

REVIEW JURNAL PERAN TENAGA KEFARMASIAN DALAM PROSEDUR RECALL PRODUK: KAJIAN LITERATUR TERHADAP FUNGSI, TANGGUNG JAWAB, DAN EFEKTIVITAS PELAKSANAAN

Yolla Rizka Amalia^{1*}, Zulfa Muthi'ah², Nor Latifah³

Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Barito
Kuala, Indonesia

E-mail: collaaass@gmail.com^{1*}, zulfamuthiah1@gmail.com²

Abstract

Drug recall is a crucial step in ensuring patient safety and pharmaceutical product quality. This study aims to analyze the roles and responsibilities of pharmaceutical personnel, particularly pharmacists, in the implementation of drug recall, as well as to identify challenges and key success factors in the field. The findings indicate that pharmacists play a central role in documentation, product retrieval, inter-party communication, and reporting to relevant authorities. The success of a recall largely depends on the timeliness of product withdrawal, the volume of products retrieved, and the completeness of reporting. However, implementation still faces various obstacles, such as limited human resources, administrative complexities, and geographical barriers. To enhance recall effectiveness, adaptive systems, continuous training, and stronger cross-sector coordination are needed. This study highlights the strategic role of pharmaceutical personnel as the front line in ensuring the safe use of medicines in the community.

Keywords: Drug Recall, Implementation Effectiveness, Pharmacist.

Abstrak

Recall obat merupakan langkah penting dalam menjamin keamanan pasien dan mutu produk farmasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran dan tanggung jawab tenaga kefarmasian, khususnya apoteker, dalam pelaksanaan recall obat serta mengidentifikasi tantangan dan faktor keberhasilan di lapangan. Hasil studi menunjukkan bahwa apoteker berperan sentral dalam proses dokumentasi, penarikan produk, komunikasi antar pihak, dan pelaporan kepada otoritas terkait. Keberhasilan recall sangat ditentukan oleh ketepatan waktu penarikan, volume produk yang ditarik, serta kelengkapan pelaporan. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan sumber daya manusia, kompleksitas prosedur administratif, dan hambatan geografis. Untuk meningkatkan efektivitas recall, dibutuhkan dukungan sistem yang adaptif, pelatihan berkelanjutan, serta koordinasi lintas

Article history

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism checker no 234

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

sektor yang lebih kuat. Penelitian ini menekankan perlunya penguatan peran strategis tenaga kefarmasian sebagai garda terdepan dalam menjamin keamanan penggunaan obat di masyarakat.

Kata Kunci: Apoteker, Efektivitas Pelaksanaan, Recall Obat.

PENDAHULUAN

Keamanan obat merupakan aspek fundamental dalam sistem pelayanan kesehatan. Salah satu mekanisme penting yang digunakan untuk menjaga keamanan tersebut adalah proses recall atau penarikan kembali produk obat yang terbukti bermasalah. Recall bertujuan untuk mencegah terjadinya risiko kesehatan akibat penggunaan obat yang tidak memenuhi standar mutu, keamanan, atau kemanfaatan. Di Indonesia, Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) memainkan peran penting dalam sistem pengawasan pasca pemasaran melalui farmakovigilans, yang meliputi deteksi, evaluasi, dan pencegahan efek samping obat yang berpotensi membahayakan pasien (Sanjaya dan Firmansyah 2024).

Kasus-kasus yang melibatkan produk farmasi bermasalah telah memberikan dampak serius terhadap kesehatan masyarakat. Salah satu peristiwa yang mencolok adalah insiden gagal ginjal akut pada anak-anak yang diakibatkan oleh cemaran zat berbahaya seperti Etilen Glikol (EG) dan Dietilen Glikol (DEG) dalam sediaan obat sirup. Kejadian tersebut tidak hanya menyebabkan kerusakan organ vital, tetapi juga menelan banyak korban jiwa. Selain dampak kesehatan, peredaran obat bermasalah juga menimbulkan beban ekonomi yang signifikan, seperti meningkatnya biaya pengobatan, kehilangan produktivitas masyarakat, serta menurunnya kepercayaan publik terhadap sistem pelayanan Kesehatan (Sudewo 2021).

