



Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek “X” Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022

Anung Kustriyani^a, Dita Amanda Deviani^a, Arrinda Cahyani Putri^a, Abi Mas Udianto^a

^aSTIKES Banyuwangi, Banyuwangi, Indonesia

Email korespondensi: anung@stikesbanyuwangi.ac.id

Abstract

Introduction: Storage is one of the management activities. Storage is the activity of storing and maintaining pharmaceutical products in a safe place and avoiding theft and physical disturbance. Storage is carried out to ensure quality, avoid irresponsible use, maintain availability, and facilitate the search and control of pharmaceutical products. Methods: The method used in this research is observational. Drug storage on shelves or display cases alphabetically and dosage form. Medicines containing precursors were stored separately from other classes of drugs. Drug storage temperature according to the temperature in each drug packaging. Medicines with special storage temperatures were stored in the refrigerator. The drug dispensing method used the First Expired First Out system. LASA and high alert drugs were stored together and close to other drugs. Storage of expired drugs was placed in a separate cupboard before the drugs are destroyed. Conclusion: Drug storage was arranged on shelves according to alphabetical order, dosage forms, the FEFO system and the appropriate temperature. LASA sticker weren't given to LASA drug.

Keywords: Medicine, Pharmacy, Storage

Abstrak

Pendahuluan: Penyimpanan merupakan salah satu kegiatan pengelolaan berupa kegiatan menyimpan dan memelihara perbekaan farmasi pada tempat yang aman dan terhindar dari pencurian serta gangguan fisik. Tujuannya menjamin mutu, menghindari penggunaan yang tidak bertanggungjawab, menjaga ketersediaan, serta memudahkan pencarian dan pengawasan sediaan farmasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran penyimpanan obat di Apotek “X” Kabupaten Banyuwangi Tahun 2022 berdasarkan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Metode: Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional. Data yang dihasilkan dianalisis secara deskriptif. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data menggunakan metode wawancara dan observasi. Hasil: Pada penyimpanan obat, sudah terdapat rak atau etalase. Penyimpanan obat pada rak atau etalase berdasarkan alfabetis dan bentuk sediaan. Obat mengandung prekursor disimpan terpisah dengan obat golongan lain. Suhu penyimpanan obat disesuaikan dengan suhu yang tertera pada masing-masing kemasan obat. Untuk obat dengan suhu penyimpanan khusus maka obat disimpan di kulkas. Metode pengeluaran obat menggunakan sistem *First Expired First Out*. Obat LASA dan *high alert* disimpan bersamaan dan berdekatan dengan obat lain. Penyimpanan obat kadaluarsa diletakkan pada lemari terpisah sebelum obat dimusnahkan. Kesimpulan: Penyimpanan obat ditata pada rak sesuai alfabetis, bentuk sediaan, dan sistem FEFO serta suhu yang sesuai. Namun Obat LASA belum ditempelkan logo LASA.

Kata kunci: Farmasi, Obat, Penyimpanan



PENDAHULUAN

Penyimpanan sediaan farmasi menjadi hal yang perlu diperhatikan. Penyimpanan yang tidak tepat dapat menimbulkan masalah baru. Degradasi dan perubahan stabilitas obat akan berpengaruh pada waktu simpan dan kadaluarsa obat. Akibatnya akan menurunkan mutu obat yang diterima oleh masyarakat (Aulia, 2022). Permasalahan lain akibat penyimpanan yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan kerugian bagi Apotek. Kerugiannya dapat berupa obat rusak dan kadaluarsa. Penyebab obat rusak karena kesalahan proses penyimpanan terjadi sejumlah 54,84%. Obat kadaluarsa yang disebabkan penyimpanan meliputi kesalahan penyimpanan sejumlah 22,58% dan Apotek tidak menerapkan sistem FEFO saat pengeluaran obat sejumlah 48,39%. Adanya kerugian tersebut mengakibatkan Apotek kehilangan sejumlah uang (Ardiningtyas dan Syahreni, 2019).

