

KESESUAIAN SISTEM PENYIMPANAN OBAT DENGAN KUALITAS MUTU FISIK OBAT DI APOTEK 3 EL WATUKAJI GEDAWANG

Kiki Ardianty^{a,*}, Sukarmin^b

^aApotek 3 EL Watukaji Gedawang. Jl. WatuKaji Raya No.10 Gedawang, Semarang, Indonesia

^bUniversitas Muhammadiyah Kudus. Jalan Ganesha No.I Kudus, Indonesia

*Corresponding author: kikiardianty795@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
DOI : https://doi.org/10.26751/ijf.v9i2.2866	Kualitas penyimpanan obat merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga efektivitas dan keamanan obat bagi pasien. Apotek memainkan peran penting dalam menyediakan obat yang aman dan berkualitas tinggi bagi masyarakat. Berdasarkan pedoman Permenkes No. 73 Tahun 2016, sistem penyimpanan yang tepat sangat mempengaruhi kualitas fisik obat yang disimpan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian sistem penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang, Semarang, dan dampaknya terhadap kualitas mutu fisik obat. Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan teknik quota sampling untuk mengumpulkan data mengenai kondisi penyimpanan obat di apotek tersebut. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar aspek penyimpanan obat di apotek telah memenuhi standar yang ditetapkan, seperti penyimpanan sesuai suhu, penggunaan sistem FIFO (First In, First Out) dan FEFO (First Expired, First Out), serta pemisahan obat psikotropika dan narkotika. Uji statistik menunjukkan hubungan yang signifikan antara kesesuaian sistem penyimpanan dan kualitas fisik obat, dengan koefisien korelasi yang kuat ($p < 0,01$). Kesimpulan menunjukkan bahwa penerapan sistem penyimpanan yang baik berperan penting dalam mempertahankan mutu obat, dan apotek disarankan untuk meningkatkan manajemen penyimpanan agar lebih optimal. Abstract <i>The quality of drug storage is a crucial factor in maintaining drug effectiveness and safety for patients. According to the Ministry of Health Regulation No. 73 of 2016, appropriate storage systems significantly affect the physical quality of stored drugs. This study aims to evaluate the compliance of the drug storage system at the 3 EL Watukaji Gedawang Pharmacy, Semarang, and its impact on the physical quality of drugs. Pharmacies play a vital role in providing safe and high-quality medication for the community. This study used an observational method with quota sampling to gather data on drug storage conditions at the pharmacy. Observations revealed that most aspects of the drug storage system at the pharmacy met the established standards, such as storage by temperature, application of FIFO (First In, First Out) and FEFO (First Expired, First Out) methods, and separation of psychotropic and narcotic drugs. Statistical tests indicated a significant relationship between storage system compliance and drug</i>
Article history: Received 2025-04-19 Revised 2025-04-23 Accepted 2025-04-25	
Kata kunci: Apotek, Fisik, Kualitas, Obat, Penyimpanan Keywords: Drug, pharmacy, physical, quality, storage	

physical quality, with a strong correlation coefficient ($p < 0.01$). The conclusion underscores the importance of implementing a proper storage system in maintaining drug quality, and the pharmacy is recommended to further optimize its storage management.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.

I. PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian saat ini mengalami perubahan paradigma dari yang berorientasi pada obat (*drug-oriented*) menjadi berorientasi pada pasien (*patient-oriented*). Tujuan utama dari perubahan ini adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, dengan mengurangi risiko kesalahan pengobatan dan memenuhi kebutuhan masyarakat terkait dengan pelayanan apotek. Kualitas fisik obat sangat memengaruhi efektivitas pengobatan dan kepuasan pasien. Menurut data dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM), lebih dari 30% obat yang beredar di Indonesia mengalami penurunan kualitas akibat penyimpanan yang tidak tepat, yang dapat menurunkan efektivitas obat (BPOM, 2023). Oleh karena itu, penting bagi apotek untuk menerapkan sistem penyimpanan yang tepat untuk menjaga kualitas fisik obat. Penyimpanan yang baik dapat mencegah kerusakan obat, penurunan kualitas obat, dan memastikan ketersediaan obat yang tepat.

