



Department of Digital Business

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

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

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 5155-5162

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

---

## Gambaran Penyimpanan Obat di Apotek "X" Kota Pekanbaru Tahun 2026

Meyrika Putri Wandala, Suci Bettiza Oktarisma, Armon Fernando  
Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau  
[2502081@stifar-riau.ac.id](mailto:2502081@stifar-riau.ac.id), [2502108@stifar-riau.ac.id](mailto:2502108@stifar-riau.ac.id)

### **Abstrak**

*Penyimpanan obat merupakan salah satu bagian penting dalam pengelolaan perbekalan farmasi yang bertujuan menjaga mutu, keamanan, serta ketersediaan obat agar tetap layak digunakan. Penyimpanan yang baik juga berperan dalam mencegah kerusakan, kehilangan, penyalahgunaan, dan memudahkan proses pencarian maupun pengawasan sediaan farmasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penyimpanan obat di Apotek "X" Kota Pekanbaru Tahun 2026 berdasarkan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung terhadap sistem penyimpanan obat di apotek. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan obat di Apotek "X" telah menggunakan rak atau etalase sebagai tempat penyimpanan. Penataan obat dilakukan berdasarkan urutan alfabetis, bentuk sediaan, dan indikasi obat. Obat yang mengandung prekursor disimpan secara terpisah dari golongan obat lainnya. Suhu penyimpanan obat disesuaikan dengan ketentuan yang tertera pada kemasan, sedangkan obat dengan penyimpanan khusus ditempatkan di dalam kulkas. Sistem pengeluaran obat menggunakan metode First Expired First Out (FEFO). Namun, masih ditemukan ketidaksesuaian pada penyimpanan obat Look Alike Sound Alike (LASA) dan high alert yang masih disimpan berdekatan dengan obat lain serta belum seluruhnya diberi label khusus. Penyimpanan obat kedaluwarsa telah dilakukan secara terpisah sebelum dimusnahkan.*

*Kata kunci: Obat, Penyimpanan, Farmasi*

### **1. Pendahuluan**

Apotek merupakan salah satu sarana pelayanan kesehatan yang memiliki peranan penting dalam menunjang upaya peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Keberadaan apotek tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyedia obat, tetapi juga sebagai sarana pelayanan kefarmasian yang memberikan pelayanan langsung kepada masyarakat secara profesional. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek, apotek adalah sarana pelayanan kefarmasian tempat dilakukan praktik kefarmasian oleh apoteker. Dalam penyelenggaraannya, apotek harus memenuhi berbagai persyaratan administratif maupun teknis, salah satunya adalah kepemilikan Surat Izin Apotek (SIA). Surat Izin Apotek merupakan bukti tertulis yang diberikan oleh pemerintah daerah kabupaten atau kota kepada apoteker sebagai izin untuk menyelenggarakan apotek sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan (Permenkes RI, 2017). Dengan adanya regulasi tersebut, diharapkan pelayanan kefarmasian dapat berjalan secara optimal, aman, dan bertanggung jawab.

Kesehatan merupakan kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi agar masyarakat dapat hidup produktif baik secara sosial maupun ekonomi. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif. Setiap masyarakat memiliki hak yang sama untuk memperoleh pelayanan kesehatan yang berkualitas. Oleh karena itu, berbagai upaya kesehatan perlu dilakukan secara menyeluruh melalui kegiatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Dalam pelaksanaan upaya tersebut, pelayanan kefarmasian menjadi salah satu komponen penting karena berkaitan langsung dengan penggunaan sediaan farmasi yang aman, bermutu, dan bermanfaat bagi masyarakat.

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian, apoteker adalah sarjana farmasi yang telah lulus pendidikan profesi apoteker dan mengucapkan sumpah jabatan apoteker. Dalam

menjalankan praktik kefarmasian di apotek, apoteker dituntut tidak hanya memiliki kemampuan teknis kefarmasian, tetapi juga mampu menjalankan perannya sebagai tenaga kesehatan profesional yang bertanggung jawab terhadap mutu pelayanan kepada pasien. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek, pelayanan kefarmasian harus berorientasi pada pasien dengan tujuan meningkatkan mutu hidup pasien melalui penggunaan obat yang tepat, aman, dan rasional (Permenkes, 2016). Selain itu, seorang apoteker juga dituntut memiliki kemampuan manajerial dalam mengelola administrasi, pengelolaan persediaan, pengelolaan keuangan, serta sumber daya manusia agar kegiatan operasional apotek dapat berjalan dengan baik (Ikatan Apoteker Indonesia, 2019).

