

Analisis Manajemen Logistik Obat di Apotek Bersinar Farma Medan Tuntungan

Nurly Fadila¹ Ella Asri Fauziah² Fatma Salsabila³ Indah Rizqika⁴ Adelina Fitry R Lubis⁵
Taufik Hilmi⁶ Rapotan Hasibuan⁷

Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Kota Medan,
Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6,7}

Email: nurlyfadila@gmail.com¹

Abstrak

Manajemen logistik obat di apotek merupakan salah satu peran penting dalam menjamin ketersediaan, kualitas, dan efisiensi layanan kesehatan kepada masyarakat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi sistem manajemen logistik obat di Apotek Bersinar Farma Medan Tuntungan, mencakup aspek perencanaan, pengadaan, penganggaran, pengendalian, penyaluran, penyimpanan, serta penghapusan obat. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode wawancara mendalam (indepth interview), observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Apotek Bersinar Farma telah menerapkan manajemen logistik obat secara efektif, meskipun belum menggunakan metode berbasis data dalam perencanaan. Sistem pengadaan dilakukan secara sederhana dengan dukungan distributor, sementara pengendalian stok dilakukan secara rutin setiap bulan dengan menggunakan aplikasi digital. Penelitian ini merekomendasikan penerapan perencanaan berbasis data dan penyusunan kebijakan pemusnahan obat untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: Manajemen Logistik, Obat, Apotek



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Apotek merupakan salah satu sarana pelayanan kefarmasian tempat praktik kefarmasian yang dilakukan oleh apoteker (Menteri kesehatan,2017). Apotek juga merupakan sarana pelayanan kesehatan dalam membantu tercapainya derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat. Manajemen logistik memiliki tujuan salah satunya yaitu untuk keuangan, dimana dengan biaya rendah tujuan manajemen logistik dapat tercapai. Apabila apotek tidak melakukan pemenuhan logistik yang tepat, maka pengeluaran apotek juga tidak dapat dikontrol dengan baik. Hal tersebut dapat merugikan apotek (Saputri dkk, 2019). Manajemen logistik obat melibatkan serangkaian aktivitas yang meliputi perencanaan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, hingga pemantauan stok obat. Proses ini bertujuan untuk memastikan ketersediaan obat yang sesuai dengan kebutuhan, menjamin kualitas, serta meminimalkan risiko seperti kekurangan, kerusakan, atau kedaluwarsa obat. Manajemen logistik juga bertujuan untuk mematuhi regulasi yang berlaku seperti pencacatan dan pelaporan, serta mengendalikan risiko kehilangan atau kerusakan.

Menurut WHO, di negara berkembang, pengeluaran untuk obat mencapai 24-66% dari keseluruhan biaya kesehatan. Pengeluaran obat yang sebesar itu tentu perlu dikelola secara efektif dan efisien. Perencanaan adalah langkah awal dalam pengelolaan obat untuk mengetahui kebutuhan obat dan merupakan salah satu elemen kunci yang mempengaruhi keberhasilan aktivitas di Apotek, yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi layanan di Apotek. Untuk merealisasikan perencanaan ini, dilakukan kegiatan pelaksanaan pada tahap ini dilakukan pengadaan obat guna memenuhi kebutuhan obat yang sudah ditentukan dalam rencana (Larasati,2022). Manajemen logistik merupakan bagian dari proses rantai pasok dan fungsinya yaitu merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan efisiensi dan efektifitas arus

penyimpanan barang, jasa dan informasi pelayanan dan informasi terkait dari tempat asal sampai ke tujuan, tempat produksi, konsumsi. Manajemen logistik merupakan bidang manajemen yang tugasnya khusus mengurus logistik obat dan alat kesehatan dalam pelayanan kesehatan. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Afiya et al. 2022). Salah satu tujuan manajemen logistik yaitu untuk tujuan keuangan dimana manajemen logistik dapat dicapai dengan biaya yang rendah. Apabila apotek tidak melakukan pemenuhan logistik yang tepat maka pengeluaran apotek juga tidak dapat dikontrol dengan baik. Hal tersebut akan merugikan apotek (Saputri, Reza, and Andi 2020).