Penyimpanan merupakan salah satu bagian dari serangkaian proses pengelolaan perbekalan farmasi. Kegiatan penyimpanan dilakukan setelah tenaga kefarmasian menerima perbekalan farmasi dari Pedagang Besar Farmasi. Dalam penyimpanan, perbekalan farmasi yang telah diterima akan ditempatkan pada rak, etalase, atau lemari yang dimiliki oleh Apotek. Tempat penyimpanan perbekalan farmasi harus dapat menjamin mutu, aman dari pencurian, dan gangguan fisik lain. Tujuan dari penyimpanan selain menjaga mutu perbekalan farmasi yaitu memudahkan pencarian saat pelayanan, menjaga ketersediaan, menghindari dari Anung Kustriani., Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek "X"

tindakan yang tidak bertanggung jawab, dan memudahkan proses kontrol oleh tenaga kefarmasian (Kemenkes, 2019).

Aspek penyimpanan telah tercantum pada berbagai peraturan perundang-undangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 9 tahun 2017 tentang Apotek, terdapat persyaratan ruang penyimpanan meliputi lemari dan rak penyimpanan obat, pendingin ruangan, alat pengatur suhu, lemari pendingin, dan lemari narkotika serta psikotropika (Permenkes, 2017). Dalam peraturan lainnya dituliskan lebih rinci terkait penyimpanan perbekalan farmasi. Hal-hal tersebut meliputi desain ruangan seperti jarak penempatan barang tertinggi dengan langit-langit, langit-langit dibuat tidak berpori dan tidak bocor, ruangan bebas binatang pengganggu dan serangga, serta bebas banjir. Penyimpanan sediaan farmasi menggunakan wadah asli dari pabrik; disusun secara alfabetis, kelas terapi, dan berdasarkan bentuk sediaan; serta dapat menjaga stabilitas sediaan farmasi. Kebersihan dan kerapian ruang penyimpanan juga menjadi hal yang dipersyaratkan dalam penyimpanan termasuk adanya generator listrik jika listrik padam. Untuk keluar masuknya obat dicatat di kartu stok dan menggunakan sistem FEFO dan FIFO. Penyimpanan obat yang perlu diwaspadai misal *high alert* dan LASA juga diatur didalamnya (Kemenkes, 2019). Aspek dalam penyimpanan ini tidak sama antar Apotek. Ada beberapa aspek yang penyediaannya disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing Apotek (Permenkes, 2017).

Penelitian lain terkait penyimpanan telah dilakukan sebelumnya. Penelitian tersebut dilakukan di Apotek Nurani Tegal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan di Apotek Nurani Tegal meliputi barang disusun secara alfabetis, bentuk sediaan, dan golongan obat. Sistem pengeluaran obat yaitu FIFO dan FEFO. Apotek Nurani juga memperhatikan suhu penyimpanan dan menggunakan kartu stok (Awaliyah, 2021). Penelitian lain dilakukan di Apotek Kimia Farma Cilacap. Penyimpanan obat di Apotek Kimia Farma Cilacap berdasarkan alfabetis, menggunakan sistem FIFO dan FEFO, bentuk dan jenis sediaan. Obat Narkotika disimpan di lemari narkotika. Tempat menyimpan obat tidak digunakan untuk menyimpan barang selain obat. Untuk obat-obat LASA diberi penanda khusus dan ditempatkan tidak saling berdekatan (Rohadi, 2020).

Hasil penelitian diatas menyebutkan bahwa penyimpanan obat di Apotek masih terdapat aspek yang tidak dilaksanakan sesuai yang tercantum pada Petunjuk Teknis tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek (Kemenkes, 2019). Adanya latar belakang tersebut sehingga akan dilakukan penelitian tentang gambaran penyimpanan obat di salah satu Apotek Kabupaten Banyuwangi.