Salah satu faktor utama dalam pemeliharaan mutu obat adalah sistem penyimpanan yang sesuai. Penyimpanan obat yang tepat adalah bagian dari pelayanan kefarmasian yang harus dilakukan dengan cara menempatkan obat pada tempat yang aman dan sesuai dengan pedoman yang berlaku. Menurut Kementerian Kesehatan, penyimpanan obat yang baik dapat menjaga kualitas sediaan farmasi, mencegah kerusakan fisik dan kimia, serta memudahkan pengawasan (Kemenkes, 2016). Penyimpanan obat yang tidak sesuai dapat menyebabkan kerugian besar, baik dari segi kualitas obat yang menurun maupun potensi penggunaan yang tidak rasional. Hal ini juga berpotensi menambah kerugian finansial karena obat yang rusak atau kedaluwarsa harus dimusnahkan.

Penelitian terkait sistem penyimpanan obat di apotek menunjukkan bahwa masih ada ketidaksesuaian dalam penerapan standar penyimpanan obat. Misalnya, penelitian oleh Susilawati et al. (2022) menunjukkan bahwa sistem penyimpanan di Apotek Kota Cimahi tidak sepenuhnya sesuai dengan Petunjuk Teknis Standar Pelayanan Kefarmasian, dengan 13,64% penyimpanan yang tidak memadai, seperti pengaturan obat yang tidak sesuai dengan kategorinya atau penyimpanan yang tidak terorganisir. Penelitian lain di Apotek Medistar Manado juga menunjukkan hasil yang serupa, dengan persentase kesesuaian hanya mencapai 69,57% (Ranti et al., 2021). Oleh karena itu, penting bagi apotek untuk memperbaiki sistem penyimpanan obat mereka guna meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien.

Salah satu apotek yang menjadi fokus penelitian adalah Apotek 3 El Watukaji Gedawang. Studi pendahuluan di apotek ini menunjukkan bahwa sistem penyimpanan obat belum sepenuhnya memadai, terutama dalam penerapan prinsip FIFO (*First In, First Out*) dan FEFO (*First Expired, First Out*). Obat-obatan disimpan tanpa mengikuti klasifikasi yang sesuai dan bahkan ada obat yang disimpan bersamaan dengan barang non-farmasi, seperti sabun bayi dan makanan dalam kulkas, yang dapat menurunkan kualitas obat akibat kontaminasi (Shafaat et al., 2023). Risiko kontaminasi ini dapat merusak efektivitas obat, terutama bagi obat yang sensitif terhadap suhu dan kelembapan, yang berisiko membahayakan kesehatan pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kesesuaian sistem penyimpanan obat terhadap kualitas fisik obat di Apotek 3 El Watukaji Gedawang. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang jelas mengenai pentingnya

penerapan sistem penyimpanan obat yang tepat dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan pengelolaan obat di apotek-apotek lainnya, guna menjaga kualitas obat dan memastikan pelayanan kefarmasian yang optimal.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analitik korelasi untuk menganalisis hubungan antara sistem penyimpanan obat dan kualitas fisik obat di Apotek 3 El Watukaji Gedawang. Analisis korelasi ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel independen dan dependen (Senthilnathan, 2020). Populasi dalam penelitian ini adalah 836 item obat yang disimpan dan gudang penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang. Menggunakan teknik total sampling dengan kriteria inklusi meliputi sediaan obat yang bercampur dengan bahan lain, ditempatkan tidak sesuai dengan bentuk obat atau kelas terapi, dan dalam kondisi fisik yang masih baik. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup sediaan obat yang tidak bercampur dengan bahan lain, ditempatkan sesuai dengan bentuk obat dan kelas terapi, serta obat yang sudah rusak.

Penelitian ini dilakukan di Apotek 3 El Watukaji Gedawang. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juli 2024. Analisis data untuk mengetahui kesesuaian sistem penyimpanan obat dan kualitas mutu fisik obat di Apotek 3 El Watukaji Gedawang. Analisis univariat menggambarkan masing-masing variabel dengan distribusi frekuensi dan statistik deskriptif, seperti persentase implementasi sistem penyimpanan dan kualitas fisik obat. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara kedua variabel menggunakan uji Chi-Square, dengan alternatif uji Fisher's Exact jika diperlukan. Pengujian dilakukan dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ dan interval kepercayaan 95%, untuk menentukan apakah ada hubungan antara kesesuaian penyimpanan dan mutu fisik obat (Norfai, 2022).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi sistem penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan kesesuaian 55,56%, dengan sebagian besar sudah sesuai Permenkes No. 73 Tahun 2016. Namun, penerapan metode FIFO dan FEFO masih perlu perbaikan. Hasil observasi menunjukkan bahwa sistem penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang memenuhi 90% persyaratan Permenkes No. 73 Tahun 2016, dengan fasilitas dan kondisi yang baik, seperti penyimpanan di pallet, ventilasi yang memadai, dan lemari narkotika terkunci.

