas pemantauan. Data suhu harus dicatat secara teratur dalam log suhu yang terdokumentasi dengan baik, meliputi waktu pengukuran, nilai suhu dan identitas petugas. Protokol penanganan yang jelas harus ditetapkan bila terjadi deviasi suhu termasuk evaluasi dampak pada kualitas sediaan dan tindakan korektif yang diperlukan.

17. Sistem Pencatatan Persediaan

Sistem pencatatan persediaan obat harus menggunakan teknologi yang dapat memfasilitasi pelacakan pergerakan stok secara *real-time*, baik melalui kartu stok konvensional maupun sistem komputerisasi. Sistem komputerisasi menawarkan keunggulan dalam pelacakan batch dan tanggal kedaluwarsa, minimalisasi kesalahan pencatatan, otomatisasi perhitungan stok dan peringatan untuk *reorder point* serta obat yang mendekati kadaluarsa. Data yang tersimpan memungkinkan analisis tren penggunaan obat yang komprehensif untuk mendukung pengambilan keputusan dalam perencanaan pengadaan dan pengendalian persediaan. Meskipun menggunakan sistem komputerisasi, harus tetap tersedia sistem *backup* dan prosedur manual yang dapat diaktifkan dalam situasi darurat seperti kegagalan sistem atau pemadaman listrik untuk menjamin kontinuitas pencatatan.

18. Stock Opname Periodik

Stock opname harus dilakukan secara periodik minimal setiap enam bulan sekali untuk menyelaraskan antara jumlah sediaan farmasi fisik dengan catatan dalam sistem. Kegiatan ini harus dilakukan secara sistematis dengan melibatkan tim khusus untuk menjamin objektivitas dan akuntabilitas proses. Persiapan matang meliputi penetapan jadwal, pembentukan tim dan penyiapan dokumen pendukung seperti formulir stock opname dan daftar sediaan farmasi. Pada saat pelaksanaan penghitungan dilakukan dengan cermat dan setiap ketidaksesuaian didokumentasikan untuk analisis lebih lanjut. Pasca stock opname dilakukan investigasi terhadap penyebab ketidaksesuaian yang diikuti dengan tindakan korektif yang sesuai. Hasil stock opname digunakan sebagai masukan untuk evaluasi efektivitas sistem pengelolaan persediaan secara keseluruhan.

19. Penyimpanan Obat *High Alert*

Obat-obatan *high alert* harus disimpan dalam area terpisah dengan sistem keamanan khusus karena memiliki risiko tinggi menyebabkan bahaya signifikan jika terjadi kesalahan penggunaan. Penyimpanan harus dalam area yang diberi label jelas "*HIGH ALERT*" berwarna merah sebagai penanda visual untuk meningkatkan kewaspadaan petugas. Sistem *double-check verification* harus diimplementasikan, dimana setiap pengambilan obat dari kategori ini memerlukan verifikasi dari dua tenaga kefarmasian berbeda untuk memastikan ketepatan jenis, dosis dan jumlah obat yang akan diberikan kepada pasien. Akses ke area penyimpanan obat *high alert* harus dibatasi hanya untuk personel yang berwenang dan telah mendapat pelatihan khusus mengenai penanganan obat-obatan berisiko tinggi.

Tingginya persentase implementasi ini merupakan hasil dari komitmen dan upaya berkelanjutan dari seluruh staf apotek dalam memastikan bahwa setiap aspek persyaratan penyimpanan dipatuhi dengan baik. Hal ini juga mencerminkan adanya

sistem manajemen mutu yang efektif yang mencakup kebijakan dan prosedur yang jelas, pelatihan staf yang memadai, serta mekanisme pemantauan dan evaluasi yang konsisten. Kategori “Sangat Baik” yang dicapai menunjukkan bahwa apotek tidak hanya memenuhi persyaratan dasar tetapi juga berhasil mengimplementasikan praktik-praktik unggulan dalam penyimpanan sediaan farmasi. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk perbaikan mengingat implementasinya belum mencapai 100%, yang menunjukkan adanya beberapa aspek yang mungkin masih perlu ditingkatkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem penerimaan dan penyimpanan obat di Apotek X Purwokerto menunjukkan kinerja yang sangat baik dengan tingkat kesesuaian yang tinggi. Sistem penerimaan obat mencapai persentase kesesuaian sebesar 87,5% melalui penerapan langkah-langkah penting seperti pencocokan nama, jumlah dan jenis sediaan obat dengan faktur serta pengecekan *expired date* dan nomor batch. Sementara itu, sistem penyimpanan obat menunjukkan performa yang lebih unggul dengan persentase kesesuaian 94,44%, yang dicapai melalui penerapan berbagai prosedur penyimpanan yang tepat termasuk pengaturan suhu dan kelembaban yang sesuai serta implementasi sistem distribusi dengan prinsip FIFO (*First In First Out*) dan FEFO (*First Expired First Out*). Kedua sistem ini sama-sama masuk dalam kategori "Sangat Baik", menunjukkan bahwa Apotek X Purwokerto telah berhasil menerapkan standar manajemen farmasi yang berkualitas dalam operasionalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, N., Marleni, & Prasrihamni, M. (2022). Analisis Faktor Penghambat Membaca Permulaan pada Siswa Kelas I di SD Negeri 10 Palembang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, v4(4), 1450–1455.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/5462>
- Asrulla, Risnita, Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26320–26332.
- Awaliyah, H., Prabandari, S., & Purgiyanti, P. (2021a). Gambaran Alur Penerimaan Dan Penyimpanan Perbekalan Farmasi Di Apotek Nurani Tegal. *DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama*.
- Awaliyah, H., Prabandari, S., & Purgiyanti, P. (2021b). Gambaran Alur Penerimaan Dan Penyimpanan Perbekalan Farmasi Di Apotek Nurani Tegal. *Parapemikir : Jurnal Ilmiah Farmasi Vol x No.x Tahun X*, x(09), 1–5.
- BPOM RI. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 10 Tahun 2019. *Bpom Ri*, 11, 1–16.
- Brem, A. katharine, Ran, K., & Pascual-leone, A. (2013). Learning and memory. In *Handbook of Clinical Neurology* (1st ed., Vol. 116). Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53497-2.00055-3>
- DwiDara, S., Rindarwati, A. Y., Fadillah, R. N., & Iskandar, Y. (2023). Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Pada Salah Satu Apotek Di Kota Bandung. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(1), 301–306. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i1.67>
- Elis Susilawati, E. S. (2022). Evaluasi Kesesuaian Penyimpanan Obat Di Salah Satu