Dilakukannya manajemen logistik obat bertujuan untuk mempertahankan stok obat-obatan yang ada, menghindari kesalahan dalam penyimpanan serta memberikan pelayanan obat-obatan kepada masyarakat. Apotek Bersinar Farma menjual obat dengan menjual obat-obatan yang paling banyak di konsumsi oleh masyarakat dengan melakukan kegiatan pengendalian selama 1 bulan sekali secara rutin setiap tanggal 10 per bulannya. Apotek ini melakukan pengecekan stok melalui kartu stok atau sering menggunakan aplikasi dengan metode komputersasi sehingga lebih mudah untuk mengetahui stok obat mana yang habis untuk dipesan kembali oleh distributor. Apotek Bersinar Farma ini juga bekerja sama dengan klinik yang jaraknya tidak jauh dari lokasi apabila pihak klinik memberikan resep kepada masyarakat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi sistem manajemen pengelolaan logistik obat yang dilakukan di Apotek Bersinar Farma Medan. Kajian ini tidak hanya akan memberikan gambaran mengenai efektivitas dan efisiensi pengelolaan logistik di apotek tersebut, tetapi juga mengidentifikasi kendala yang dihadapi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kualitatif yaitu suatu pendekatan penelitian yang diarahkan untuk menghimpun data, mengambil makna, memperoleh pemahaman dari kasus tersebut. Adapun metode penelitiannya adalah dengan wawancara mendalam (indepth interview), dokumentasi dan observasi. Penelitian ini dilakukan di Apotek Bersinar Farma di Jl. Bunga Kemuning No 2 Medan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 04 Desember 2024. Adapun informan dalam penelitian ini adalah informan kunci (*key informant*), yaitu seseorang yang secara lengkap mengetahui mengenai manajemen logistik obat di apotek ini sekaligus pemilik apotek. Metode pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam kepada informan, dimana peneliti mencari dan menggali informasi sebanyak mungkin dari informan tersebut, kemudian data disajikan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara untuk mengetahui bagaimana perencanaan, penganggaran, penghapusan, pengendalian, pengadaan, penyaluran, penyimpanan obat dengan bantuan alat perekam pada saat wawancara guna untuk mendapatkan hasil. Kemudian observasi yaitu pengamatan langsung untuk melihat data-data berupa dokumen di Apotek Bersinar Farma. Lalu melakukan dokumentasi yaitu pengambilan gambar.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Obat - Obatan di Apotek Bersinar Farma

Survei menunjukkan bahwa hanya pemilik apotek yang terlibat dalam perencanaan obat. Hal ini mengindikasikan kurangnya keterlibatan tenaga kefarmasian lain yang memiliki kompetensi dalam perencanaan obat. Proses perencanaan kebutuhan obat di Apotek Bersinar Farma didasarkan pada permintaan konsumen dan yang sering dibeli oleh masyarakat. Metode yang digunakan sangat sederhana, yaitu dengan melihat stok obat dan melakukan pemesanan ke distributor ketika stok menipis. Dengan metode perencanaan yang sederhana. Apotek Bersinar Farma berpotensi mengalami kekurangan obat atau kelebihan stok. Kekurangan obat dapat menyebabkan ketidakpuasan pelanggan, sedangkan kelebihan stok akan menimbulkan

biaya penyimpanan yang tidak perlu. Apotek Bersinar Farma hanya menyediakan obat-obatan yang dibutuhkan oleh masyarakat. Pemilihan obat didasarkan pada permintaan konsumen dan ketersediaan obat dari distributor. Survei menyatakan bahwa perencanaan kebutuhan obat yang dilakukan oleh apotek Bersinar Farma sudah efektif.

Penganggaran Obat - Obat di Apotek Bersinar Farma

Ketersediaan anggaran untuk pengelolaan obat di Apotek Bersinar Farma berjalan lancar, dengan sumber dana utama berasal dari Bank Sumut. Anggaran tidak hanya digunakan untuk pengadaan obat, tetapi juga untuk produk lain seperti kosmetik, susu dll. Apotek Bersinar Farma telah membuat pencatatan anggaran keuangan secara berkala disetiap akhir bulannya. Tidak terdapat kendala dalam proses penganggaran, namun perlu dipastikan bahwa jumlah anggaran yang tersedia sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan obat dan produk lainnya. Selain itu, perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk memastikan bahwa anggaran yang dialokasikan sudah digunakan secara efektif dan efisien.

