

EVALUASI KESESUAIAN PENYIMPANAN OBAT DI 4 APOTEK KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN 2024

EVALUATION OF THE SUITABILITY OF DRUG STORAGE IN 4 PHARMACIES SUKOHARJO DISTRICT IN 2024

Ratu Azmy Mahardika Saifuddin¹, Nurul Mutmainah^{1*}

¹Laboratorium Farmakologi dan Farmasi Klinis, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl A. Yani, Sukoharjo, Indonesia

*E-mail correspondence : nm284@ums.ac.id

Dikirim : 08 Juli 2024 ; Disetujui: 31 Agustus 2024 ; Diterbitkan : 31 Agustus 2024

Abstrak

Faktor yang menjadi penyebab menurunnya kualitas obat meliputi stabilitas serta suhu yang tidak sesuai. Hal ini dikarenakan penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat menyebabkan sebagian efek potensi produk menjadi rusak, sehingga akan menurunkan nilai jual produk obatnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian penyimpanan obat di Apotek Kabupaten Sukoharjo dengan menggunakan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019 dan Standar Pelayanan Kefarmasian tahun 2016 di Apotek. Pengumpulan data dilakukan secara observasional (pengamatan langsung) dengan metode *checklist* dan wawancara. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif. Data yang diperoleh dikelompokkan berdasarkan nilai persentase secara deskriptif apabila nilai 81-100% tergolong kategori 'sangat baik' kemudian jika nilai 61-80% tergolong dalam kategori 'baik' kemudian jika nilai 41-60% tergolong dalam kategori 'cukup baik' dan jika nilai 21-40% masuk dalam kategori 'kurang baik' dan kategori 'sangat kurang' apabila 0-20% nilainya. Berdasarkan hasil observasi sistem penyimpanan obat di 4 apotek Kabupaten Sukoharjo memiliki persentase 87,10%-96,77% dengan kriteria sangat baik yang memenuhi Petunjuk Teknis Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019.

Kata Kunci: apotek, penyimpanan, obat

Abstract

Factors that cause a decrease in drug quality are impaired stability and inappropriate temperature. This is due to inappropriate drug storage where some of the potential effects of damaged products can reduce the selling value of medicinal products. This study aims to evaluate the suitability of drug storage in Sukoharjo Regency Pharmacies using the 2019 Technical Guidelines for Pharmaceutical Service Standards in Pharmacies and the 2016 Pharmaceutical Service Standards in Pharmacies. Collecting data was carried out observational (direct observation) with checklists and interview methods. This study used a quantitative descriptive research design. The data obtained is grouped based on the percentage value descriptively if the value of 81-100% is classified as a 'very good' category then if the value of 61-80% is classified in the 'good' category then if the value of 41-60% is classified in the 'good enough' category and if the value of 21-40% is in the 'not good' category and the category is 'very less' if the value is 0-20%. Based on the results of observations, the drug storage system in 4 pharmacies in Sukoharjo Regency has a percentage of 87.10%-96.77% with very good criteria that meet the Technical Guidelines for Pharmaceutical Services in Pharmacies 2019.

Keywords: pharmacy, storage, medicine.

PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang menjadi penyebab penurunan mutu obat yaitu suhu dan stabilitas yang tidak sesuai. Suhu yang terlalu tinggi di ruang penyimpanan obat dapat berdampak negatif terhadap stabilitas kimia obat dan memiliki pengaruh buruk terhadap fisika obat seperti pada salah satu sediaan emulsi dan larutan jika tersimpan dibawah suhu nol menjadi tidak stabil lagi secara fisik maupun kimia (Health Products Regulatory Authority, 2020). Hilangnya keseragaman kandungan obat, toksisitas, bioavailabilitasnya berubah, ketidakefektifan obat, dan penurunan nilai jual produk obat adalah beberapa kemungkinan dari dampak yang dapat ditimbulkan apabila produk obat menjadi rusak (Karlida & Musfiroh, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, 75% apotek mematuhi standar pelayanan kefarmasian, namun masih terdapat kesalahan yang terjadi seperti gudang yang penyimpanannya masih belum sesuai dengan alfabet, tidak menyimpan sesuai dengan alfabet dan menyimpan benda asing lainnya sehingga dikhawatirkan menyebabkan kontaminasi (Afqary *et al.*, 2018). Berdasarkan penelitian terdahulu, kualitas obat berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Hal ini berarti bahwa semakin baik kualitas suatu obat yang diberikan perusahaan maka pelanggan semakin merasa loyal terhadap produk obat tersebut. Pelanggan menganggap produk di apotek sangat berharga jika dapat memberikan kualitas. Kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) dihasilkan dari kualitas produk yang diinginkan pelanggan, yang dapat menentukan kesenangan pelanggan (Munisih, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian penyimpanan obat di apotek Kabupaten Sukoharjo.