METODE

Metode penelitian dilakukan secara observasional, deskriptif, dan kualitatif. Observasi dilakukan berdasarkan lembar observasi di gudang dan ruang pelayanan obat di salah satu Apotek di Kabupaten Banyuwangi tahun 2022. Selain itu, peneliti akan melakukan wawancara Anung Kustriani., Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek "X"

kepada petugas kefarmasian yang ada di Apotek tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2022.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi yang dibuat oleh peneliti. Hal-hal terkait aspek penyimpanan pada lembar observasi diperoleh dari peraturan perundang-undangan.

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data primer Data disajikan dalam bentuk tabel sesuai dengan lembar observasi.

HASIL

Apotek melakukan kegiatan penyimpanan sebagai bagian dari proses pengelolaan perbekalan farmasi. Penyimpanan perbekalan farmasi yang sesuai dengan kaidahnya dapat menjamin mutu perbekalan farmasi. Hal itu merupakan bagian dari tanggung jawab Apoteker dalam melaksanakan pekerjaan kefarmasian di Apotek. Hasil penelitian tersaji pada tabel I:

Tabel I. Lembar Observasi Penyimpanan Obat

No	Variabel Observasi	Hasil		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Tersedia rak atau almari penyimpanan	√	-	-
2	Lemari pendingin untuk menyimpan obat-obat tertentu	√	-	Lemari pendingin diberi termometer dan kartu pencatatan suhu
3	Rak penyimpanan LASA dan <i>high alert</i> terpisah	-	√	Penyimpanan obat LASA dan <i>high alert</i> tidak terpisah dengan obat lain
4	Penyimpanan	-	√	-

	obat LASA dan <i>high alert</i> diberi stiker		
5	Penyimpanan berdasarkan alfabetis	√	-
6	Penyimpanan obat sesuai metode FIFO dan FEFO	√	Metode yang digunakan hanya FEFO
7	Memiliki almari narkotika	√	-
8	Menyimpan obat pada suhu yang sesuai	√	-
9	Menyimpan menurut bentuk sediaan	√	-
10	Obat kadaluarsa diletakkan terpisah dengan obat yang masih baik	√	-
11	Ruang penyimpanan bersih dan rapih	√	-
12	Disimpan dalam wadah asli dari pabrik	√	-
13	Prekursor farmasi disimpan sesuai bentuk sediaan dan farmakologi	√	Obat prekursor disimpan sesuai bentuk sediaan namun tidak disimpan sesuai farmakologi

PEMBAHASAN

Aspek penyimpanan meliputi:

1. Rak, etalase, atau almari penyimpanan

Penyimpanan obat di Apotek X Kabupaten Banyuwangi ditata pada rak, etalase, atau

almari penyimpanan berdasarkan bentuk sediaan dan alfabetis. Rak penyimpanan terbuat dari alumunium yang dilapisi kaca. Rak penyimpanan tersebut digunakan untuk menyimpan obat bebas dan bebas terbatas di ruang pelayanan. Obat disusun secara alfabetis berdasarkan bentuk sediaan cair (sirup) dan padat (tablet, kapsul). Bentuk sediaan cair dan padat lain yang masuk dalam golongan obat keras ditata pada etalase kaca di ruang peracikan. Hal ini bertujuan agar tidak terlihat oleh pasien.

Apotek X mempunyai gudang yang digunakan untuk menyimpan stok perbekalan farmasi di Apotek. Obat yang disimpan di gudang ditata pada rak kayu atau besi sesuai bentuk sediaannya saja. Berdasarkan petunjuk teknis standar pelayanan kefarmasian di Apotek dicantumkan bahwa Apotek mempunyai rak atau lemari dalam jumlah cukup untuk memuat sediaan farmasi, alat kesehatan dan BMHP (Kemenkes, 2019).

Afqary dkk (2018) melakukan penelitian tentang evaluasi penyimpanan di Apotek Restu Farma. Gudang Apotek Restu Farma digunakan untuk menyimpan obat dan alat kesehatan. Obat dan alat kesehatan di gudang disimpan sesuai kelas terapi, disimpan dalam wadah asli, terdapat tanggal kadaluarsa dan nomor *batch*, disimpan sesuai dengan stabilitasnya, dan menggunakan sistem FIFO/FEFO (Afqary dkk., 2018). Hasil penelitian diatas serupa dengan penelitian yang dilakukan di Apotek "X" Kabupaten Banyuwangi.