Dalam upaya mengatasi hal tersebut, keterlibatan tenaga kefarmasian menjadi sangat strategis. Sebagai ujung tombak dalam pelayanan kefarmasian, tenaga kefarmasian memiliki tanggung jawab langsung dalam menjamin mutu dan keamanan obat. Mereka berperan aktif dalam mengidentifikasi produk bermasalah, melakukan pelaporan efek samping, serta memberikan edukasi kepada pasien dan tenaga kesehatan lainnya mengenai langkah-langkah penanganan yang tepat. Di fasilitas pelayanan kesehatan, khususnya rumah sakit, diperlukan prosedur operasional standar yang jelas untuk menangani proses recall secara cepat dan tepat guna meminimalkan risiko terhadap pasien (Nur, Kurniawan, dan Ahmad 2024).

Dengan demikian, recall obat bukan hanya merupakan tanggung jawab regulator semata, melainkan juga memerlukan sinergi dari berbagai pihak, terutama tenaga kefarmasian. Peran aktif farmasis dalam mendeteksi, menindaklanjuti, dan mengkomunikasikan informasi terkait recall menjadi bagian penting dari sistem farmakovigilans nasional. Melalui sistem pengawasan yang komprehensif dan kolaboratif, diharapkan kejadian akibat produk farmasi bermasalah dapat dicegah atau diminimalisir, sehingga perlindungan terhadap keselamatan pasien dapat terwujud secara optimal (Musdar dan Kurniawati 2023).

Dalam pelaksanaan recall obat, tenaga kefarmasian terutama apoteker memegang peranan penting sebagai pihak yang bertanggung jawab secara langsung terhadap pengelolaan dan distribusi obat di fasilitas pelayanan kesehatan. Tugas mereka meliputi identifikasi obat bermasalah berdasarkan pemberitahuan dari BPOM atau distributor, pencatatan detail produk seperti nama dan nomor batch, serta pelacakan histori mutasi stok (Hamid, Muchlis, dan Ikhtiar

2023). Selain itu, apoteker juga wajib memberikan informasi kepada pasien yang telah menerima obat tersebut, mengambil kembali obat dari lokasi penyimpanan, berkoordinasi dengan distributor untuk pengembalian, dan mendokumentasikan seluruh proses recall secara lengkap, termasuk bukti administratif dari pihak terkait (Hani Putri Febriyanti dkk. 2023).

Efektivitas pelaksanaan recall sangat dipengaruhi oleh ketepatan dan kedisiplinan dalam menjalankan prosedur yang sesuai regulasi. Penerapan sistem pencatatan yang rapi, misalnya melalui kartu stok yang mencantumkan informasi penting obat, terbukti mendukung proses penarikan yang cepat dan tepat sasaran. Namun, efektivitas ini juga ditentukan oleh koordinasi yang baik antara tenaga kefarmasian, distributor, dan lembaga pengawas seperti BPOM. Tantangan yang sering muncul di lapangan antara lain keterlambatan informasi recall, kurangnya pemahaman pasien terhadap risiko obat yang ditarik, serta kendala logistik dalam proses pengembalian dan pemusnahan produk (Wandita dkk. 2020).

Tulisan ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam peran dan tanggung jawab tenaga kefarmasian dalam pelaksanaan recall obat berdasarkan literatur terkini, serta mengevaluasi efektivitas penerapannya di lapangan. Selain itu, penulisan ini juga berupaya mengidentifikasi tantangan-tantangan yang sering dihadapi oleh tenaga kefarmasian dalam proses recall, guna memberikan rekomendasi strategis dalam meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian, khususnya dalam menjamin keamanan obat bagi masyarakat.