Penghapusan Obat - Obat di Apotek Bersinar Farma

Apotek Bersinar Farma belum pernah melakukan kegiatan pemusnahan obat. Karena belum pernah dilakukan, tentu tidak ada proses penghapusan dan pemusnahan yang spesifik. Apotek Bersinar Farma tidak memiliki kendala yang dilaporkan terkait pemusnahan obat karena kegiatan ini belum pernah dilakukan. Responden menyadari pentingnya pemusnahan obat, terutama untuk obat yang sudah kadaluwarsa atau tidak memenuhi syarat seperti sebelum 3 bulan *expired* tidak bisa digunakan atau diperjual belikan dan harus dimusnahkan. Apotek Bersinar Farma belum pernah melakukan pemusnahan obat sesuai dengan peraturan yang berlaku, ketika terdapat obat-obatan yang harus dimusnahkan sebaiknya Bekerjasama dengan dinas kesehatan atau pihak berwenang lainnya untuk mendapatkan izin dan panduan dalam melakukan pemusnahan obat.

Pengendalian Obat - Obat di Apotek Bersinar Farma

Apotek Bersinar Farma melakukan pengendalian obat melalui monitoring secara berkala terhadap kualitas obat dan komunikasi dengan melalui pelaporan ke apoteker dan dinas kesehatan. Apotek Bersinar Farma menggunakan aplikasi online (Signal dan Simonag) dalam kegiatan memonitoring dan pengendalian obat. Pengecekan stok obat melalui aplikasi menjadi penghambat dalam proses pengendalian dikarenakan jika aplikasi menjadi satu-satunya instrumen dan menimbulkan hambatan, maka efektivitas pengendalian akan terganggu. Pengendalian dilakukan Apotek Bersinar Farma 1 kali dalam sebulan, sebelum tanggal 10 pada minggu pertama.

Pengadaan Obat - Obat di Apotek Bersinar Farma

Apotek Bersinar Farma menggunakan dua pendekatan anggaran, yaitu memakai target tiap bulan dan membuat anggaran pertanggal 1. Ini terkadang tidak sesuai terhadap permintaan, terutama yang disebabkan oleh faktor eksternal seperti cuaca hujan yang membuat konsumen tidak bisa datang ke Apotek karena hujan. Apotek Bersinar Farma mengandalkan distributor untuk informasi mengenai ketersediaan obat. Hal ini dapat menjadi kendala jika terjadi keterlambatan pengiriman atau kehabisan stok pada distributor. Saat ini, pengadaan obat di Apotek Bersinar Farma dinilai telah mencukupi kebutuhan untuk satu periode ke depan. Proses pengadaan dan penerimaan obat relatif sederhana, yaitu dengan memesan ke distributor dan menunggu pengiriman. Waktu pengiriman obat bervariasi tergantung pada distributor, dengan rata-rata 1-2 hari.

Penyaluran Obat - Obatan di Apotek Bersinar Farma

Proses penyaluran obat di Apotek Bersinar Farma dilakukan sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) yang berlaku. Penyaluran obat dilakukan secara langsung kepada konsumen yang datang ke Apotek. Apotek juga menerima kerjasama dengan klinik untuk menerima resep dokter. Pemilik Apotek bertanggung jawab penuh atas proses distribusi obat. Sejauh ini, tidak ada kendala yang dilaporkan dalam proses penyaluran obat di Apotek Bersinar Farma.

Penyimpanan Obat - Obatan di Apotek Bersinar Farma

Apotek Bersinar Farma tidak memiliki gudang penyimpanan obat terpisah, melainkan langsung menyimpan obat di dalam rak Apotek. Obat-obat disimpan di dalam rak Apotek dan ada beberapa obat yang memerlukan suhu tertentu maka disimpan didalam kulkas agar menjaga kualitasnya. Apotek Bersinar Farma juga berusaha mematuhi tata cara penyimpanan obat, seperti tidak meletakkan obat di lantai dan menyimpan obat tertentu di kulkas. Apotek menggunakan kartu stok untuk mencatat pergerakan obat. Penerapan sistem FIFO (*First In First Out*) penting untuk memastikan obat yang lebih dulu masuk juga lebih dulu keluar. Apotek melakukan pemantauan berkala terhadap tempat penyimpanan obat, terutama didalam kulkas dan lemari narkotika.

