

## ANALISIS PENGELOLAAN OBAT DAN STRATEGI PERBAIKAN DENGAN METODE HANLON DI INSTALASI FARMASI

Errisa Vidia Septie Nugrahaini<sup>1</sup>  
Program Pascasarjana Ilmu Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta<sup>1</sup>  
errisav@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Dadi Keluarga Purwokerto dengan menggunakan indikator efisiensi dan melakukan strategi perbaikan dengan metode Hanlon. Metode yang digunakan adalah rancangan deskriptif untuk data tahun 2018 yang bersifat retrospektif dan concurrent. Data dikumpulkan berupa data kuantitatif dan kualitatif dari pengamatan dokumen serta wawancara dengan petugas IFRS terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan obat di RSDK Purwokerto belum memenuhi standar. Dari hasil penelitian tersebut, maka perlu dilakukan analisis prioritas rencana strategi perbaikan pengelolaan obat dengan menggunakan metode Hanlon, adapun hasil sesuai dengan urutan skala prioritas sebagai berikut; Memperkecil stok mati obat dengan melakukan perencanaan obat yang baik agar obat mengalami transaksi. Dengan mengevaluasi kembali pada pemilihan obat dengan resep-resep diluar fornasi dengan melakukan pertimbangan untuk obat-obat yang jarang ada kasus penyakitnya/jarang digunakan, di evaluasi kembali pada tahap seleksi, untuk jumlah yang dibutuhkan dan jenis pengadaan obat, melakukan perencanaan obat-obatan (RKO) dalam sistem informasi manajemen, melakukan koordinasi untuk menghindari polifarmasi, pengusulan kenaikan anggaran pengadaan obat kepada bagian pengadaan obat, usulan kenaikan biaya anggaran obat kepada rumah sakit. Simpulan, system pengelolaan obat saat ini belum memenuhi standar, penerapan strategi perbaikan dengan menggunakan metode Hanlon bertujuan agar terjadi perbaikan dan efisiensi pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Dadi Keluarga Purwokerto.

Kata kunci : Indikator Efisiensi, Instalasi Farmasi, Pengelolaan Obat, Metode Hanlon.

### ABSTRACT

*This research aims to analyze drug management at the Purwokerto Dadi Keluarga Pharmacy Installation using efficiency indicators and implementing improvement strategies using the Hanlon method. The method used is a descriptive design for 2018 data which is retrospective and concurrent. Data was collected in the form of quantitative and qualitative data from document observations and interviews with relevant IFRS officers. The research results show that the drug management system at RSDK Purwokerto does not meet standards. From the results of this research, it is necessary to carry out a priority analysis of strategic plans for improving drug management using the Hanlon method, the results are in accordance with the priority scale order as follows; Minimize dead stock of medicines by carrying out good medicine planning so that medicines experience transactions. By re-evaluating the selection of drugs with prescriptions outside the National Forum by considering drugs that rarely have cases of disease/rarely used, re-evaluating at the selection stage, for the quantity*

*needed and type of drug procurement, carrying out drug planning ( RKO) in the management information system, coordinating to avoid polypharmacy, proposing an increase in the drug procurement budget to the drug procurement section, proposing an increase in drug budget costs to the hospital. In conclusion, the current drug management system does not meet standards, the implementation of improvement strategies using the Hanlon method aims to improve and improve drug management efficiency at the Purwokerto Dadi Keluarga Pharmacy Installation.*

*Keywords: Efficiency Indicators, Pharmaceutical Installation, Drug Management, Hanlon Method.*

## **PENDAHULUAN**

Pembangunan kesehatan merupakan investasi dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pembangunan kesehatan yang dilaksanakan secara berkesinambungan telah berhasil meningkatkan derajat kesehatan masyarakat secara bermakna. Salah satu upaya mewujudkan peningkatan kesehatan masyarakat yaitu peningkatan pelayanan di rumah sakit (Ulfah & Nugroho, 2020). Pelayanan kefarmasian di rumah sakit merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari sistem pelayanan kesehatan rumah sakit yang berorientasi pada pelayanan pasien, penyediaan sediaan farmasi, alat kesehatan dan bahan medis habis pakai yang bermutu dan terjangkau bagi semua lapisan masyarakat termasuk pelayanan farmasi klinik

Pengelolaan sediaan farmasi meliputi pemilihan, perencanaan kebutuhan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pemusnahan dan penarikan, pengendalian dan administrasi (Hamid et al., 2023). Instalasi farmasi rumah sakit adalah satu-satunya unit di rumah sakit yang bertugas dan bertanggung jawab sepenuhnya pada pengelolaan semua aspek yang berkaitan dengan obat/perbekalan kesehatan yang beredar dan digunakan di rumah sakit (Yunarti, 2023).