METODE

Metode yang digunakan dalam kajian ini adalah Systematic Literature Review (SLR), yaitu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil-hasil penelitian primer secara sistematis dan terstruktur. SLR dipilih karena mampu memberikan pemahaman yang komprehensif terhadap suatu topik melalui proses yang transparan dan dapat direplikasi. Dalam pelaksanaannya, metode ini mengikuti protokol seperti PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) yang mencakup tahapan perumusan pertanyaan penelitian, pencarian literatur, seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, ekstraksi data, dan sintesis hasil. Pendekatan ini sangat sesuai untuk mengkaji peran tenaga kefarmasian dalam prosedur recall serta mengevaluasi efektivitas pelaksanaannya berdasarkan bukti ilmiah yang ada (Andreini dkk. 2017).

Sumber data yang digunakan merupakan literatur sekunder yang diperoleh dari jurnal ilmiah nasional dan internasional, regulasi resmi seperti pedoman BPOM, laporan teknis terkait farmakovigilans, serta buku teks yang relevan dengan praktik kefarmasian. Pemilihan literatur dilakukan secara selektif dengan kriteria inklusi yang ketat, yaitu terbit dalam lima tahun terakhir (2018-2023), berbentuk artikel original, ulasan sistematis, atau dokumen resmi yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Melalui kajian ini, diharapkan diperoleh sintesis informasi yang valid, terkini, dan relevan untuk mendukung peningkatan mutu pelaksanaan recall oleh tenaga kefarmasian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. HASIL

Studi kasus di berbagai negara menunjukkan bahwa apoteker memiliki peran sentral dalam pelaksanaan recall obat, khususnya dalam menjaga keselamatan pasien selama masa transisi terapi. Salah satu contoh nyata adalah recall produk pantoprazole generik di Arab Saudi

yang menyebabkan peningkatan potensi interaksi obat akibat penggantian terapi. Dalam situasi tersebut, apoteker berperan aktif mengidentifikasi pasien terdampak, memberikan edukasi mengenai alternatif terapi, serta memantau kemungkinan efek samping. Hal ini menegaskan pentingnya keterlibatan tenaga kefarmasian secara langsung dalam mitigasi risiko pasca-recall, serta perlunya perencanaan yang matang agar proses recall tidak memicu gangguan tambahan dalam pengobatan (Algabbani dkk. 2023).

Di negara-negara seperti Amerika Serikat, Kanada, dan Australia, implementasi recall berjalan lebih sistematis karena ditopang oleh regulasi yang jelas dan sistem pelaporan yang ketat. Apoteker tidak hanya berperan dalam mengelola pengembalian obat dan substitusi terapi, tetapi juga menjadi penghubung utama antara pasien, dokter, dan distributor. Dalam kasus recall massal valsartan di Kanada, apoteker menghadapi tantangan besar berupa ketidakjelasan prosedur dari berbagai produsen serta beban administratif yang tinggi. Studi ini menunjukkan bahwa agar recall berjalan efektif, diperlukan dukungan berupa pedoman yang konsisten dan kompensasi yang memadai atas tugas tambahan yang dijalankan apoteker (L. Bhalodiya dkk. 2023).

Secara umum, pelaksanaan recall di berbagai negara menegaskan perlunya kolaborasi multidisiplin antara apoteker, dokter, dan otoritas kesehatan. Recall yang tidak dikelola dengan baik dapat mengganggu kontinuitas pengobatan, meningkatkan risiko efek samping, serta membebani sistem kesehatan secara keseluruhan. Oleh karena itu, efektivitas recall sangat bergantung pada kesiapan sistem farmasi dan kualitas koordinasi antarstakeholder. Pengalaman internasional menunjukkan bahwa peran strategis apoteker dalam proses recall perlu didukung oleh regulasi yang kuat, sistem pelaporan yang responsif, serta pelatihan yang berkelanjutan agar dapat memberikan perlindungan optimal bagi pasien (Algabbani dkk. 2023).