Pembahasan

Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu hal yang sangat penting dan harus dimiliki dalam upaya mencapai tujuan organisasi atau perusahaan. Sumber daya manusia merupakan elemen utama organisasi dibandingkan dengan elemen sumber daya yang lain seperti modal, teknologi, karena manusia itu sendiri yang mengendalikan faktor yang lain (Amelia, Manurung, and Purnomo 2022). Semua potensi sumber daya manusia berpengaruh terhadap upaya organisasi dalam mencapai tujuan. Betapapun majunya teknologi, perkembangan informasi, tersedianya modal dan memadainya bahan, jika tanpa sumber daya manusia sulit bagi organisasi untuk mencapai tujuannya. Betapapun majunya teknologi, perkembangan bagi informasi, tersedianya modal dan memadainya bahan, jika tanpa sumber daya manusia sulit bagi organisasi untuk mencapai tujuannya (Supiani et al. 2022). Sumber daya manusia yang berkualitas sangatlah diperlukan dalam pengambilan keputusan dalam perencanaan logistik non medik dan juga sangat diperlukan agar tidak terjadi permasalahan dalam pelaksanaannya. Berdasarkan hasil wawancara, jumlah sumber daya manusia yang terdapat di Apotek Bersinar Farma Hulu, Kec. Pancur batu, Kab. Deli serdang, Sumatera utara 20138 sudah cukup memadai, yang memiliki 6 orang karyawan dalam satu Apotek karena apotek ini tidak memiliki cabang lagi.

Perencanaan

Perencanaan merupakan kegiatan dasar dari pengelolaan obat untuk menentukan kebutuhan obat dan merupakan salah satu fungsi yang menentukan keberhasilan kegiatan selanjutnya di instalasi farmasi yang nantinya akan bermanfaat bagi kelancaran pelayanan. Untuk mewujudkan perencanaan tersebut adanya kegiatan pelaksanaan pada tahap ini dilakukan pengadaan obat untuk memenuhi kebutuhan obat yang telah ditetapkan dalam perencanaan. Apabila terjadi kesalahan pada suatu tahap akibatnya akan mengacaukan siklus secara keseluruhan yang menimbulkan dampak seperti pemborosan, tidak tersedianya obat, tidak tersalurnya obat, obat rusak, dan lain sebagainya (Tulus Sintani, 2022). Perencanaan merupakan proses kegiatan seleksi sediaan farmasi untuk menentukan jenis dan jumlah sediaan farmasi dalam rangka pemenuhan kebutuhan Apotek. Tujuan perencanaan adalah

untuk mendapatkan perkiraan jenis dan jumlah sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai yang mendekati kebutuhan, meningkatkan penggunaan obat secara rasional dan meningkatkan efisiensi penggunaan obat (Noorhidayah, Inayah, and Rahayu 2022). Penentuan jenis obat dan jumlah obat yang digunakan juga dilihat berdasarkan jenis penyakit yang dominan dan jenis pelayanan apa yang banyak dilakukan dalam kegiatan pelayanan perawatan dan pengobatan. Sebelum melakukan permintaan obat, terlebih dahulu dilakukan pembuatan Lembar Permintaan dan Lembar Pemakaian Obat (LPLPO) yang akan diusulkan ke Dinas Kesehatan untuk melakukan pengadaan obat yang telah ditentukan (Jumriah, Alwi, and Rusydi 2023). Menurut pengamatan yang telah dilakukan sistem perencanaan obat di Apotik Bersinar Farma pada dasarnya berdasarkan pada apa yang diminati masyarakat seperti obat-obat yang paling sering dipakai masyarakat agar mengurangi obat yang expired date nya dekat. Tidak ada metode yang digunakan di Apotik Bersinar Farma dalam melakukan perencanaan penyediaan obat. Untuk sistemnya dalam pelaporan perencanaan obat yang dilakukan di Apotik Bersinar Farma dilakukan 1 kali satu bulan di minggu pertama pada tanggal 10. Dalam perencanaan penyediaan obat di Apotik Bersinar Farma sudah efektif dilakukan.