2. Suhu

Suhu ruang penyimpanan disesuaikan dengan persyaratan suhu. Untuk

mengetahui suhu ruang penyimpanan maka dilengkapi dengan termohigrometer. Alat tersebut selain untuk mengukur suhu juga dapat digunakan untuk mengukur kelembapan. Pengukuran suhu dan kelembapan ruang penyimpanan dilakukan satu kali dalam satu hari. Suhu dan kelembapan dicatat pada formulir kondisi suhu dan kelembapan yang dibuat oleh Apoteker. Formulir tersebut diisi oleh tenaga kefarmasian yang sedang bertugas. Berdasarkan hasil pencatatan diperoleh suhu dan kelembapan yaitu 26,5°C-28,3°C dan 40-46%. Pada formulir kondisi suhu dan kelembapan dilengkapi dengan nama dan paraf tenaga kefarmasian yang melakukan pencatatan. Suhu ruang penyimpanan obat adalah < 30°C dengan kelembapan relatif rata-rata 40% (Kemenkes, 2020). Apotek X hanya tersedia kipas angin sehingga tidak dapat dilakukan pengaturan suhu ruang jika melebihi suhu prasyarat. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat obat yang suhu penyimpanannya <25°C meliputi probiotik dan injeksi. Probiotik disimpan pada lemari pendingin sedangkan injeksi disimpan pada suhu ruang.



Gambar 1. Termohigrometer ruangan

Selain suhu ruang penyimpanan, pemantauan suhu juga dilakukan pada almari pendingin. Almari pendingin

dilengkapi dengan termometer. Pemantauan suhu almari pendingin dilakukan dua kali dalam satu hari yaitu pagi (jam 09.00) dan malam (jam 18.00). Suhu almari pendingin dicatat pada formulir terpisah dengan pencatatan suhu dan kelembapan ruang penyimpanan. Berdasarkan hasil pencatatan diperoleh suhu lemari pendingin yaitu $\pm 6^{\circ}\text{C}$. Pada formulir pencatatan suhu lemari pendingin dilengkapi dengan nama dan paraf tenaga kefarmasian yang melakukan pencatatan. Jika suhu lemari pendingin pada Apotek X berada diluar rentang suhu prasyarat maka tenaga kefarmasian akan memutar pengatur suhu dibagian dalam almari pendingin.

Dalam Farmakope Indonesia edisi VI dicantumkan suhu dan kelembapan penyimpanan. Suhu penyimpanan obat dapat dilihat pada masing-masing kemasan atau brosur obat. Jika suhu tersebut tidak tercantum di kemasan atau brosur obat maka suhu penyimpanan dapat dilihat pada beberapa monografi. Suhu dingin adalah kondisi suhu < 8°C. Suhu lemari pendingin adalah antara 2 dan 8°C. Suhu sejuk adalah kondisi suhu antara 8°C dan 15°C. Bahan yang harus disimpan pada suhu sejuk kecuali dinyatakan lain maka dapat disimpan pada lemari pendingin. Suhu ruang adalah suhu pada ruang kerja < 30°C. Suhu ruang terkendali adalah suhu yang dipertahankan antara 20 °C dan 25 °C dengan toleransi penyimpangan antara 15°C dan 30°C hingga rata-rata suhu kinetik < 25°C berdasarkan pengalaman di Rumah Sakit, Apotek, dan gudang. Untuk obat yang disimpan pada suhu ruang terkendali dapat disimpan pada suhu antara

8 dan 15°C jika dalam monografi tidak tertulis “kecuali dinyatakan lain”. Industri farmasi dapat mencantumkan suhu penyimpanan < 25°C jika yang dikehendaki adalah suhu ruang terkendali (Kemenkes, 2020).