A. Observasi Sistem Penyimpanan Obat

Evaluasi sistem penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan bahwa beberapa aspek sudah sesuai dengan persyaratan Permenkes No. 73 Tahun 2016, seperti suhu penyimpanan stabil, pencatatan tanggal kadaluarsa dan nomor batch, serta kondisi fisik obat yang baik. Namun, beberapa hal masih perlu diperbaiki, seperti pengelompokan obat sesuai kelas terapi, penerapan rotasi FIFO dan FEFO, serta penyimpanan khusus untuk obat-obat LASA. Penelitian ini menyarankan perbaikan pada metode rotasi obat dan pengelompokan yang lebih tepat untuk meningkatkan kualitas manajemen penyimpanan, serta perhatian khusus pada obat-obat LASA untuk mengurangi risiko kesalahan pemberian obat. Dengan perbaikan ini, apotek dapat lebih optimal dalam menjaga kualitas dan keamanan obat, serta meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat.

B. Observasi Kesesuaian Penyimpanan Obat

a. Kesesuaian Penyimpanan Berdasarkan Kelas Terapi

Hasil pengamatan di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan bahwa 98,09% obat disimpan sesuai dengan kelas terapinya, sementara 16 sampel tidak sesuai. Penyimpanan obat yang tepat sangat penting untuk menjaga kualitas dan keamanan obat, serta meminimalkan risiko kesalahan pemberian obat. Meskipun sebagian besar obat telah disimpan dengan benar, masih ada beberapa area yang perlu perbaikan. Penelitian ini menyarankan peningkatan

pemantauan dan penataan obat sesuai kelas terapi untuk meningkatkan efisiensi manajemen stok dan pelayanan kesehatan di apotek.

b. Kesesuaian Penyimpanan Berdasarkan Alfabetis

Hasil pengamatan di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan bahwa 100% obat disimpan sesuai dengan urutan alfabetis, yang mencerminkan sistem penyimpanan yang sangat teratur dan efisien. Penyimpanan obat secara alfabetis memudahkan petugas apotek dalam mencari dan mengambil obat, meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok obat, serta mengurangi risiko kesalahan. Penelitian ini sejalan dengan studi oleh Subagya et al. (2024) yang menyatakan bahwa sistem penyimpanan alfabetis sesuai dengan Permenkes No. 73 Tahun 2016 dan meningkatkan efisiensi manajemen stok. Dengan penerapan sistem ini, Apotek 3 EL Watukaji Gedawang dapat terus memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengurangi risiko kesalahan dalam pengelolaan obat.

c. Kesesuaian Penyimpanan Berdasarkan FIFO & FEFO

Hasil pengamatan di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan bahwa 98,80% dari 836 sampel obat disimpan sesuai dengan prinsip FIFO (*First In, First Out*) dan FEFO (*First Expired, First Out*), meskipun masih ada beberapa masalah seperti penempatan obat baru di depan obat lama dan kurangnya penandaan pada obat yang mendekati kedaluwarsa. Penerapan prinsip-prinsip ini penting untuk mencegah penumpukan obat kedaluwarsa dan meningkatkan efisiensi operasional apotek. Penelitian oleh Siyamto (2022) menyatakan bahwa penerapan FIFO dan FEFO secara konsisten dapat mengurangi pemborosan obat dan menjaga kualitas penyimpanan. Meskipun sudah baik, penelitian ini menyarankan perbaikan lebih lanjut dalam implementasi FIFO dan FEFO di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang agar mencapai kepatuhan 100%, sehingga dapat meningkatkan efisiensi, kualitas obat, dan pelayanan kesehatan bagi masyarakat.

d. Kesesuaian Penyimpanan Berdasarkan Suhu

Hasil pengamatan di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan bahwa 100% dari 836 sampel obat disimpan sesuai dengan suhu yang ditetapkan, mencerminkan pengelolaan suhu yang sangat baik. Suhu penyimpanan yang tepat sangat penting untuk menjaga stabilitas dan efektivitas obat, sesuai dengan ketentuan Permenkes No. 73 Tahun 2016. Penelitian sebelumnya oleh Subagya et al. (2024) mengonfirmasi bahwa suhu penyimpanan yang sesuai mencegah kerusakan obat dan menjaga efektivitasnya. Apotek ini berhasil menerapkan suhu penyimpanan yang tepat (15-30°C untuk obat umum dan 2-8°C untuk vaksin dan suppositoria), namun pemantauan rutin dan kalibrasi peralatan suhu secara berkala tetap diperlukan untuk memastikan konsistensi dan kualitas penyimpanan obat, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat.