Perkembangan pelayanan kefarmasian di Indonesia mengalami perubahan yang cukup signifikan seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang bermutu. Pelayanan kefarmasian yang sebelumnya lebih berorientasi pada produk (drug oriented) kini berkembang menjadi pelayanan yang berorientasi pada pasien (patient oriented). Perubahan paradigma tersebut menuntut apoteker untuk tidak hanya berfokus pada penyediaan obat, tetapi juga memastikan bahwa penggunaan obat oleh pasien dilakukan secara tepat, aman, dan rasional. Dalam praktiknya, pelayanan kefarmasian yang optimal memerlukan sistem pengelolaan obat yang baik mulai dari proses perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, hingga pendistribusian obat kepada pasien. Seluruh rangkaian kegiatan tersebut saling berkaitan dalam menjaga mutu pelayanan kefarmasian di apotek.

Selain sebagai tempat pelayanan kesehatan, apotek juga memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan terapi pasien melalui penyediaan obat yang bermutu dan terjamin keamanannya. Mutu obat tidak hanya ditentukan pada saat proses produksi oleh industri farmasi, tetapi juga dipengaruhi oleh proses distribusi dan penyimpanan obat di fasilitas pelayanan kesehatan, termasuk apotek. Obat yang disimpan dalam kondisi yang tidak sesuai dapat mengalami kerusakan fisik maupun kimia yang menyebabkan penurunan efektivitas terapi. Oleh karena itu, pengawasan terhadap sistem penyimpanan obat menjadi bagian penting dalam menjaga kualitas pelayanan kefarmasian serta keselamatan pasien.

Dalam pengelolaan sediaan farmasi, setiap jenis obat memiliki karakteristik penyimpanan yang berbeda-beda. Beberapa obat memerlukan suhu tertentu, perlindungan dari cahaya, kelembapan yang stabil, maupun penyimpanan dalam wadah khusus untuk mempertahankan stabilitasnya. Selain itu, obat-obatan tertentu seperti narkotika, psikotropika, dan obat high alert memerlukan pengamanan khusus guna mencegah penyalahgunaan serta menghindari kesalahan pemberian obat kepada pasien. Dengan demikian, tenaga kefarmasian dituntut memiliki pengetahuan dan ketelitian dalam melakukan pengelolaan penyimpanan obat sesuai standar yang berlaku.

Penerapan sistem penyimpanan obat yang sesuai standar juga menjadi salah satu indikator mutu pelayanan kefarmasian di apotek. Sistem penyimpanan yang baik dapat membantu mempercepat pelayanan resep, mempermudah proses monitoring stok obat, serta mengurangi risiko terjadinya medication error. Sebaliknya, sistem penyimpanan yang tidak tertata dengan baik dapat menyebabkan kesalahan pengambilan obat, keterlambatan pelayanan, hingga meningkatnya jumlah obat rusak dan kedaluwarsa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penyimpanan obat bukan hanya berkaitan dengan aspek teknis pengelolaan barang, tetapi juga berhubungan langsung dengan keselamatan pasien dan kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

Salah satu aspek penting dalam pengelolaan apotek adalah penyimpanan sediaan farmasi. Penyimpanan obat yang baik merupakan bagian dari rangkaian pengelolaan perbekalan farmasi yang bertujuan menjaga mutu, stabilitas, keamanan, dan ketersediaan obat sebelum digunakan oleh pasien. Penyimpanan yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan penurunan mutu obat akibat perubahan stabilitas fisik maupun kimia. Kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas terapi dan membahayakan keselamatan pasien. Selain berdampak terhadap mutu obat, penyimpanan yang tidak tepat juga dapat menimbulkan kerugian ekonomi bagi apotek akibat meningkatnya jumlah obat rusak maupun kedaluwarsa (Aulia, 2022).