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian lain bahwa suhu penyimpanan obat disesuaikan dengan suhu penyimpanan obat yang tertera di masing-masing kemasan (Ranti dkk., 2021; Susilawati dkk., 2022).

3. Sistem pengeluaran obat

Pengeluaran obat di Apotek menggunakan sistem *First Expired First Out* (FEFO). Sistem FEFO merupakan sistem pengeluaran obat yang mana obat dengan kadaluarsa lebih cepat maka obat tersebut dikeluarkan terlebih dahulu. Untuk mengetahui obat yang dikeluarkan dahulu maka setiap obat yang masuk di Apotek dilakukan pengecekan kadaluarsa. Proses selanjutnya adalah meletakkan obat sesuai urutan kadaluarsa. Hal ini dapat dipantau dari kartu stok. Penerapan sistem secara FEFO dapat menghindari penumpukan dan kadaluarsa sediaan farmasi (Kemenkes, 2021). Salah satu Apotek di kota Cimahi juga menggunakan sistem pengeluaran obat berupa FEFO (Susilawati dkk., 2022).

4. Obat LASA dan *high alert*

Obat LASA dan *high alert* di Apotek disimpan bersamaan dengan obat lain. Penyimpanan obat LASA dan *high alert* tidak diberi label khusus. Contoh obat LASA yang ada di Apotek adalah Amlodipin 5 mg dan 10 mg tablet. Contoh obat *high alert* di Apotek adalah Metformin 500 mg tablet.

Penyimpanan obat LASA tidak saling berdekatan satu sama lain. Disarankan untuk pemberian label LASA. Tujuannya agar petugas dapat lebih waspada terhadap adanya obat LASA. Penyimpanan obat *high alert* dilakukan secara terpisah, mudah dijangkau dan tidak harus terkunci. Disarankan pemberian label *high alert* (Kemenkes, 2019).

Obat LASA dan *high alert* merupakan obat-obat yang masuk dalam kategori obat perlu diwaspadai. Obat LASA (*look alike sound alike*) disebut NORUM yaitu nama obat rupa ucapan mirip merupakan obat dengan nama, kemasan, label, penggunaan klinik terlihat sama dan ucapan juga sama (Kemenkes, 2019). Selain itu, obat dapat masuk dalam kategori LASA meliputi kekuatan obat dan bentuk sediaan yang mirip. Hal yang menyebabkan adanya kebingungan pada obat LASA yaitu tulisan di resep yang tidak terbaca, pengetahuan yang kurang tentang nama obat, adanya produk baru, dan frekuensi pemberian mirip. Selain itu, industri farmasi dan pemerintah gagal untuk mengenali potensi kesalahan dan melakukan penilaian yang ketat terhadap obat generik dan obat dengan nama dagang ketika produk tersebut didaftarkan. Akibatnya yaitu kejadian *medication error*. Obat LASA dapat ditemukan pada obat generik dan obat dengan nama dagang. Daftar obat LASA pun berbeda-beda di setiap negara (WHO, 2007).

Obat *high alert* adalah obat-obatan yang memiliki risiko tinggi menyebabkan keadaan bahaya bagi pasien jika salah dalam menggunakan. Keadaan bahaya tersebut dapat merugikan pasien. Strategi

dalam rangka mengurangi risiko bahaya akibat obat *high alert* adalah memberikan edukasi ke pasien; memberikan label *high alert*; melakukan *double check* saat pelayanan; membuat standar operasional prosedur terkait penyimpanan, peracikan, dan penyerahan obat *high alert*. Contoh obat *high alert* di Apotek seperti obat hipoglikemik oral (Metformin), Insulin, Opioid, Metotreksat, Karbamazepin, dll (ISMP, 2011).

Penelitian di Apotek “X” Kabupaten Banyuwangi terkait penyimpanan obat LASA serupa dengan penelitian di Apotek Kota Cimahi dan Apotek El Tiana yaitu obat LASA disimpan berdekatan antar obat (Fatimah, 2021; Susilawati dkk., 2022).