Pengelolaan obat menyangkut berbagai tahap dan kegiatan yang saling terkait antara satu dengan yang lain. Prinsip penting dalam pengelolaan obat di rumah sakit adalah keselarasan masing-masing tahap dan kegiatan. Siklus manajemen obat meliputi empat tahap penting, yaitu: tahap seleksi, pengadaan, distribusi, dan penggunaan. Keempat tahap dasar dalam manajemen obat didukung oleh sistem penunjang pengelolaan yang terdiri dari organisasi (*organization*), pembiayaan dan kesinambungan (*financing and substanability*), pengelolaan informasi (*information management*), dan pengembangan sumber daya manusia (*human resources management*) (Hapsari et al., 2019).

Salah satu rumah sakit di Purwokerto yang menyediakan pelayanan kesehatan adalah Rumah Sakit Dadi Keluarga (RSDK) Purwokerto, RSDK Purwokerto merupakan rumah sakit tipe C. Penelitian mengenai analisis pengelolaan obat belum pernah dilakukan di RSDK Purwokerto, berdasarkan observasi awal, masalah yang ditemukan di permasalahan yang sering terjadi di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto adalah pada tahap seleksi, banyak yang belum sesuai dengan formularium rumah sakit, banyak dokter yang menuliskan resep diluar formularium rumah sakit. Begitu besarnya pengaruh persediaan farmasi terutama obat untuk kelancaran pelayanan dirumah sakit, maka peneliti perlu menganalisis tahap-tahap pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto untuk mengetahui ada tidaknya permasalahan atau kelemahan dalam pelaksanaannya. Mengingat mutu pengembangan pelayanan masyarakat dan begitu banyaknya permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam pengelolaan obat di rumah sakit maka perlu dilakukan perbaikan-perbaikan manajemen pengelolaan obat dengan menggunakan metode hanlon.

Beberapa penelitian terdahulu terkait pengelolaan dan manajemen obat di instalasi

farmasi Rumah Sakit sudah dilakukan seperti penelitian yang dilakukan oleh Alfian, et al (2022) menunjukkan hasil bahwa terdapat beberapa gudang yang tidak sesuai standar yang telah ditentukan. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang dilakukan, persentasenya sebesar 33%, penelitian lainnya dilakukan oleh Mulalinda et al (2020) yang meneliti terkait Gambaran Penyimpanan Obat Di Gudang Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro menunjukkan hasil bahwa pengelolaan gudang IFRS Umum Daerah Lapangan Sawang 68% sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) No.72 Tahun 2016, namun perlu untuk dilengkapi penerangan dalam ruangan, termometer dan penamaan (label) pada rak penyimpanan dan prasarana pendukung penyimpanan obat yang lain. Meskipun memiliki kesamaan objek dan metode penelitian berupa deskriptif analitis yang dilakukan, namun pada penelitian ini, selain melakukan analisis terhadap pengelolaan IFRS peneliti juga melakukan upaya pemecahan masalah dengan menggunakan model pemecahan masalah metode Hanlon.

Metode Hanlon merupakan alat yang digunakan untuk membandingkan berbagai masalah kesehatan yang berbeda-beda dengan cara relative bukan absolute dan, framework seadil mungkin dan obyektif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis manajemen pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto berdasarkan indicator efisiensi mulai dari tahap seleksi, pengadaan, pendistribusian dan penggunaan obat dan mengetahui cara perbaikan pengelolaan obat dengan menggunakan metode Hanlon. Kemudian dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan kebijakan dalam memberikan rekomendasi terhadap permasalahan yang terjadi di Instalasi Farmasi di RSDK Purwokerto dan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan atau masukan agar ketersediaan obat agar dapat dikelola dengan baik dan terpenuhi serta meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto, sehingga penelitian ini sangat bermanfaat untuk masyarakat maupun rumah sakit.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di lingkungan RSDK Purwokerto Provinsi Jawa Tengah dengan mengikuti rancangan penelitian deskriptif untuk menganalisis sistem pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto dan kemudian dilakukan strategi perbaikan dengan metode Hanlon. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara concurrent yaitu rata-rata waktu pelayanan resep, ketepatan data jumlah obat pada kartu stok secara manual dan melalui sistem informasi manajemen (SIM), wawancara dengan petugas terkait dan pengamatan/observasi langsung di lokasi penelitian.