METODE PENELITIAN

Jenis dari penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan mengumpulkan data yang dilakukan secara observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan melihat dan mengamati secara langsung dengan menggunakan checklist yang diisi oleh peneliti untuk mengetahui kesesuaian penyimpanan obat dan dilakukan wawancara dengan apoteker penanggung jawab untuk memperdalam hasil yang telah didapatkan setelah melakukan observasi sebagai evaluasi kesesuaian penyimpanan obat di apotek Kabupaten Sukoharjo Tahun 2024 agar dapat mengetahui persentase implementasi proses penyimpanan obat di apotek Kabupaten Sukoharjo tahun 2024. Empat sampel apotek yang didapatkan bersumber dari apotek yang bersedia dan memberikan izin untuk penelitian. Data check list diskoring dan dipresentasikan dengan rumus dalam persamaan 1 sebagai berikut :

$$\text{Rumus : } \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

Skor perolehan merupakan jumlah dari keseluruhan skor checklist yang diperoleh setelah pengamatan, sedangkan skor maksimal adalah jumlah keseluruhan variabel checklist yang ditentukan. Variabel penelitian berupa checklist tersebut berjumlah 31 variabel. Skor yang diberikan jika memenuhi variabel “Ya” adalah 1 dan jika variabel “Tidak” diberikan skor 0. Selanjutnya data yang telah diskoring dan dipresentasikan dikelompokkan nilai persentase yang terbagi menjadi lima kriteria, sebagai berikut: sangat baik (81-100%); baik (61-80%); cukup (41-60%); kurang baik (21-40%) dan sangat kurang (0-20%) (Asyikin, 2018).

Beberapa benda seperti laptop, kamera ponsel, lembar kerja penelitian, alat tulis, printer dan checklist berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2016 dan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019 adalah beberapa peralatan dan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian ini. Checklist yang digunakan terdiri dari tiga variabel komponen yaitu komponen sistem penyimpanan, peralatan dan fasilitas untuk menyimpan. Unsur-unsur tersebut termasuk dalam menyimpan obat-obatan dalam wadah manufaktur aslinya, yang setidaknya harus memenuhi dari tanggal kedaluwarsa, nomor batch, dan nama obat serta menyimpannya dengan wadah asli serta memperhatikan bentuknya (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2014). Kemudian penyimpanan obat-obat tertentu seperti *high alert*, psikotropika, narkotika harus memperhatikan bentuk sediaan, kelas terapi, serta penyusunannya dilakukan secara alfabetis. Selain itu, untuk sistem pengeluaran obat seharusnya menggunakan sistem FEFO (*First Expired First Out*) maupun FIFO (*First In First Out*), serta sistem pengeluaran obat yang sudah mendekati tanggal kedaluwarsa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek tahun 2019 menjadi dasar kuesioner evaluasi penyimpanan obat. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) UMS dengan No. 5227/C.1/KEPK-FKUMS/III/2024. Dari jumlah total seluruh populasi didapatkan empat sampel/apotek dengan karakteristik sampel yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik sampel

No	Inisial Nama Apotek	Lokasi (Kecamatan)	Jumlah Apoteker	Jumlah TTK (Tenaga Teknis Kefarmasian)	Luas Apotek (m ²)
1.	KH	Kecamatan Baki	1	2	105 m ²
2.	AM	Kecamatan Kartasura	1	5	70 m ²
3.	RS	Kecamatan Polokarto	1	2	35 m ²
4.	AL	Kecamatan Baki	1	4	50 m ²

Hasil pengamatan observasi dan wawancara berdasarkan dengan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2016 dan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019 pada tahun 2024 yang bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian penyimpanan obat di apotek Kabupaten Sukoharjo diperoleh hasil pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Penyimpanan Obat Berdasarkan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek tahun 2019