Tenaga kefarmasian, khususnya apoteker, memainkan peran kunci dalam setiap tahapan pelaksanaan recall obat, mulai dari dokumentasi, penarikan produk, hingga komunikasi lintas sektor dan pelaporan kepada Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Dalam hal dokumentasi, apoteker bertanggung jawab mencatat secara lengkap setiap langkah recall, termasuk identifikasi produk berdasarkan nomor batch, penyimpanan bukti surat pemberitahuan dari distributor, serta laporan hasil penarikan yang diarsipkan dengan rapi (Surbakti, Waruwu, dan Tampubolon 2023). Proses penarikan sendiri dilakukan secara sistematis dengan menelusuri distribusi obat, mengamankan stok dari tempat penyimpanan, serta menghubungi pasien atau unit terkait untuk memastikan produk yang bermasalah tidak lagi dikonsumsi. Komunikasi yang efektif antar pihak, seperti BPOM, distributor, dan dokter, juga menjadi bagian krusial, karena apoteker harus mampu menjembatani informasi recall sekaligus memberikan edukasi kepada pasien dan tenaga medis mengenai risiko serta terapi pengganti yang sesuai. Seluruh proses ini ditutup dengan pelaporan resmi ke BPOM, baik secara tertulis maupun melalui sistem e-was, sebagai bentuk transparansi dan pertanggungjawaban profesional (amelia dan thalid 2024).

Namun, pelaksanaan recall di lapangan tidak lepas dari berbagai tantangan yang menghambat efektivitasnya. Secara administratif, proses recall masih cenderung kompleks dan birokratis, dengan berbagai dokumen yang harus dilengkapi secara akurat dan tepat waktu. Ketidaksamaan Standar Operasional Prosedur (SOP) di tiap fasilitas kesehatan, serta perubahan regulasi yang tidak selalu tersosialisasikan dengan baik, menambah beban koordinasi antar pihak (Fendi Sipayung, Asriwati Asriwati, dan Ismail Efendy 2024). Keterbatasan jumlah sumber

daya manusia, khususnya apoteker, juga menjadi kendala signifikan di banyak fasilitas kesehatan, terutama di daerah yang kekurangan tenaga profesional. Hal ini berdampak pada lambatnya pencatatan dan supervisi, serta berisiko menimbulkan kesalahan administrasi yang dapat memengaruhi keamanan pasien (amelia dan thalid 2024).

Tantangan geografis menjadi faktor tambahan yang memperberat pelaksanaan recall, khususnya di negara kepulauan seperti Indonesia. Distribusi wilayah yang luas dan keberadaan fasilitas kesehatan di daerah terpencil menyulitkan proses komunikasi dan penarikan fisik obat. Keterlambatan informasi, hambatan transportasi, serta kurangnya infrastruktur logistik membuat proses recall sering tidak berjalan sesuai waktu yang ditentukan. Untuk mengatasi hambatan ini, diperlukan sistem manajemen yang adaptif, dukungan teknologi informasi, serta penguatan pelatihan bagi tenaga kefarmasian agar mereka mampu menjalankan tanggung jawab recall secara profesional dan efisien di berbagai kondisi lapangan (Neneng dkk. 2024).

Efektivitas pelaksanaan recall produk farmasi sangat dipengaruhi oleh tiga indikator utama, yaitu ketepatan waktu penarikan produk, volume produk yang berhasil ditarik dari peredaran, serta kelengkapan dan ketepatan waktu pelaporan kepada BPOM. Ketepatan waktu menjadi elemen krusial dalam mencegah risiko kesehatan masyarakat, di mana recall dianggap berhasil apabila instruksi dan pelaksanaan penarikan produk dilakukan sesuai tenggat waktu yang telah ditetapkan. Selain itu, semakin tinggi persentase produk yang berhasil ditarik dibandingkan dengan yang telah didistribusikan, semakin tinggi pula tingkat efektivitas recall. Kelengkapan pelaporan, baik dalam bentuk laporan awal maupun laporan akhir, juga menjadi indikator penting dalam menilai keberhasilan proses ini, karena pelaporan yang akurat dan tepat waktu memungkinkan regulator untuk melakukan evaluasi dan tindak lanjut secara efisien (Surbakti, Waruwu, dan Tampubolon 2023).