Permasalahan penyimpanan obat masih sering ditemukan di berbagai apotek. Kesalahan dalam proses penyimpanan diketahui menjadi salah satu penyebab utama kerusakan obat. Penelitian Ardiningtyas dan Syahreni (2019) menunjukkan bahwa obat rusak akibat kesalahan penyimpanan mencapai 54,84%, sedangkan obat kedaluwarsa akibat penyimpanan yang kurang tepat mencapai 22,58%. Selain itu, masih ditemukan apotek yang belum menerapkan sistem *First Expired First Out* (FEFO) dalam pengeluaran obat sebesar 48,39%. Kondisi tersebut menyebabkan kerugian finansial bagi apotek sekaligus berpotensi menurunkan kualitas

pelayanan kefarmasian kepada masyarakat. Oleh sebab itu, pengelolaan penyimpanan obat yang sesuai standar menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan.

Penyimpanan perbekalan farmasi dilakukan setelah obat diterima dari Pedagang Besar Farmasi (PBF). Obat kemudian ditempatkan pada rak, etalase, lemari, maupun ruang penyimpanan khusus sesuai dengan karakteristik dan ketentuan penyimpanannya. Tempat penyimpanan harus mampu menjaga mutu obat, aman dari pencurian, serta terlindungi dari gangguan fisik maupun lingkungan. Selain menjaga kualitas sediaan farmasi, penyimpanan yang baik bertujuan mempermudah proses pencarian obat saat pelayanan, menjaga ketersediaan stok, memudahkan pengawasan, serta mencegah penyalahgunaan obat oleh pihak yang tidak bertanggung jawab (Kemenkes, 2019). Dengan sistem penyimpanan yang baik, pelayanan kefarmasian di apotek dapat berlangsung lebih efektif dan efisien.

Ketentuan mengenai penyimpanan obat telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek, sarana penyimpanan harus memenuhi persyaratan seperti tersedianya rak atau lemari penyimpanan obat, pendingin ruangan, alat pengatur suhu, lemari pendingin, serta lemari khusus narkotika dan psikotropika (Permenkes, 2017). Selain itu, Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek menjelaskan lebih rinci mengenai tata cara penyimpanan obat, mulai dari desain ruangan, kebersihan ruang penyimpanan, pengaturan suhu, hingga sistem penyusunan obat berdasarkan alfabetis, bentuk sediaan, maupun kelas terapi. Penyimpanan obat juga harus memperhatikan sistem *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO) dalam pengeluaran obat serta pengaturan khusus untuk obat *Look Alike Sound Alike* (LASA) dan obat *high alert* (Kemenkes, 2019).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi penyimpanan obat di apotek masih beragam. Penelitian Awaliyah (2021) di Apotek Nurani Tegal menunjukkan bahwa penyimpanan obat dilakukan berdasarkan alfabetis, bentuk sediaan, dan golongan obat, serta menerapkan sistem FIFO dan FEFO. Selain itu, apotek juga memperhatikan suhu penyimpanan dan penggunaan kartu stok. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rohadi (2020) di Apotek Kimia Farma Cilacap menunjukkan bahwa penyimpanan obat dilakukan berdasarkan alfabetis, bentuk sediaan, dan jenis sediaan. Obat narkotika disimpan dalam lemari khusus, sedangkan obat LASA diberi penanda khusus dan ditempatkan tidak berdekatan dengan obat lain. Namun demikian, masih ditemukan beberapa aspek penyimpanan yang belum sepenuhnya sesuai dengan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diketahui bahwa penyimpanan obat merupakan aspek penting dalam pelayanan kefarmasian yang harus dilaksanakan sesuai standar untuk menjaga mutu dan keamanan obat. Ketidaksiharian dalam sistem penyimpanan dapat berdampak terhadap kualitas pelayanan maupun kerugian bagi apotek. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai gambaran penyimpanan obat di salah satu Apotek Kota Pekanbaru guna mengetahui kesesuaian pelaksanaan penyimpanan obat berdasarkan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019.