No	Variabel Evaluasi	Apotek KH			Apotek AM			Apotek AL			Apotek RS	
		Hasil Y (1) T (0)	Keterangan		Hasil Y(1) T(0)	Keterangan		Hasil Y(1) T(0)	Keterangan		Hasil Y(1) T(0)	Keterangan
1.	Tersedia rak/lemari untuk sediaan farmasi dalam jumlah cukup.	✓	Tersedia rak etalase dan lemari kayu	✓	Tersedia rak etalase dan lemari	✓	Terdapat rak etalase dan lemari kayu	✓	Terdapat rak etalase dan lemari kayu	✓	Terdapat rak etalase dan lemari kayu	
2.	Jarak antara barang yang diletakkan di posisi tertinggi dengan langit-langit minimal 50 cm.	✓	85 cm	✓	75 cm	✓	55 cm	✓	80 cm	✓	80 cm	
3.	Langit-langit tidak berpori dan tidak bocor.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	
4.	Ruangan harus bebas dari serangga dan binatang pengganggu.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	
5.	Adanya pendingin untuk mengontrol suhu ruangan dengan rentang 15-30°C.	✓	Exhaust Fan	✓	AC (Air Conditioning)	✓	Exhaust fan	✓	Exhaust fan	✓	Exhaust fan	
6.	Lokasi bebas banjir.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	
7.	Tersedia alat pemantau suhu ruangan.	✓	Termometer yang terempel di tembok	✓	Termometer di letakkan pada ruangan depan dan dalam	✓	Termometer diletakkan pada tembok	✓	Termometer diletakkan pada tembok	✓	Termometer diletakkan pada tembok	
8.	Tersedia lemari pendingin	✓	1 lemari dingin obat : suppositoria, lacto b, triolax (ada makanan +minuman kemasan)	✓	1 lemari dingin khusus obat (vaksin, suppositoria, insulin, krim benzolac cl)	✓	1 lemari pendingin (tanpa tambahan barang lainnya seperti minuman)	✓	1 lemari pendingin (terdapat minuman kemasan)	✓	1 lemari pendingin (terdapat minuman kemasan)	
9.	Pengeluaran obat menggunakan Sistem FIFO (<i>First In First Out</i>)	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	
10.	Pengeluaran obat menggunakan Sistem FEFO (<i>First Expired First Out</i>)	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	
11.	Sistem penyimpanan dilakukan dengan memperhatikan bentuk sediaan	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	
12.	Sistem penyimpanan dilakukan dengan memperhatikan kelas terapi	✓	Sesuai	✓	Tidak Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	

No	Variabel Evaluasi	Apotek KH		Apotek AM		Apotek AL		Apotek RS	
		Hasil Y (1) T (0)	Keterangan	Hasil Y(1) T(0)	Keterangan	Hasil Y(1) T(0)	Keterangan	Hasil Y(1) T(0)	Keterangan
13.	Sediaan penyimpanan dilakukan dengan disusun secara alfabetis.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai
14.	Ruang penyimpanan rapi dan bersih.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai
15.	Sediaan farmasi disimpan dalam wadah asli dari pabrik.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Sesuai
16.	Sediaan farmasi yang mendekati kedaluwarsa (3-6 bulan) disimpan terpisah	✓	Terdapat tempat kotak	✓	Disimpan pada kotak penyimpanan obat	✓	Disimpan pada tempat box obat	✓	Disimpan pada box penyimpanan obat
17.	Sediaan farmasi yang mendekati kedaluwarsa (3-6 bulan) diberikan penandaan khusus.	✓	Kotak diberi penanda label 'exp < 3 bulan'	✓	Diberi label bertulisan 'expired < 3 bulan'	✓	Diberi label dikotak obat bertuliskan 'mendekati expired 3-6 bulan'	✓	Diberi label bertuliskan 'exp < 3 bulan'
18.	Memiliki listrik cadangan apabila terjadi pemadaman listrik seperti genset.	✓	Genset	✓	Genset	✓	Genset	✓	Genset
19.	Tempat penyimpanan obat (ruangan dan lemari pendingin) selalu dipantau suhunya menggunakan termometer yang terkalibrasi.	✓	Dikalibrasi 2 tahun sekali	✓	Termometer dikalibrasi 1 tahun sekali	✓	Terkalibrasi setahun sekali	✓	Terkalibrasi 1 tahun sekali
20.	Penyimpanan obat <i>high alert</i> secara terpisah.	✓	Sesuai	✓	Rak terpisah dan kotak penyimpanan	✓	Sesuai	✓	Sesuai
21.	Penyimpanan obat <i>high alert</i> dilakukan penandaan	✓	Diberi tanda label 'high alert' berwarna merah	✓	Diberi penanda berupa label bertulisan 'high alert'	✓	Diberi label tulisan 'high alert' berwarna merah	✓	Diberi label tulisan 'high alert' berwarna merah
22.	Obat LASA/NORUM tidak disimpan secara berdekatan.	✓	Sesuai	✓	Sesuai	✓	Tidak sesuai	✓	Tidak sesuai
23.	Obat LASA/NORUM diberi label khusus.	✓	Diberi label bertulisan 'LASA'	✓	Diberi tanda label bertulisan 'LASA'	✓	Tidak diberi label bertulisan 'LASA'	✓	Diberi label bertulisan 'LASA' pada kotak penyimpanan
24.	Narkotika dan Psikotropika disimpan pada lemari khusus .	✓	Tidak ada stok obat narkotika dan psikotropika	✓	Sesuai	✓	Tidak stok obat narkotika dan psikotropika	✓	Tidak ada stok obat narkotika dan psikotropika