Studi-studi baik di Indonesia maupun secara internasional memperlihatkan bahwa keberhasilan recall sangat bergantung pada peran aktif tenaga kefarmasian dan kepatuhan terhadap prosedur tetap. Di Indonesia, salah satu studi menunjukkan bahwa recall yang dikoordinasikan oleh apoteker di fasilitas distribusi berhasil dilaksanakan dengan baik saat instruksi disampaikan cepat, distribusi produk ditelusuri sistematis, dan seluruh proses terdokumentasi secara lengkap. Sebaliknya, kegagalan recall umumnya disebabkan oleh keterlambatan penarikan, rendahnya volume produk yang berhasil ditarik, serta pelaporan yang tidak lengkap. Faktor penyebab utama dari kegagalan ini meliputi keterbatasan SDM, kurangnya pelatihan teknis, serta kendala logistik di lapangan. Dengan demikian, pelatihan tenaga kefarmasian, perbaikan sistem koordinasi, dan penguatan infrastruktur pelaporan merupakan kunci untuk meningkatkan efektivitas recall di masa mendatang (Dewantisari dan Musfiroh 2020).

b. PEMBAHASAN

Pelaksanaan recall obat di berbagai negara menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam hal kesiapan sistem dan keterlibatan tenaga kefarmasian. Di negara maju seperti Amerika Serikat, Kanada, dan Australia, sistem recall lebih terstruktur berkat regulasi yang jelas dan infrastruktur pelaporan yang baik. Apoteker di negara-negara tersebut menjalankan fungsi strategis tidak hanya dalam penarikan obat, tetapi juga sebagai penghubung antara pasien, dokter, dan distributor. Kasus recall massal valsartan di Kanada memperlihatkan tantangan nyata berupa ketidakjelasan instruksi dari berbagai produsen dan tingginya beban administratif,

yang mengindikasikan perlunya pedoman yang konsisten serta kompensasi memadai bagi apoteker (L. Bhalodiya dkk. 2023). Hal ini menegaskan bahwa meskipun sistemnya maju, peran apoteker tetap membutuhkan dukungan kebijakan dan operasional yang optimal.

Di sisi lain, kasus di Arab Saudi pada recall produk pantoprazole generik memberikan gambaran tentang pentingnya peran klinis apoteker dalam menjaga kontinuitas terapi pasien. Ketika terjadi penggantian terapi akibat recall, apoteker aktif dalam mengidentifikasi pasien terdampak, memberikan edukasi mengenai alternatif pengobatan, serta melakukan monitoring efek samping (Algabbani dkk. 2023). Kondisi ini menunjukkan bahwa keterlibatan apoteker tidak sebatas pada aspek logistik penarikan obat, tetapi juga dalam mitigasi risiko klinis pasca-recall. Peran tersebut sangat krusial untuk menjaga keselamatan pasien selama masa transisi, serta meminimalisir gangguan terhadap pengobatan yang sedang berjalan.

Sementara itu, di Indonesia, tantangan dalam pelaksanaan recall masih cukup kompleks, baik dari sisi administratif maupun logistik. Prosedur yang birokratis, perbedaan SOP antar fasilitas, dan perubahan regulasi yang kurang tersosialisasi dengan baik menimbulkan hambatan dalam proses recall (Fendi Sipayung, Asriwati, dan Ismail Efendy 2024). Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga kefarmasian, khususnya apoteker di daerah terpencil, menyebabkan beban kerja meningkat dan memperbesar risiko kesalahan dokumentasi maupun supervisi (Amelia dan Thalid 2024). Realitas ini menunjukkan bahwa untuk meningkatkan efektivitas recall di Indonesia, perlu dilakukan standarisasi prosedur, pemerataan SDM kefarmasian, serta sosialisasi kebijakan yang berkelanjutan.