## 2. Metode

### a. Jenis dan Desain Kegiatan

Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode observasional dipilih karena penelitian dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kondisi penyimpanan obat yang terdapat di salah satu apotek di Kota Pekanbaru tanpa memberikan perlakuan tertentu terhadap objek penelitian. Pendekatan deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran secara sistematis mengenai pelaksanaan penyimpanan obat berdasarkan standar pelayanan kefarmasian yang berlaku. Sementara itu, pendekatan kualitatif bertujuan untuk memperoleh informasi secara mendalam terkait proses penyimpanan obat serta kesesuaian pelaksanaannya dengan ketentuan yang terdapat dalam Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.

Observasi dilakukan pada area gudang penyimpanan obat dan ruang pelayanan obat di apotek. Peneliti mengamati secara langsung kondisi sarana dan prasarana penyimpanan, tata letak obat, pengaturan suhu ruangan, sistem penyusunan obat, serta mekanisme pengeluaran obat. Selain observasi, peneliti juga melakukan wawancara langsung kepada tenaga kefarmasian yang bertugas di apotek, meliputi apoteker maupun tenaga teknis kefarmasian. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tambahan mengenai sistem

penyimpanan obat, pengendalian stok, penerapan sistem *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO), serta penanganan obat khusus seperti obat *Look Alike Sound Alike* (LASA), *high alert*, narkotika, dan psikotropika.

b. Waktu Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2026 di salah satu Apotek di Kota Pekanbaru. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan karena apotek tersebut merupakan salah satu sarana pelayanan kefarmasian yang melaksanakan kegiatan pengelolaan dan penyimpanan obat secara rutin. Penelitian dilakukan selama periode pengumpulan data dengan menyesuaikan jadwal operasional apotek sehingga proses observasi dan wawancara dapat berjalan dengan baik tanpa mengganggu pelayanan kepada pasien.

c. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui observasi dan wawancara. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang disusun oleh peneliti berdasarkan ketentuan dalam peraturan perundang-undangan dan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Lembar observasi memuat beberapa aspek penyimpanan obat, antara lain kondisi ruang penyimpanan, ketersediaan sarana penyimpanan, pengaturan suhu, sistem penyusunan obat, penyimpanan obat khusus, penerapan sistem FIFO dan FEFO, penggunaan kartu stok, serta penanganan obat rusak dan kedaluwarsa.

Selain observasi, wawancara dilakukan secara langsung kepada petugas kefarmasian untuk memperoleh data yang lebih lengkap mengenai pelaksanaan penyimpanan obat di apotek. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan menggunakan pedoman pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Data yang dikumpulkan berupa informasi mengenai prosedur penyimpanan obat, kendala yang dihadapi dalam pengelolaan penyimpanan, serta upaya yang dilakukan untuk menjaga mutu dan keamanan sediaan farmasi.

d. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data primer yang berasal dari hasil observasi dan wawancara langsung di lokasi penelitian. Data kemudian dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan hasil pengamatan terhadap standar penyimpanan obat yang tercantum dalam Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif untuk mempermudah pembahasan mengenai kesesuaian penyimpanan obat di apotek dengan standar yang berlaku. Analisis data dilakukan secara sistematis agar dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pelaksanaan penyimpanan obat di Apotek Kota Pekanbaru Tahun 2026.

### 3. Hasil

Apotek melakukan kegiatan penyimpanan sebagai bagian penting dari proses pengelolaan perbekalan farmasi. Penyimpanan perbekalan farmasi yang dilakukan sesuai dengan ketentuan dan standar pelayanan kefarmasian bertujuan untuk menjaga mutu, keamanan, serta stabilitas obat sebelum digunakan oleh pasien. Selain itu, sistem penyimpanan yang baik juga dapat mempermudah proses pelayanan, pengawasan stok, serta mencegah terjadinya kerusakan maupun kehilangan obat. Dalam pelaksanaan pekerjaan kefarmasian, apoteker memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa seluruh proses penyimpanan dilakukan sesuai dengan ketentuan yang berlaku sehingga mutu pelayanan kepada masyarakat tetap terjamin. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Apotek X Kota Pekanbaru, diperoleh gambaran mengenai pelaksanaan penyimpanan sediaan farmasi sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Table 1 Lembar Observasi Penyimpanan Sedian Farmasi di Apotek X