No	Variabel Evaluasi	Apotek KH		Apotek AM		Apotek AL		Apotek RS		
		Hasil Y (1)	T (0)	Keterangan	Hasil Y(1)	T(0)	Keterangan	Hasil Y(1)	T(0)	Keterangan
25.	Lemari khusus penyimpanan narkotika dan psikotropika mempunyai 2 (dua) buah kunci yang berbeda.	✓		Sesuai	✓		Sesuai	✓		Sesuai
26.	Lemari khusus penyimpanan narkotika dan psikotropika terbuat dari bahan yang kuat.	✓		Sesuai	✓		Sesuai (terbuat dari kayu jati)	✓		Sesuai (terbuat dari kayu jati)
27.	Lemari khusus penyimpanan narkotika dan psikotropika tidak mudah dipindahkan.	✓		Sesuai	✓		Diletakkan di lantai sehingga mudah dipindahkan	✓		Sesuai
28.	Lemari khusus diletakkan di tempat yang aman dan tidak terlihat oleh umum.	✓		Sesuai	✓		Sesuai	✓		Terlihat umum karena tidak ada pembatas ruangan
29.	Kunci lemari khusus dikuasai oleh apoteker penanggung jawab/apoteker yang ditunjuk dan pegawai lain yang dikuasakan.		✓	Kunci menggantung di lemari, karena tidak ada stock obat	✓		Sesuai	✓		Kunci masih tergantung pada lemari
30.	Tersedia kartu stok digunakan untuk mencatat mutasi obat (penerimaan, pengeluaran, hilang, rusak atau kedaluwarsa).	✓		Sesuai	✓		Sesuai	✓		Sesuai
31.	Tiap lembar kartu stok hanya untuk digunakan untuk mencatat data mutasi 1 jenis obat.	✓		Sesuai	✓		Sesuai	✓		Sesuai
Jumlah Skor		30			30			28		

Keterangan Y: Ya T: Tidak

Berdasarkan hasil observasi keempat apotek didapatkan hasil rekapitulasi yang dijelaskan pada tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi hasil evaluasi penyimpanan pada 4 apotek

No.	Apotek	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Persentase	Kriteria
1.	KH	30	31	96,77%	Sangat Baik
2.	AM	30	31	96,77%	Sangat Baik
3.	RS	28	31	90,32%	Sangat Baik
4.	AL	28	31	90,32%	Sangat Baik

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa sistem penyimpanan obat di beberapa apotek Kabupaten Sukoharjo memiliki persentase 90,32%-96,77% dengan kriteria sangat baik. Hasil

observasi yang dapat dilihat pada tabel 2 menunjukkan bahwa penyimpanan obat di apotek Kabupaten Sukoharjo disimpan dengan rak yang terbuat dari besi dengan jumlah yang cukup untuk menyimpan seluruh obat yang tersedia agar tidak terjadi penumpukan yang dapat merusak obat sehingga kualitasnya menjadi menurun. Barang yang disimpan di rak mempunyai jarak dengan langit-langit yaitu 80-150 cm supaya pengaliran udara dapat merata dengan baik sehingga kualitas udara terjaga dengan baik. Lokasi pada keempat apotek yang telah diteliti memiliki langit-langit yang tidak berpori, tidak merembes dan lokasinya terhindar dari banjir karena keempat apotek mempunyai pondasi yang tinggi dari jalan raya maupun parit sehingga sediaan farmasi akan tetap aman dari banjir.