Tantangan geografis juga memperberat pelaksanaan recall di Indonesia sebagai negara kepulauan. Hambatan transportasi, keterlambatan pengiriman informasi, serta minimnya infrastruktur logistik menyebabkan recall sering tidak dilakukan tepat waktu. Padahal, ketepatan waktu merupakan indikator penting dalam efektivitas recall, karena keterlambatan dapat membahayakan pasien akibat produk bermasalah yang masih beredar (Neneng dkk. 2024). Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pendekatan sistem manajemen yang adaptif, pemanfaatan teknologi informasi, dan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga kefarmasian agar mampu menjalankan tugas recall di berbagai kondisi medan (Surbakti, Waruwu, dan Tampubolon 2023).

Secara keseluruhan, efektivitas recall sangat bergantung pada tiga aspek utama: ketepatan waktu penarikan produk, volume produk yang berhasil ditarik, dan kelengkapan pelaporan. Studi-studi yang dilakukan menunjukkan bahwa keterlibatan apoteker yang terlatih dan koordinasi yang baik antar pihak menjadi faktor penentu utama keberhasilan recall (Dewantisari dan Musfiroh 2020). Sebaliknya, recall yang gagal umumnya disebabkan oleh kurangnya pelatihan, hambatan logistik, dan kekurangan tenaga. Oleh karena itu, penguatan kapasitas tenaga kefarmasian, pengembangan sistem pelaporan elektronik yang responsif, serta dukungan kebijakan yang jelas dan implementatif perlu menjadi prioritas dalam upaya meningkatkan efektivitas pelaksanaan recall obat di Indonesia.

KESIMPULAN

Pelaksanaan recall obat merupakan proses krusial dalam menjamin keamanan pasien dan menjaga mutu sediaan farmasi yang beredar di masyarakat. Efektivitas recall sangat bergantung pada ketepatan waktu pelaksanaan, volume produk yang berhasil ditarik dari peredaran, serta kelengkapan dan ketepatan waktu pelaporan kepada otoritas pengawas. Ketiga indikator tersebut saling berkaitan dan menentukan keberhasilan upaya penarikan produk bermasalah

agar tidak membahayakan konsumen.

Peran tenaga kefarmasian, khususnya apoteker, terbukti sangat strategis dalam seluruh tahapan recall, mulai dari dokumentasi, penelusuran distribusi, edukasi pasien, hingga pelaporan akhir kepada lembaga pengawas. Apoteker tidak hanya bertanggung jawab atas aspek administratif, tetapi juga memegang peranan penting dalam menjaga keberlangsungan terapi dan mencegah risiko klinis selama masa transisi pasca-recall.

Meskipun begitu, implementasi recall di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kompleksitas administratif, ketidaksamaan prosedur, keterbatasan sumber daya manusia, dan kendala geografis. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan recall tidak hanya bergantung pada individu pelaksana, tetapi juga pada kesiapan sistem, koordinasi lintas sektor, serta dukungan kebijakan dan teknologi yang memadai.