Pengadaan obat

Pengadaan merupakan kegiatan yang dimaksudkan untuk merealisasikan perencanaan kebutuhan. Pengadaan yang efektif harus menjamin ketersediaan, jumlah, dan waktu yang tepat dengan harga yang terjangkau dan sesuai standar mutu. Pengadaan merupakan kegiatan yang berkesinambungan dimulai dari pemilihan, penentuan jumlah yang dibutuhkan, penyesuaian antara kebutuhan dan dana, pemilihan metode pengadaan, pemilihan pemasok, penentuan spesifikasi kontrak, pemantauan proses pengadaan, dan pembayaran (Rusly, 2022) (roberto, 2022). Pada dasarnya pelaksanaan pengadaan barang/jasa harus berlaku beberapa prinsip dasar yaitu efisiensi yaitu menggunakan dana dan sumber daya yang terbatas untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya dan dapat dipertanggungjawabkan, kemudian efektif yaitu sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan dan dapat memberikan manfaat semaksimal mungkin sesuai dengan sasaran yang ditetapkan, dan terbuka yaitu bagi penyedia barang/jasa yang memenuhi persyaratan dan dilakukan melalui persaingan yang sehat antar penyedia barang/jasa yang setara dan memenuhi persyaratan/kriteria tertentu berdasarkan kejelasan dan ketentuan serta prosedur yang transparan (Faridz et al. 2024). Proses penganggaran dalam kegiatan pengadaan obat di Apotik Bersinar Farma sangat baik karena, setiap bulan punya target yaitu per tanggal 1 dibuat anggaran. Dalam ketersediaan obat tergantung pada pendistribusian jika obat mereka ready berarti ada. Setiap obat yang di pesan selalu mencukupi dalam satu periode kedepan. Proses pengadaan penerimaan obat di apotek bersinar farma yaitu dengan memesan ke Pendistributor Resmi setelah itu mereka anter ke apotik. Dalam proses pemesanan kepada distributor kadang bisa di anter 1-2 hari dan juga bisa pada saat hari itu juga, tergantung pada distributornya.

Penerimaan obat

Di dalam Asosiasi Logistik Indonesia penerimaan barang adalah menerima barang secara fisik dari pabrik, principal, atau distributor yang dengan pemesanan dan pengiriman sesuai dengan syarat penanganan barang yang tertera pada dokumen. Penerimaan barang adalah Proses penerimaan barang yang dikirimkan oleh vendor terkait dengan mengacu ke nomor *Purchase Order* (PO) tertentu. Menurut keterangan informan sebagai pemilik Apotek Bersinar Farma bahwa dalam persediaan diharapkan mampu mengantisipasi fluktuasi permintaan barang selama periode tertentu. Dalam menghadapi fluktuasi permintaan, maka persediaan obat yang ada di Apotek Bersinar Farma mampu memenuhi permintaan setiap unit. Dalam

mengantisipasi fluktuasi permintaan, jumlah pemesanan terhadap obat dapat menjadi titik awal pengendalian persediaan. Jumlah pemesanan yang optimal diharapkan mampu mengatasi masalah tersebut. Di proses penerimaan ini, jadi setiap barang yang datang dari pemasok atau dari distributor akan di cek oleh staf apakah sudah sesuai dengan PO yang dipesan, ketika sudah sesuai maka akan disimpan di rak apotek.