Ruang untuk tempat penyimpanan obat dari empat apotek di Kabupaten Sukoharjo dalam keadaan kondisi rapi dan bersih sehingga ruangan terbebas dari serangga dan binatang pengganggu karena apotik mempunyai pegawai untuk membersihkan seluruh apotek dengan adanya pembagian piket di setiap harinya. Ruangan di 4 apotek tersebut juga memiliki alat untuk memantau suhu ruangan yaitu termohigrometer (Gambar 1).



Gambar 1. Termohigrometer ruangan di Apotek AL

Tempat penyimpanan obat pada keempat apotek juga dipantau menggunakan termometer yang terkalibrasi. Jika sewaktu-waktu terjadi pemadaman listrik keempat apotek tersebut mempunyai genset untuk menyediakan listrik cadangan sehingga penyimpanan obat tetap terjaga suhunya. Sediaan obat yang masa kedaluwarsanya mendekati waktu 3-6 bulan sebelum pada tanggalnya atau sediaan obat yang telah rusak kemasan maupun bentuk sediaannya dipisahkan dan diberi label khusus sebagai tanda. Berdasarkan wawancara dengan apoteker penanggung jawab di empat apotek tersebut menjelaskan bahwa hal itu dilakukan ketika terdapat sediaan obat yang mendekati masa kedaluwarsa ataupun rusak kemasan maupun bentuk sediaan. Hal tersebut menerapkan sistem FIFO (*First In First Out*) dan FEFO (*First Expired First Out*) dengan tujuan untuk menghindari penyimpanan obat yang terlalu lama maka identitas obat diperiksa secara teratur, dan obat yang pertama kali tiba disimpan tempat berbeda agar dapat dikeluarkan dahulu (Nurlina *et al.*, 2022). Metode penyimpanan yang ada di apotek juga dibagi berdasarkan bentuk sediaan, kelas terapi, dan alfabetis dalam wadah asli dari pabrik tetapi ada satu apotek yaitu Apotek AM Kecamatan Kartasura tidak menerapkan penyimpanan berdasarkan kelas terapi dan berdasarkan hasil wawancara penyimpanan obat di apotek AM hanya berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis dengan menerapkan sistem FEFO dan FIFO.

Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa pada keempat apotek tersebut memiliki lemari khusus dengan dua buah kunci yang berbeda dan dikuasakan kepada apoteker penanggung jawab maupun apoteker atau pegawai lain yang diamanahkan. Lemari tersebut terbuat dari bahan yang kuat, tidak mudah dipindahkan, ditempatkan pada lokasi yang aman, dan tidak terlihat oleh umum (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Penyimpanan khusus lemari obat untuk narkotika dan psikotropika adalah pada lemari terpisah yang berfungsi untuk menghindari penyalahgunaan pemakaian, kesalahan saat pengambilan obat, pencurian serta mempermudah dalam pengambilan obat (Asmal, 2022). Dari keempat apotek yang diteliti, terdapat tiga apotek yang tidak menyediakan obat narkotika dan psikotropika sehingga tidak memiliki lemari khusus tersebut.

Penyimpanan obat LASA (*Look Alike Sound Alike*) atau NORUM (*Nama Obat Rupa Ucapan Mirip*) pada 2 apotek yaitu AM dan KH pada tiap botolnya memiliki label khusus dan dipisahkan satu sama lain. Contoh dari penandaan tercantum pada gambar 2.



Gambar 2. Penyimpanan obat high alert dilakukan penandaan

Penyimpanan obat LASA/NORUM pada apotek AL dan RS tidak diberi label yang khusus pada tiap wadah obatnya dan tidak diberi label khusus. Tidak diberinya label khusus LASA/NORUM dapat memicu terjadinya *medication error* serta penyalahgunaan pada pasien, sehingga sebaiknya penyimpanan dilakukan secara terpisah atau tidak berdekatan (Nurhikma & Musdalipah, 2017). Contoh obat LASA pada Apotek AL adalah *Diclofenac sodium* 25 mg dan 50 mg dan *Amlodipine Besilate* 25 mg dan 50 mg. Pada hasil wawancara apotek RS dan AL hal ini tidak pernah terjadi dikarenakan sebelum diserahkan ke pasien dilakukan pengecekan kembali agar dapat meminimalisir resiko kesalahan dalam pelayanan obat. Adapun penyimpanan obat pada golongan *high alert*, keempat apotek tersebut menyimpannya terpisah dan diberi label untuk menghindari kesalahan dalam pengambilan obat. Hal ini telah sesuai dengan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019, dimana obat yang perlu diwaspadai karena dapat mengakibatkan potensi kesalahan serius (*sentinel event*), dan beresiko tinggi yang dapat mengakibatkan dampak yang tidak diinginkan (*adverse outcome*) seperti, insulin, antidiabetes oral (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Contoh obat *high alert* pada apotek RS adalah Metformin (*hipoglikemik oral*) dan Insulin.