e. Kesesuaian Penyimpanan Berdasarkan Kualitas Kemasan Obat

Hasil pengamatan di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang menunjukkan bahwa semua sampel obat (836 sampel) disimpan dengan kualitas kemasan yang sesuai, mencapai tingkat kesesuaian 100%. Setiap kemasan obat memiliki tanggal kadaluarsa yang jelas dan kondisi kemasan yang baik, yang sangat penting untuk melindungi obat dari pengaruh luar seperti cahaya, kelembapan, dan kontaminasi fisik. Kemasan juga berfungsi sebagai identitas produk, yang harus steril, bersih, dan bebas dari kontaminasi. Penelitian ini menunjukkan komitmen apotek dalam menjaga keamanan dan kualitas obat, meskipun pemantauan berkala dan pelatihan staf secara rutin diperlukan untuk mempertahankan standar penyimpanan ini. Dengan langkah-langkah tersebut, apotek dapat terus memastikan keamanan dan efektivitas obat, serta memberikan pelayanan kesehatan optimal kepada masyarakat.

f. Kesesuaian Penyimpanan Obat Psikotropika dan Narkotika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apotek 3 EL Watukaji Gedawang tidak memiliki stok obat psikotropika dan narkotika, namun fasilitas penyimpanannya sudah sesuai dengan persyaratan. Apotek memiliki lemari narkotika yang ditempatkan di lokasi aman, tidak terlihat oleh umum, dan memenuhi standar penyimpanan dengan dua kunci berbeda, sebagaimana diatur dalam peraturan. Meskipun apotek ini tidak menyimpan obat-obat tersebut karena tidak ada resep, keberadaan fasilitas yang sesuai menunjukkan komitmen apotek untuk menjaga keamanan dan kualitas obat. Hal ini sejalan dengan tujuan untuk mencegah kesalahan pengambilan, pencurian, dan penyalahgunaan obat, serta meningkatkan tingkat keamanan penyimpanan obat psikotropika dan narkotika.

g. Kesesuaian Penyimpanan Obat LASA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan obat LASA (*Look Alike Sound Alike*) di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang mencapai tingkat kesesuaian 98,92%. Dari 836 sampel yang diamati, 827 sampel disimpan dengan benar sesuai standar, sementara 9 sampel tidak sesuai. Meskipun sudah mencapai kesesuaian yang tinggi, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki untuk mencapai kesesuaian 100%. Penyimpanan obat LASA membutuhkan perhatian khusus, seperti penandaan dengan Tall Man Lettering untuk membedakan obat yang memiliki nama atau tampilan mirip, guna mengurangi risiko kesalahan pengambilan obat. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan pentingnya strategi penyimpanan yang tepat untuk obat LASA guna mencegah medication error. Meski sudah baik, Apotek 3 EL Watukaji Gedawang perlu meningkatkan penerapan penandaan khusus dan memastikan obat LASA tidak disimpan berdekatan. Peningkatan pelatihan staf dan penggunaan teknologi juga disarankan untuk meminimalkan risiko kesalahan dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan.

h. Kesesuaian Penyimpanan Obat dengan Ketersediaan Lapisan Pallet

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang tidak memenuhi kriteria ketersediaan lapisan pallet, dengan tingkat kesesuaian 0,00% karena tidak ada satupun sampel yang disimpan menggunakan pallet. Ketiadaan pallet ini mencerminkan kekurangan signifikan dalam manajemen penyimpanan obat, padahal penggunaan pallet penting untuk mencegah kontaminasi dan kerusakan akibat kelembaban serta kotoran. Menurut Good Storage Practices (GSP), obat harus disimpan dengan jarak tertentu dari lantai untuk memastikan sirkulasi udara yang baik dan menghindari kontak langsung dengan permukaan yang bisa mengontaminasi. Peneliti berpendapat bahwa apotek perlu segera mengadopsi penggunaan pallet untuk meningkatkan kualitas penyimpanan obat, mencegah kerusakan, dan memastikan keamanan serta efektivitas obat yang didistribusikan. Penerapan pallet juga akan meningkatkan efisiensi operasional apotek dan menciptakan lingkungan penyimpanan yang lebih bersih dan terorganisir.