Pendistribusian / penyerahan

Distribusi adalah pergerakan atau pengalihan produk atau jasa dari konsumen akhir, konsumen, atau pengguna ke saluran distribusi (*distribution channel*), serta pergerakan pembayaran terbalik kepada pencipta asli atau pemasok. Distribusi juga didefinisikan sebagai kegiatan pemasaran yang bertujuan untuk membantu dan memfasilitasi pengiriman produk dan layanan dari produsen ke pelanggan, sebagai konsekuensi dari penggunaan yang sesuai (Khotiza Anisa 2022). Pendistribusian Obat, Alkes dan Bahan Medis Habis Pakai merupakan kegiatan pengeluaran dan penyerahan Obat dan Bahan Medis Habis Pakai secara merata dan teratur untuk memenuhi kebutuhan. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan Obat sub unit pelayanan kesehatan yang ada di wilayah kerja Puskesmas dengan jenis, mutu, jumlah dan waktu yang tepat. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan persediaan selama ini selalu mencukupi, dan tidak ada kendala di apotik bersinar farma dalam proses penyaluran obat. Pada sistem distribusi obat di Apotik Bersinar Farma sudah sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Perbekalan Kesehatan (Perbekes), yang meliputi pembuatan jadwal distribusi Obat, Alkes, yang pelaksanaannya dilakukan diawal bulan selama satu kali seminggu sebelum tanggal 10. Kemudian apotik menyerahkan surat pesanan obat yang akan diserahkan ke distributor (DBA, Menara, Merapi, Ensefal) yang dipesan secara langsung ke distributor dan di antar selama 1-2 hari tergantung ketersediaan barang distributor.

Penghapusan / pemusnahan

Pemusnahan dilakukan untuk sediaan farmasi, alat kesehatan, dan bahan medis habis pakai apabila produk tidak memenuhi persyaratan mutu, telah kadaluarsa, tidak memenuhi syarat untuk dipergunakan dalam pelayanan kesehatan atau kepentingan ilmu pengetahuan, dan dicabut izin edarnya (Hernandez Sampieri Roberto, 2014). Penghapusan Obat adalah gerakan untuk menghapuskan pengaturan Obat pada pengangkutan barang. Bagian dari alasan delapan pembatalan adalah karena petugas pengawas obat bertanggung jawab atas obat-obatan yang benar-benar dia fokuskan, menunggu pembatalan dan pembuangan di bawah pedoman yang relevan. Menurut Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2016), obat yang kadaluarsa atau rusak harus dimusnahkan karena sifat dan struktur ukurannya. Pembuangan obat yang dihentikan atau dipalsukan harus diawasi oleh kepala dinas kesehatan, ahli farmasi, atau departemen farmasi lainnya dan terkait dengan laporan badan tentang pembuangan obat. Pemusnahan obat di apotik bersinar farma untuk saat ini belum pernah dilakukan. Dan pemusnahan obat sangat penting dilakukan. Karena dengan adanya pemusnahan obat, obat-obat ilegal dan obat-obat yang sudah expired date itu harus dimusnahkan. Karena per tiga bulan obat sebelum expired itu tidak boleh dipakai atau digunakan. Dan setiap bulan ada laporan yang di isi di kartu stok ada disediakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Apotek Bersinar Farma telah menjalankan manajemen logistik obat yang baik dan sesuai dengan regulasi yang ada dan ini berjalan dengan efektif. Hal ini mencakup berbagai aspek penting mulai dari perencanaan, penganggaran, pengendalian, pengadaan, penyaluran, dan penyimpanan. Dalam perencanaan semuanya dilakukan oleh pemilik apotek berdasarkan