No	Aspek yang Diamati	Standar/Ketentuan	Hasil Observasi	Keterangan
1	Penerapan FIFO	Obat yang pertama masuk dikeluarkan terlebih dahulu	✓	Sesuai
2	Penerapan FEFO	Obat dengan Ed terdekat	✓	Sesuai

dikeluarkan terlebih dahulu				
3	Penyimpanan berdasarkan Alfabetis	Obat disusun sesuai abjad	✓	Sesuai
4	Penyimpanan berdasarkan bentuk sediaan	Obat dipisahkan sesuai bentuk sediaan	✓	Sesuai
5	Penyimpanan obat LASA	Obat LASA diberi jarak dan penandaan khusus	X	Masih terdapat obat LASA berdekatan
6	Penyimpanan <i>High Alert Medication</i>	Obat <i>high alert</i> diberi label khusus	X	Penandaan belum menyeluruh
7	Penyimpanan Narkotika dan Psikotropika	Disimpan pada lemari <i>double lock</i>	✓	Sesuai
8	Penyimpanan obat suhu dingin	Disimpan pada suhu 2–8°C	✓	Sesuai
9	Monitoring suhu penyimpanan	Dilakukan pencatatan suhu rutin	✓	Sesuai
10	Monitoring tanggal kedaluwarsa	Dilakukan pengecekan berkala	✓	Cukup optimal, perlu peningkatan monitoring
11	Ketersediaan ruang penyimpanan	Ruang cukup dan tertata	X	Rak penyimpanan obat cukup padat
12	Pengendalian stok	Dilakukan <i>stock opname</i> berkala	✓	SO harian, parsial dan general

Berdasarkan hasil pengamatan selama kegiatan observasi, proses penyimpanan obat di Apotek X dilakukan dengan memperhatikan pengaturan tata letak obat agar mempermudah proses pelayanan resep. Obat-obatan yang memiliki tingkat penggunaan tinggi ditempatkan pada rak yang mudah dijangkau oleh tenaga kefarmasian sehingga proses pengambilan obat dapat dilakukan lebih cepat dan efisien. Sementara itu, obat dengan penggunaan yang lebih rendah ditempatkan pada bagian rak tertentu sesuai kategori dan kelompok sediaan. Penataan tersebut bertujuan untuk meningkatkan efektivitas kerja serta meminimalkan risiko kesalahan dalam pengambilan obat selama proses pelayanan kepada pasien.

Selain pengaturan berdasarkan alfabetis dan bentuk sediaan, hasil observasi juga menunjukkan bahwa beberapa obat disusun berdasarkan kategori terapi tertentu untuk mempermudah identifikasi obat. Pengelompokan tersebut dilakukan agar tenaga kefarmasian lebih mudah melakukan pengawasan stok serta mempermudah proses pengecekan obat selama kegiatan *stock opname*. Pada rak penyimpanan juga ditemukan penggunaan kartu stok sebagai alat pencatatan keluar masuk obat. Penggunaan kartu stok membantu pengawasan persediaan obat sehingga jumlah stok fisik dapat disesuaikan dengan data administrasi yang tersedia di apotek.

Dalam kegiatan monitoring suhu penyimpanan, Apotek X melakukan pencatatan suhu secara rutin pada lemari pendingin maupun suhu ruangan penyimpanan obat. Pencatatan suhu dilakukan untuk memastikan kondisi

penyimpanan tetap berada pada rentang yang sesuai dengan persyaratan stabilitas obat. Berdasarkan hasil observasi, lemari pendingin digunakan untuk menyimpan sediaan tertentu seperti vaksin, insulin, dan obat lain yang memerlukan suhu khusus. Selain itu, lemari pendingin terlihat dalam kondisi bersih dan tertata sehingga dapat mendukung kestabilan mutu obat selama masa penyimpanan.