5. Obat Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor

Apotek X mempunyai lemari Narkotika. Lemari Narkotika diletakkan ditempat yang aman dan tidak terlihat oleh umum. Lemari tersebut digunakan untuk menyimpan Psikotropika. Apotek tidak mempunyai obat Narkotika karena tidak ada resep. Selain itu lemari Narkotika disediakan sebagai salah satu prasyarat kelengkapan sarana pendirian Apotek. Contoh Psikotropika yang ada di Apotek adalah Diazepam 2 mg dan 5 mg tablet. Obat yang mengandung prekursor farmasi disimpan dalam rak terpisah dengan obat lain. Contoh obat yang mengandung prekursor farmasi di Apotek adalah Alpara® tablet dan Demacolin® tablet.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 tahun 2015, disebutkan tentang penyimpanan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi. Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi

disimpan pada tempat yang berupa gudang, ruangan, atau lemari khusus. Tempat penyimpanan Narkotika dilarang untuk menyimpan barang selain Narkotika. Begitu pula tempat penyimpanan Psikotropika. Apotek harus mempunyai tempat penyimpanan Narkotika atau Psikotropika berupa lemari khusus. Persyaratan lemari khusus meliputi terbuat dari bahan yang kuat, tidak mudah dipindahkan, mempunyai 2 kunci berbeda, diletakkan di tempat aman dan tidak terlihat oleh umum, dan kunci lemari khusus dibawa oleh Apoteker penanggung jawab atau yang mendapat delegasi. Prekursor Farmasi di Apotek disimpan pada tempat penyimpanan obat yang aman berdasarkan analisis risiko. Prekursor Farmasi yang diperbolehkan disimpan di Apotek adalah bentuk obat jadi.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprianto (2019). Obat Narkotika pada 4 Apotek yang berada di Kecamatan Ulee Kareng disimpan pada gudang, ruangan, atau almari khusus. Almari penyimpanan narkotika terbuat dari bahan yang kuat dan tidak mudah dipindahkan. Namun, almari tidak terkunci dan kunci masih terpasang pada almari. Penelitian lain dilakukan di Apotek X kota Jambi. Narkotika dan Psikotropika di Apotek tersebut disimpan sesuai dengan persyaratan penyimpanan Narkotika dan Psikotropika berdasarkan Permenkes No. 3 tahun 2015 (Syafitri dan Yuliawati, 2021).

5. Obat kadaluarsa

Obat kadaluarsa disimpan pada lemari terpisah. Apotek menyimpan obat kadaluarsa dengan kriteria yaitu 6 bulan



sebelum masa kadaluarsa yang tertera pada kemasan. Tujuannya untuk menghindari penjualan obat yang kadaluarsa. Pengelolaan obat kadaluarsa meliputi memisahkan obat kadaluarsa; menyimpan pada tempat terpisah dari penyimpanan obat lainnya; membuat catatan nama, nomor *batch*, jumlah, dan tanggal kadaluarsa; dan melakukan dokumentasi pencatatan (Kemenkes, 2021).

Penelitian di Apotek Mayang telah dilakukan. Hasil penelitian terkait evaluasi penyimpanan obat khususnya penyimpanan sediaan farmasi yang mendekati kadaluarsa menyebutkan bahwa Apotek Mayang melakukan penyimpanan obat mendekati kadaluarsa (3-6 bulan) pada tempat terpisah dan ada penandaan khusus (Amelia, 2022). Penelitian tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan di Apotek “X” Kabupaten Banyuwangi yaitu obat yang mendekati kadaluarsa disimpan terpisah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penyimpanan yang dilakukan di Apotek X Kabupaten Banyuwangi tahun 2022 telah sesuai dengan kaidah penyimpanan. Obat disimpan pada rak, etalase atau lemari khusus penyimpanan obat sesuai bentuk sediaan dan secara alfabetis. Penyimpanan obat di gudang hanya berdasarkan bentuk sediaan. Pada ruang penyimpanan terdapat termohigrometer. Obat dengan penyimpanan khusus misal prekursor farmasi diletakkan pada lemari terpisah. Almari pendingin digunakan untuk menyimpan obat seperti suppositoria. Obat LASA dan *high alert* disimpan bersamaan dan saling berdekatan dengan obat lain Anung Kustriani., Gambaran Penyimpanan Obat Di Apotek “X”