- Apotek Kota Cimahi. *Borneo Journal of Pharmascientech*, 6(1), 31–37.
<https://doi.org/10.51817/bjp.v6i1.386>
- Ernanda, D., & Sugiyono, S. (2017). Pengaruh Store Atmosphere, Hedonic Motive Dan Service Quality Terhadap Keputusan Pembelian. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 6(10).
- Faizah, B. N., Prabandari, S., & Susiyarti, S. (2021). Gambaran Penyimpanan Obat Di Gudang Farmasi Puskesmas Pangkah Kabupaten Tegal (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 07(1), 1–7.
- Fallo, Y. (2018). Sistem penyimpanan obat di Puskesmas Haekto Kecamatan Noemuti Timur Kabupaten Timor Tengah Utara. *Poltekkes Kemenkes Kupang*.
- Hayati, S., & Saputra, L. A. (2023). Pengaruh Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Kepuasan Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada Cv. Jaya Anugrah. *Business Management*, 2(1),
- Imansyah, M. Z., & Alam, G. (2021). Gambaran Alur Penerimaan Dan Penyimpanan Perbekalan Farmasi Di Apotek Asyura Medika Desa Panciro Kabupaten Gowa. *Jurnal Kesehatan Yamas Makasar*, 5(2), 121–127.
- Jarot Yogi Hernawan, Prita Swandari, D. W. H. (2021). Gambaran Penerimaan dan Penyimpanan Perbekalan Farmasi di Apotek Pharm 24 Godean Tahun 2020. *Jurnal Permata Indonesia*, 12(1). <https://doi.org/10.59737/jpi.v12i1.14>
- Kemenkes. (2019). Petunjuk Teknis Di Puskesmas Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotik Kementerian. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–74. (Vol. 53, Issue 9, pp. 1689–1699).
- Marasabessy, N., Adiana, S., & Rochjana, A. U. H. (2024). Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek Quality Bekasi. 4(6).
- Mellysa, M., & Simamora, S. (2019). Hubungan Pengetahuan Dan Perilaku Sumber Daya Manusia (Sdm) Tentang Pengelolaan Sediaan Obat Psikotropika Di Apotek Wilayah Seberang Ilir Kota Palembang. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*, 13(2), 75–79. <https://doi.org/10.36086/jpp.v13i2.229>
- Ningsih, W., Kamaludin, M., & Alfian, R. (2021). Hubungan Media Pembelajaran dengan Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PAI di SMP Iptek Sengkol Tangerang Selatan. *Tarbawai: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 6(01), 77–92.
- Permenkes. (2016). *Kemenkes R1.2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di apotek*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 4(June), 2016.
- Permenkes. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang apotek*. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 Tentang Apotik, 1–36.
- Putra, A. S. (2021). Sistem Penyimpanan Obat di Apotek Kimia Farma GKB. *Journal of Herbal, Clinical and Pharmaceutical Science (HERCLIPS)*, 2(02), 22. <https://doi.org/10.30587/herclips.v2i02.2549>
- Rahmatullah, S. W., Putra, A. M. P., Hadi, A., Syahrina, D., Febrianti, F., Ariyani, R. D., & Nazri, Q. R. (2023). Evaluasi Penyimpanan Obat LASA (Look Alike Sound Alike) di Unit Pelayanan Rawat Jalan RSUD Brig. H. Hasan Basry Kandungan. *Health Research Journal of Indonesia*, 1(5), 216–221.
- Sari, M., Rachman, H., Juli Astuti, N., Win Afgani, M., & Abdullah Siroj, R.

- (2022). Explanatory Survey dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif. Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer, 3(01), 1016 <https://doi.org/10.47709/jpsk.v3i01.1953>
- Setiani, A. (2020). Analisis Ketepatan Penerimaan Obat-Obat Yang Di Kirim Dari Distributor Di Salah Satrumah Sakit Swasta Kota Bandung.
- Yunarti, K. S. (2023). Evaluasi Pengelolaan Obat pada Tahap Distribusi dan Penyimpanan di Apotek X Kota Purbalingga. Jurnal Pendidikan Tambusai, 7(2), 18181–18185.