Pada proses pengendalian stok obat, kegiatan stock opname dilakukan secara berkala dengan tujuan menyesuaikan jumlah stok fisik dengan data yang terdapat pada sistem administrasi apotek. Stock opname harian dilakukan terhadap obat-obat tertentu yang memiliki tingkat perputaran tinggi, sedangkan stock opname parsial dan general dilakukan secara berkala untuk seluruh persediaan obat. Kegiatan tersebut membantu apotek dalam mendeteksi adanya selisih stok, obat mendekati kedaluwarsa, maupun obat yang mengalami kerusakan selama penyimpanan. Dengan adanya pengendalian stok yang rutin, pengelolaan persediaan obat di Apotek X dapat berjalan lebih tertib dan terkontrol.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa kebersihan ruang penyimpanan cukup terjaga. Ruang penyimpanan terlihat bersih, memiliki pencahayaan yang cukup, serta terlindung dari paparan sinar matahari langsung. Kondisi lingkungan penyimpanan yang baik sangat penting untuk menjaga stabilitas fisik dan kimia sediaan farmasi. Namun demikian, keterbatasan ruang penyimpanan menyebabkan beberapa rak terlihat padat sehingga jarak antarobat menjadi terbatas. Kondisi tersebut berpotensi menyulitkan proses penataan maupun identifikasi obat tertentu apabila tidak dilakukan pengelolaan ruang secara optimal.

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa sistem penyimpanan sediaan farmasi di Apotek X telah berjalan cukup baik dan sebagian besar telah sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian. Namun demikian, masih diperlukan evaluasi dan perbaikan pada beberapa aspek, terutama terkait penataan obat LASA, pemberian label pada obat *high alert*, serta pengelolaan ruang penyimpanan agar sistem penyimpanan obat dapat lebih optimal dalam menjamin mutu dan keamanan sediaan farmasi.

## **Pembahasan**

Penyimpanan sediaan farmasi merupakan salah satu tahapan penting dalam pengelolaan perbekalan farmasi di apotek karena berhubungan langsung dengan mutu, keamanan, dan efektivitas obat sebelum diberikan kepada pasien. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar aspek penyimpanan sediaan farmasi di Apotek X Kota Pekanbaru telah sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian. Hal tersebut menunjukkan bahwa apotek telah berupaya menerapkan sistem penyimpanan yang baik sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Menteri Kesehatan dan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Penyimpanan yang sesuai standar sangat penting untuk menjaga stabilitas obat dari pengaruh lingkungan seperti suhu, kelembapan, cahaya, maupun kontaminasi yang dapat menurunkan mutu sediaan farmasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apotek X telah menerapkan sistem *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO) dalam proses pengeluaran obat. Penerapan kedua sistem tersebut bertujuan untuk meminimalkan risiko terjadinya penumpukan obat, kerusakan, serta kedaluwarsa obat di apotek. Sistem FIFO memastikan obat yang pertama masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan FEFO mengutamakan pengeluaran obat dengan tanggal kedaluwarsa terdekat. Penerapan metode ini dinilai efektif dalam menjaga kualitas persediaan obat dan mengurangi kerugian akibat obat kedaluwarsa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Awaliyah (2021) yang menyatakan bahwa penerapan FIFO dan FEFO dapat membantu meningkatkan efektivitas pengelolaan stok obat di apotek.

Penerapan sistem FIFO dan FEFO juga menunjukkan adanya upaya pengendalian manajemen persediaan yang cukup baik di Apotek X. Sistem ini tidak hanya berfungsi untuk menjaga mutu obat, tetapi juga membantu efisiensi pengelolaan stok sehingga jumlah obat yang menumpuk dapat diminimalkan. Pengelolaan stok yang teratur akan mempermudah proses monitoring persediaan serta membantu apotek dalam mengurangi kerugian ekonomi akibat obat rusak maupun kedaluwarsa. Selain itu, penerapan sistem tersebut dapat mendukung kelancaran pelayanan resep karena ketersediaan obat menjadi lebih terkontrol.

Selain itu, penyimpanan obat berdasarkan alfabetis dan bentuk sediaan juga telah diterapkan dengan baik di Apotek X. Pengelompokan obat berdasarkan abjad mempermudah tenaga kefarmasian dalam menemukan obat saat pelayanan resep, sedangkan pengelompokan berdasarkan bentuk sediaan seperti tablet, kapsul, sirup, salep, dan injeksi membantu menjaga keteraturan penyimpanan obat. Sistem penyimpanan tersebut dapat

meningkatkan efisiensi pelayanan dan mengurangi risiko kesalahan pengambilan obat. Hasil ini sesuai dengan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek yang menyebutkan bahwa penyimpanan obat harus dilakukan secara sistematis agar mempermudah proses pelayanan dan pengawasan stok.