Sumber informasi utama untuk mengembangkan strategi pengadaan stok adalah pencatatan stok yang dilakukan untuk menentukan berapa banyak persediaan obat yang dibawa masuk dan dikeluarkan (Duri *et al.*, 2018). Penyimpanan obat dari keempat apotek tersebut disertai dengan kartu stok manual dan elektronik yang sesuai dengan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek Tahun 2019 yang memuat nama sediaan, tanggal kedaluwarsa, jumlah pemasukan, jumlah pengeluaran dan sisa persediaan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian pada keempat apotek, terdapat apotek yang memiliki lemari khusus tetapi tidak menempatkan obat narkotika dan psikotropika pada lemari terkhusus serta kunci lemari khusus yang tidak dikuasakan kepada apoteker penanggung jawab atau apoteker maupun petugas lain yang dikuasakan. Hal tersebut dapat mengakibatkan

peningkatan resiko penyalahgunaan psikotropika dan narkotika dikarenakan obat diletakkan pada rak terbuka (Lumenta *et al.*, 2015).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesesuaian sistem penyimpanan obat di empat apotek di Kabupaten Sukoharjo berdasarkan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek sebesar 90,32 – 96,77% (sangat baik).

DAFTAR PUSTAKA

- Afqary, M., Ishfahani, F., and Rachman Mahieu, M. T., 2018, Evaluasi Penyimpanan Obat dan Alat Kesehatan di Apotek Restu Farma, *Jurnal Farmamedika*, 3(1), 27–33.
- Angelia, J., 2022, Evaluasi Kesesuaian Penyimpanan Obat Di Apotek Kem Kem Cendana Samarinda Tahun 2022, *Jurnal Farmasi ETAM*, 2(2), 92–107. <https://doi.org/10.52841/jfe.v2i2>
- Asmal, A., 2022, Profil Penyimpanan Obat Pada Puskesmas Di Kabupaten Tana Toraja Tahun 2022, *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 9(1), 108–120. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/151>
- Asyikin, A., 2018, Studi Implementasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek Sejati Farma Makassar, *Media Farmasi*, 14(1), 85. <https://doi.org/10.32382/mf.v14i1.87>
- Duri, I.D., and Defi, D., 2018. Gambaran Penyimpanan Obat di Instalasi Farmasi RSUD dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan (Health Information Management)*, 3(2), 45-50. <https://doi.org/10.51851/jmis.v3i2.181>
- Health Products Regulatory Authority., 2020, *Guide To Control and Monitoring of Storage and Transportation Temperature Conditions for Medicinal Products and Active Substances*, Ref. No. IA-G0011-1 (Issue October, p. IA-G0011-3).
- Karlida, I., and Musfiroh, I., 2020, Suhu Penyimpanan Bahan Baku Dan Produk Farmasi Di Gudang Industri Farmasi, *Farmaka*, 15(4), 58–67.
- Lumenta, J., Wullur, A., and Yamlean, P. V. Y., 2015, Evaluasi Penyimpanan Dan Distribusi Obat Psikotropika Di Rumah Sakit Jiwa Prof. Dr. V. L. Ratumbuang Manado. *Pharmacon*, 4(4), 147–155. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/10203>
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia., 2019, Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotik Kementerian. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia*, 1–74.
- Munisih, S., 2013, Pengaruh Kualitas Obat terhadap Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan di Apotek Dela Semarang, *Media Farmasi Indonesia*, 13(1), 1267–1276.
- Nurhikma, E., and Musdalipah., 2017, Studi Penyimpanan Obat LASA (Look Alike Sound Alike) DI Instalasi Farmasi Rumah Sakit Bhayangkara. *Warta Farmasi*, 6(1), 72–81.
- Nurlina, N., Kamri, A. M., and Arfah, A. N., 2022, Evaluasi Profil Penyimpanan Obat Di Rumah Sakit Islam Faisal Kota Makassar Terhadap Pelayanan Kefarmasian, *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(4), 383. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i4.12638>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia., 2014, Peraturan Menteri Kesehatan Republik

Indonesia Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Kementerian Kesehatan, Jakarta.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia., 2016, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian Di Apotek*, Kementerian Kesehatan RI, Jakarta.