Dengan demikian, untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan recall di masa mendatang, diperlukan penguatan kapasitas tenaga kefarmasian, penyederhanaan prosedur administrasi, pemanfaatan sistem digital, serta koordinasi yang solid antar pihak terkait. Upaya ini penting untuk memastikan bahwa setiap proses recall dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan bertanggung jawab demi melindungi kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Algabbani, Aljoharah M., Walid A. Alkeridy, Mohammed A. Alessa, Dan Adel A. Alrwisan. 2023. "The Inadvertent Consequences Of Drug Recalls: A Case Study Of A Recall Of Pantoprazole Generics From The Markets." *Saudi Pharmaceutical Journal* 31 (7): 1181-85. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2023.04.011>.
- Amelia, Dian Melati, Dan Abdul Thalid. 2024. *Peran Dan Tanggung Jawab Apoteker Dalam Penindakan Product Recall Farmasi Pada Apotek Di Kota Pekanbaru | Etd - Uir*. [//etd.uir.ac.id/index.php?show_detail?id=17246&keywords](http://etd.uir.ac.id/index.php?show_detail?id=17246&keywords).
- Andreini, Daniela, Cristina Bettinelli, Daniela Andreini, Dan Cristina Bettinelli. 2017. "Systematic Literature Review." *Business Model Innovation: From Systematic Literature Review To Future Research Directions*, 1-23.
- Dewantisari, Deti, Dan Ida Musfiroh. 2020. "Strategi Peningkatan Objektivitas Hasil Uji Inspeksi Visual Sediaan Injeksi: Review." *Majalah Farmasetika* 5 (2). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i2.26017>.
- Fendi Sipayung, Asriwati Asriwati, Dan Ismail Efendy. 2024. "Analisis Pengelolaan Sediaan Farmasi Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Di Kota Medan Tahun 2023." *Obat: Jurnal Riset Ilmu Farmasi Dan Kesehatan* 2 (6): 307-19. <https://doi.org/10.61132/obat.v2i6.883>.
- Hamid, Zulfarhanah Amaliah, Nurmiati Muchlis, Dan Muhammad Ikhtiar. 2023. "Evaluasi Pengelolaan Sediaan Farmasi Di Instalasi Farmasi RSUD Lapatarai Kabupaten Barru." . . *Vol. 4* (1).
- Hani Putri Febriyanti, Rhaina Al Yasin, Rossa Shafira Nur Sabrina, Dan Novita Dwi Istanti. 2023. "Analisis Sediaan Farmasi Di Indonesia Dalam Menunjang Sistem Kesehatan Nasional: A Systematic Review." *Jurnal Anestesi* 1 (2): 30-48. <https://doi.org/10.59680/anestesi.v1i2.285>.
- L. Bhalodiya, Bansi, Amit Kumar J. Vyas, Ajay I. Patel, Ashvin V. Dudhrejiya, Dan Ashok B. Patel. 2023. "A Study On Pharmaceutical Drug Recall." *Asian Journal Of Pharmaceutical Research*, Juni, 99-104. <https://doi.org/10.52711/2231-5691.2023.00020>.

- Musdar, Tamzil Azizi, Dan Janik Kurniawati. 2023. "Manajemen Farmasi Rumah Sakit."
- Neneng, Andi, Herlina Susmaneli, Kiswanto Kiswanto, Mitra Mitra, Dan Herniwanti Herniwanti. 2024. "Pengelolaan Obat Di Unit Farmasi Rsud Tengku Sulung." *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 24 (1): 305. <https://doi.org/10.33087/Jiubj.V24i1.4615>.
- Nur, Muhammad R, Hery Kurniawan, Dan Islamudin Ahmad. 2024. "Professionalism Study Of Pharmacist For Pharmaceutical Care In Community Pharmacy At Samarinda City."
- Sanjaya, Bintang Theo, Dan Hery Firmansyah. 2024. "Perlindungan Hukum Terhadap Kejahatan Sediaan Farmasi." *Jurnal Hukum Lex Generalis* 5 (12).
- Sudewo, Perdana Ari. 2021. "Tantangan Kebijakan Pengawasan Obat Dan Makanan Dalam Mendukung Peningkatan Daya Saing, Ekonomi Dan Bisnis Di Indonesia: Sebuah Studi Analisis." *Eruditio: Indonesia Journal Of Food And Drug Safety* 1 (2): 1-14. <https://doi.org/10.54384/Eruditio.V1i2.79>.
- Surbakti, Christica Ilsa, Syukur Berkat Waruwu, Dan Manuppak Irianto Tampubolon. 2023. "Evaluasi Protap Recall Di Pedagang Besar Farmasi Pt. Millennium Pharmacon Interational Tbk Cabang Medan." *Jurnal Farmanesia* 10 (1): 31-33. <https://doi.org/10.51544/Jf.V10i1.4873>.
- Wandita, Galuh Ayu, Jessica Tristi, Anniesah Rahayu Sakinah, Dan Rano Kurnia Sinuraya. 2020. "Studi Komparatif Peraturan Penarikan Produk Obat Di India Dan Inggris" 18.
- .