Penyimpanan obat yang tersusun secara sistematis juga mencerminkan penerapan prinsip pelayanan kefarmasian yang berorientasi pada keselamatan pasien. Penataan obat yang baik dapat mempercepat waktu pelayanan resep karena tenaga kefarmasian lebih mudah menemukan obat yang dibutuhkan. Selain itu, pengelompokan obat berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis dapat membantu proses pengawasan stok serta mempermudah identifikasi apabila ditemukan obat rusak atau mendekati tanggal kedaluwarsa. Dengan demikian, sistem penyimpanan yang teratur tidak hanya mendukung aspek administratif, tetapi juga meningkatkan kualitas pelayanan kepada pasien.

Pada aspek penyimpanan obat khusus, Apotek X telah melakukan penyimpanan narkotika dan psikotropika sesuai standar dengan menggunakan lemari khusus sistem *double lock*. Penyimpanan tersebut bertujuan untuk menjaga keamanan obat serta mencegah penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Ketentuan ini telah sesuai dengan regulasi yang mengatur bahwa narkotika dan psikotropika harus disimpan pada tempat khusus yang aman dan terkunci. Selain itu, obat yang memerlukan suhu dingin juga telah disimpan dalam lemari pendingin dengan suhu 2–8°C. Pengaturan suhu penyimpanan yang sesuai sangat penting untuk menjaga stabilitas dan efektivitas obat, terutama pada sediaan tertentu yang sensitif terhadap perubahan suhu.

Monitoring suhu penyimpanan di Apotek X juga telah dilakukan secara rutin melalui pencatatan suhu harian. Monitoring tersebut merupakan bagian penting dalam pengendalian mutu sediaan farmasi agar obat tetap berada pada kondisi penyimpanan yang sesuai selama masa simpan. Selain monitoring suhu, pengecekan tanggal kedaluwarsa juga dilakukan secara berkala untuk mencegah penggunaan obat yang telah melewati masa berlaku. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa monitoring tanggal kedaluwarsa masih perlu ditingkatkan agar pengawasan terhadap obat dengan masa kedaluwarsa dekat dapat dilakukan lebih optimal. Pengawasan yang kurang maksimal dapat menyebabkan risiko adanya obat kedaluwarsa yang masih tersimpan di rak penyimpanan.

Meskipun sebagian besar aspek penyimpanan telah sesuai standar, penelitian ini masih menemukan beberapa ketidaksesuaian, terutama pada penyimpanan obat *Look Alike Sound Alike* (LASA) dan obat *high alert*. Beberapa obat LASA masih disimpan berdekatan dengan obat lain dan belum diberikan penandaan khusus secara optimal. Kondisi tersebut dapat meningkatkan risiko *medication error* akibat kemiripan nama maupun kemasan obat. Obat LASA seharusnya disimpan dengan jarak tertentu dan diberi label khusus untuk mengurangi risiko kesalahan pengambilan obat. Selain itu, obat *high alert* juga belum seluruhnya diberikan label penanda kewaspadaan tinggi. Padahal, obat *high alert* merupakan kelompok obat yang memiliki risiko tinggi menyebabkan cedera serius apabila terjadi kesalahan dalam penggunaan. Oleh karena itu, penandaan dan penyimpanan khusus sangat diperlukan untuk meningkatkan keamanan pasien.