kebutuhan masyarakat, dengan pelaporan rutin di setiap bulannya. Meski efektif, namun belum ada metode berbasis data yang digunakan. Untuk itu dapat dilakukannya peningkatan dengan menerapkan perencanaan berbasis data untuk meminimalkan risiko stok berlebih atau kekurangan obat dan mempersiapkan prosedur pemusnahan obat untuk masa mendatang guna menjaga efisiensi dan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiya, Naela, Yulian Wahyu Permadi, St. Rahmatullah, and Wulan Agustin Ningrum. 2022. "Analisis Pengelolaan Manajemen Logistik Obat Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Qim Batang Tahun 2021." *Jurnal Ilmiah JOPHUS : Journal Of Pharmacy UMUS* 3(02): 138-45.
- Agustini, K., & Ariyanti, S. (2023). Analisis Service level Salah Satu Apotek Di Kota Bandung. *Pharmaceutical Science and Clinical Pharmacy*, 1(2), 52-58.
- Amelia, Anika, Khoirul Ardani Manurung, and Daffa Baihaqi Purnomo. 2022. "Peranan Manajemen Sumberdaya Manusia Dalam Organisasi." *Mimbar Kampus: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam* 21(2): 128-38.
- Dinillah, F. (2024). Analisis Implementasi Manajemen Logistik Obat di Puskesmas Kecamatan Ciputat Timur. *Journal Of Information System And Artificial Intelligence*, 5(1), 187-191.
- Farid, d., & Nurmiati, E. (2014). Analisis Implementasi Supply Chain Manajemen Logistik Obat di Puskesmas Kecamatan ciputat Timur, 168.
- Faridz, Hasbi Miftah, Annisa Ummu Kulsum, Nabilah Salsa Zain, and Acim Heri Iswanto. 2024. "Analysis of Health Logistics Management in Procurement."
- HS, N. S., Ahri, R. A., & Nurlinda, A. (2020). Analisis manajemen logistik obat di Apotek Kimia Farma Makassar tahun 2019. *Jurnal Mitrasedat*, 10(2), 283-297.
- Jumriah, Muhammad Khidri Alwi, and Arni Rizqiani Rusydi. 2023. "Analisis Manajemen Logistik Obat Di Puskesmas." *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 13(4): 1553-64.
- Khotiza Anisa, Nuri Aslami. 2022. "Pengaruh Ketepatan Waktu Terhadap Pendistribusian Barang Di Unit Logistik UPT. Balai Yasa Pulubrayan." 3: 356-63.
- Larasati, S. D. (2022). Manajemen Persediaan Obat di Apotek. *MPOT: Implementasi Manajemen Rumah Sakit*, 3, 200.
- Laraswati, S. N. (2022). Analisis Pengelolaan Obat Di Apotek Kimia Farma Dukuh Kupang Surabaya (Doctoral dissertation, Akademi Farmasi Surabaya).
- Noorhidayah, Noorhidayah, Husnul Khatimatun Inayah, and Annisa Sintya Rahayu. 2022. "Analisis Manajemen Logistik Obat Di Puskesmas Landasan Ulin Tahun 2021." *An-Nadaa Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9(1): 58.
- Putri, U. A., Prasetijo, A. B., & Purnami, C. T. (2023). Sistem Informasi Manajemen Logistik Obat di Pelayanan Farmasi Puskesmas: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(6), 1016-1024.
- Roberto, H. s. (2022). journal promotif preventif. Gambaran pengelolaan manajemen logistik obat dan alkes di instalasi farmasi kabupaten mamuju tengah, 5(102), 95-105.
- Rusly. (2022). journal prometif preventif. Gambaran pengelolaan manajemen logistik obat dan alkes di instalasi farmasi kabupaten mamuju tengah, 5(100), 95-105.
- Saputri, N, AA Reza, and N Andi. 2020. "Analisis Manajemen Logistik Obat Di Apotek Kimia Farma Makassar Tahun 2019." *Jurnal Mitrasedat* 10(2): 283-97.
- Simanjuntak, F. S. (2021). Tinjauan Atas Prosedur Penerimaan Dan Pengeluaran Barang Persediaan Pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Supiani, Supiani, Nurdin Nurdin, Ahmad Syahid, and Hatta Fakhrurrozi. 2022. "Jurnal Integrasi Manajemen Pendidikan(JIMPE) Manajemen Sumber Daya Manusia Pada UPT

- Perpustakaan Universitas Tadulako Palu." Jurnal Integrasi Manajemen Pendidikan 1(2): 13-25. <https://jurnal.uindatokarama.ac.id/index.php/jimpi/index>.
- Tikirik, W. O., Pratiwi, A. R., Utari, A. Y., Ahmad, A., Anas, A., Fajriansyah, A., ... & David, D. (2022). Gambaran Pengelolaan Manajemen Logistik Obat Dan Alkes di Instalasi Farmasi Kabupaten Mamuju Tengah. *Jurnal Promotif Preventif*, 5(1), 95-105.
- Tulus Sintani, A. Z. (2022). *journal promotif preventif. gambar pengelolaan manajemen logistik obat dan alkes di instalasi farmasi kabupaten mamuju tengah*, 5(96), 95-105