serta tidak diberi label. Pencatatan masuk dan keluarnya obat pada kartu stok. Sistem pengeluaran obat yang digunakan adalah FEFO. Untuk obat dengan kadaluarsa kurang dari 6 bulan maka obat disimpan pada lemari khusus. Saran kepada pihak Apotek untuk memberikan pendingin ruangan berupa AC sehingga dapat memenuhi prasyarat suhu penyimpanan obat. Untuk obat LASA dan *high alert* perlu diberikan stiker pada wadah di rak penyimpanan obat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Pemilik Sarana Apotek “X” yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di Apotek.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, A, 2022, Evaluasi Penyimpanan Obat di Apotek Mayang. *Pharmaceutical Journal of UNAJA*, 1(1), 1-5.

Afqary, M., Ishfahani, F., & Mahieu, M.T.R. (2018). Evaluasi Penyimpanan Obat dan Alat Kesehatan di Apotek Restu Farma. *Jurnal Farmamedika*, 3(1), 10-21. doi: <https://doi.org/10.47219/ath.v3i1.21>.

Aprianto, R. (2019). Evaluasi Pengelolaan Obat Golongan Narkotika di Apotek Kecamatan Ulee Kareng Banda Aceh 2017. Medan.

Ardiningtyas, B., dan Syahreni, D., 2019, Gambaran Penyebab dan Kerugian karena Obat Rusak dan Kadaluarsa di Apotek Wilayah Kota Yogyakarta. Yogyakarta. Diambil dari : <https://www.researchgate.net/publication/330740673>.



- Aulia, S. (2022). Salah Tempat Penyimpanan Obat, Bahayakah?, Farmasetika. Diambil dari <https://farmasetika.com>.
- Awaliyah, H. (2021). Gambaran Alur Penerimaan dan Penyimpanan Perbekalan Farmasi di Apotek Nurani Tegal. Tegal.
- Fatimah, D.S. (2021). Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat di Apotek El Tiana Farma Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian. Bandung.
- ISMP. (2011). ISMP List of High-Alert Medications in Community/Ambulatory Healthcare. Diambil dari www.ismp.org.
- Kemenkes. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 tahun 2015 tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi.
- Kemenkes RI. (2020), Farmakope Indonesia Edisi VI. Jakarta. hal 41-42.
- Kemenkes. (2019). Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta. hal. 19-25.
- Kemenkes. (2021) Pedoman Pengelolaan Obat Rusak dan Kadaluarsa di Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Rumah Tangga. Jakarta. hal. 32.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 3 tahun 2015 tentang Peredaran, Penyimpanan, Pemusnahan, dan Pelaporan Narkotika, Psikotropika, dan Prekursor Farmasi.
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 9 tahun 2017 tentang Apotek.
- Ranti, Y.P., Mongi, J., Sambow, C., & Karauwan, F. (2021). Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek M Manado. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 4(1), 80-87.
- Rohadi, A. (2020). Gambaran Penyimpanan Obat di Apotek Kimia Farma 89 Cilacap Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 73 Tahun 2016. Politeknik Harapan Bersama Tegal.
- Susilawati, E., Yunisa, E.D., & Fatimah, D.S. (2022). Evaluasi Kesesuaian Penyimpanan Obat di Salah Satu Apotek Kota Cimahi. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 4(1), 10-16. doi: <https://doi.org/10.37311/jsscr.v4i1.13483>
- Syafitri, F.D., & Yuliawati. (2021). Gambaran Penyimpanan Obat Narkotika dan Psikotropika di Apotek X Kota Jambi. *Indonesian Journal of Pharma Science*, 3(2), 56-62.
- WHO. (2007). Look-Alike Sound Alike Medication Name. *Patient Safety Solution*, 1(1).