Kendala lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah keterbatasan ruang penyimpanan. Rak penyimpanan obat di Apotek X terlihat cukup padat sehingga dapat memengaruhi efektivitas penataan dan pengawasan obat. Ruang penyimpanan yang kurang memadai berpotensi menyebabkan penempatan obat menjadi kurang teratur dan menyulitkan proses pencarian obat saat pelayanan. Selain itu, kondisi rak yang terlalu padat juga dapat meningkatkan risiko tertukarnya obat serta menghambat sirkulasi udara pada ruang penyimpanan. Oleh karena itu, diperlukan penataan ulang ruang penyimpanan dan pengelolaan stok yang lebih optimal agar sistem penyimpanan obat dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penyimpanan sediaan farmasi di Apotek X telah berjalan cukup baik dan sebagian besar telah sesuai dengan standar pelayanan kefarmasian. Namun, masih diperlukan evaluasi dan perbaikan pada beberapa aspek, khususnya pada penataan obat LASA, pemberian label pada obat *high alert*, peningkatan monitoring obat kedaluwarsa, serta pengelolaan ruang penyimpanan. Perbaikan terhadap aspek-aspek tersebut diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian, meminimalkan risiko kesalahan obat, serta menjamin keamanan dan kualitas sediaan farmasi yang diterima oleh masyarakat.

#### 4. Kesimpulan

Sistem penyimpanan sediaan farmasi di apotek secara umum telah menerapkan standar pelayanan kefarmasian sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 73 Tahun 2016. Hal tersebut terlihat dari penerapan metode *First In First Out* (FIFO) dan *First Expired First Out* (FEFO) dalam proses pengeluaran obat, pengelompokan obat berdasarkan bentuk sediaan, alfabetis, golongan obat, serta penyesuaian suhu penyimpanan sesuai dengan ketentuan pada kemasan obat. Penyimpanan obat khusus seperti prekursor juga telah dilakukan secara terpisah dari golongan obat lainnya, sedangkan obat yang memerlukan suhu tertentu disimpan di dalam lemari pendingin untuk menjaga stabilitas dan mutu sediaan farmasi. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa permasalahan dalam pelaksanaan penyimpanan obat di apotek. Beberapa obat *Look Alike Sound Alike* (LASA) dan *high alert* masih disimpan berdekatan dengan obat lain dan belum seluruhnya diberi penandaan khusus sesuai standar. Kondisi tersebut berpotensi meningkatkan risiko terjadinya kesalahan pengambilan maupun pemberian obat. Selain itu, keterbatasan ruang penyimpanan dan penataan obat yang belum sepenuhnya optimal dapat memengaruhi efektivitas pengelolaan stok serta pengawasan terhadap sediaan farmasi di apotek. Secara keseluruhan, pelaksanaan penyimpanan obat di apotek telah berjalan cukup baik, namun masih diperlukan upaya peningkatan dan evaluasi secara berkala agar seluruh aspek penyimpanan dapat memenuhi standar pelayanan kefarmasian secara optimal. Perbaikan terhadap sistem penandaan obat LASA dan *high alert*, peningkatan pengawasan terhadap penyimpanan obat, serta pengelolaan ruang penyimpanan yang lebih teratur diharapkan dapat meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian dan menjamin keamanan penggunaan obat bagi masyarakat.

#### Referensi

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 tentang Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta: Kemenkes RI.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotek*. Jakarta: Kemenkes RI.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2015 tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi*. Jakarta: Kemenkes RI.
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Kemenkes RI.
5. Pemerintah Republik Indonesia. 1997. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika*. Jakarta: Pemerintah RI.
6. Pemerintah Republik Indonesia. 2009a. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2009 tentang Narkotika*. Jakarta: Pemerintah RI.
7. Pemerintah Republik Indonesia. 2009b. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian*. Jakarta: Pemerintah RI.
8. Pemerintah Republik Indonesia. 2023. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan*. Jakarta: Pemerintah RI.
9. World Health Organization. 1993. *How to Investigate Drug Use in Health Facilities: Selected Drug Use Indicators*. Geneva: WHO.
10. World Health Organization. 2006. *The Role of the Pharmacist in Self-Care and Self-Medication*. Geneva: WHO.
11. Ikatan Apoteker Indonesia. 2019. *Standar Kompetensi Apoteker Indonesia*. Jakarta: IAI.
12. Hepler, C. D., & Strand, L. M.. 1990. *Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care*. *American Journal of Hospital Pharmacy*, 47(3), 533–543.
13. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Pedoman Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta: Kemenkes RI.
14. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek*. Jakarta: Kemenkes RI.
15. Manajemen Farmasi. 2004. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.