i. Kesesuaian Penyimpanan Berdasarkan Penyimpanan Bertumpuk/Ketercampur bauran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian penyimpanan obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang mencapai 96,77%, dengan 809 dari 836 sampel disimpan dengan benar, sementara 27 sampel menunjukkan ketidaksesuaian. Beberapa obat, seperti Oskadon, Paramex, dan Intunal, tercampur dengan produk lain seperti shampo dan sabun bayi, serta ada obat dalam penyimpanan cold chain yang bercampur dengan makanan. Selain itu, obat-obatan keras disimpan bertumpuk karena keterbatasan ruang. Menurut Good Storage Practices (GSP), obat harus disimpan terpisah dari bahan lain untuk mencegah kontaminasi silang dan kerusakan. Ketercampur bauran dapat menurunkan kualitas obat dan meningkatkan risiko kesalahan dalam distribusi. Meskipun kesesuaian penyimpanan obat di apotek ini tergolong baik, perbaikan diperlukan untuk menghindari kontaminasi dan memastikan

pengelolaan stok yang lebih terorganisir dan aman.

j. Kesesuaian Penyimpanan Terhadap Kualitas Mutu Fisik Obat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apotek 3 EL Watukaji Gedawang memiliki kinerja sangat baik dalam menjaga kualitas mutu fisik obat, dengan 100% dari 27 sampel yang mengalami ketercampur bauran tetap terjaga kondisi fisiknya tanpa perubahan warna, bau, atau bentuk. Kualitas mutu fisik obat, yang mencakup parameter seperti warna, bau, dan bentuk, sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti suhu, kelembapan, dan kontaminasi. Meskipun terdapat pencampuran dengan produk lain, mutu fisik obat tetap terjaga dengan baik, yang mengindikasikan manajemen penyimpanan yang efektif. Penelitian ini menekankan pentingnya kebijakan penyimpanan yang ketat dan pemantauan yang konsisten untuk memastikan obat tetap dalam kondisi terbaik, menjaga keamanan, dan efektivitasnya bagi pasien.

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara sistem penyimpanan obat dan kualitas fisik obat di Apotek 3 EL Watukaji Gedawang. Sebagian besar sistem penyimpanan sudah sesuai dengan Permenkes No. 73 Tahun 2016, termasuk penyimpanan berdasarkan kelas terapi, suhu stabil, serta rotasi FIFO dan FEFO. Namun, terdapat ketidaksesuaian terkait penyimpanan obat LASA dan kontaminasi silang yang perlu diperbaiki. Uji Chi-Square menunjukkan hubungan signifikan antara sistem penyimpanan yang baik dan kualitas fisik obat ($p < 0,01$). Disarankan agar apotek meningkatkan pemisahan obat dan pengawasan metode FIFO dan FEFO untuk memastikan kualitas obat tetap optimal.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pimpinan Apotek 3 EL Watukaji Gedawang beserta seluruh staf. Ucapan

terima kasih yang setimpal atas dukungannya, kami sampaikan kepada seluruh staf Prodi Farmasi yang telah terlibat aktif dalam kerja lapangan dan analisis data terkait penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- BPOM. (2023). Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Nomor 13 Tahun 2023 Tentang Kategori Pangan. Jakarta: BPOM.
- Kemenkes. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan No. 35 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek. Jakarta: Kemenkes.
- Norfai, S. K. M. (2022). Analisis data penelitian (Analisis Univariat, Bivariat dan Multivariat). Pasuruan: Qiara Media.
- Ranti, Y. P., Mongi, J., Sambou, C., & Karauwan, F. (2021). Evaluasi Sistem Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek M Manado. *Biofarmasetikal Tropis*, 4(1), 80–87.
<https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v4i1.312>
- Senthilnathan, S. (2020). Usefulness of Correlation Analysis. *SSRN Electronic Journal*, 1-9.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3416918>
- Shafaat, K., Hussain, A., Kumar, B., Hasan, R., Prabhat, P., & Yadav, V. (2023). An overview: storage of pharmaceutical products. *World J Pharm Pharm Sci*, 2(5), 2499-2515.
- Siyamto, Y. (2022). Penggunaan Metode FIFO Dan FEFO Dalam Mengukur Efisiensi Dan Efektivitas Persediaan Obat Paten 2020-2021. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 8(2), 2221–2230.
<https://doi.org/10.29040/jiei.v8i2.6041>
- Subagya, G., Pramesty, D. A., & Widiyanto, R. (2024). Gambaran Kesesuaian Penyimpanan Obat Berdasarkan Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek X Bekasi. *Jurnal Ilmiah Farmasi Terapan & Kesehatan*, 2(2), 39–47.

Susilawati, E., Yunisa, M. P., & Fatimah, D. S. (2022). Evaluasi Kesesuaian Penyimpanan Obat Di Salah Satu Apotek Kota Cimahi. *Borneo Journal of Pharmaschentech*, 6(1), 31–37.