Data sekunder diperoleh secara retrospektif dengan melihat dan menelusuri dokumen-dokumen tahun sebelumnya yaitu tahun 2018 yang berhubungan dengan pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto antara lain laporan perencanaan dan pemakaian obat, laporan keuangan, laporan pengadaan obat, laporan stok opname, laporan pemusnahan obat rusak dan kadaluwarsa. Analisis data penelitian ini menghitung nilai masing-masing indikator seleksi, pengadaan, distribusi dan penggunaan. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini adalah untuk menilai sistem pengelolaan obat dan memperoleh informasi tentang keberhasilan pencapaian tujuan kegiatan dan hasilnya.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengelolaan obat di RSDK Purwokerto belum memenuhi standar. Tahap pengelolaan obat yang tidak memenuhi standar adalah kesesuaian dengan formularium nasional, persentase modal dana yang

tersedia dengan keseluruhan dana yang dibutuhkan, persentase alokasi dana yang tersedia, persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat, persentase stok mati, persentase jumlah item obat perlembar resep. Yang sesuai standar adalah frekuensi pengadaan tiap item obat pertahun, frekuensi kurang lengkapnya surat pesanan/faktur, persentase kesesuaian kecocokan obat dengan kartu stok, *Inventory Turn Over Ratio* (ITOR), Persentase tingkat ketersediaan obat, persentase obat yang rusak/kadaluarsa, persentase peresepan dengan obat generik, persentase peresepan obat antibiotik, dan rata-rata waktu yang digunakan melayani resep sampai ke tangan pasien.

Dari hasil penelitian tersebut, maka perlu dilakukan analisis prioritas rencana strategi perbaikan pengelolaan obat dengan menggunakan metode Hanlon, adapun hasil sesuai dengan urutan skala prioritas sebagai berikut: Memperkecil stok mati obat dengan melakukan perencanaan obat yang baik agar obat mengalami transaksi. Dengan mengevaluasi kembali pada pemilihan obat dengan resep-resep diluar fornas dengan melakukan pertimbangan untuk obat-obat yang jarang ada kasus penyakitnya / jarang digunakan, Di evaluasi kembali pada tahap seleksi, untuk jumlah yang dibutuhkan dan jenis pengadaan obat, melakukan perencanaan obat-obatan (RKO) dalam sistem informasi manajemen, melakukan koordinasi untuk menghindari polifarmasi, pengusulan kenaikan anggaran pengadaan obat kepada bagian pengadaan obat, usulan kenaikan biaya anggaran obat kepada rumah sakit.

### Kerangka Usulan Perbaikan Dengan Metode Hanlon

Strategi perbaikan di IFRS dilakukan berdasarkan perbedaan antara hasil observasi dengan standar yang ditetapkan. Berdasarkan observasi dan wawancara mendalam yang dilakukan dengan beberapa staf di RSDK Purwokerto terhadap proses pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto, ditemukan adanya permasalahan dalam pengelolaan obat. Oleh karena itu peneliti mengusulkan beberapa upaya perbaikan manajemen pengelolaan di RSDK Purwokerto, usulan dalam upaya perbaikan manajemen obat yang disusun berdasarkan identifikasi masalah dan solusi yang dapat dilakukan manajemen rumah sakit untuk mengatasi masalah tersebut, hal ini dapat dilihat pada tabel 15.

Tabel 1.  
Prioritas permasalahan dan penyebabnya berdasarkan observasi secara keseluruhan

Tahapan	Masalah	Hasil penelitian	Nilai standar	Penyebab permasalahan
A. Seleksi	A.1 Kesesuaian Item Obat Yang Tersedia Dengan Formularium nasional	75,29%	100%	Beberapa dokter yang terkadang tidak meresepkan obat sesuai formularium tapi tidak semuanya.
B. Perencanaan dan Pengadaan	B.1 Persentase modal dana yang tersedia dengan modal yang dibutuhkan	85,88%	100%	Karena penggunaan obat tiap periodenya tidak pasti tergantung dengan jumlah pasien
	B.2 Persentase Alokasi Dana Pengadaan Obat	22,66%	30-40%	Terjadi perubahan harga dari PBF
	B.3 Persentase kesesuaian perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat	78%	100%	Masih tingginyakenyataan pakai dibandingkan dengan perencanaan.

C. Distribusi	C.1 Presentase obat mati	4,89%	0-0,25%	Jika ada permintaan khusus dari dokter tertentu, dan dokter sudah tidak berpraktek di RSDK dan obat yang jarang kasus penyakitnya
D. Penggunaan	D.1 Persentase jumlah item obat perlembar resep	3,32%	1,3-2,2 item obat/lembar resep	Beberapa pasien memiliki komplikasi penyakit

Setelah masalah dan solusi telah teridentifikasi, maka proses selanjutnya adalah proses pembobotan untuk memperoleh score/nilai berupa angka yang dapat menunjukkan skala prioritas masalah.

Tabel 2.  
Penentuan skala prioritas penanganan permasalahan dengan Metode Hanlon

Tahapan	Masalah	A	B	C	BPR	P	E	A	R	L	OPR	Prioritas Masalah
A. Seleksi	A.1 Kesesuaian Item Obat Yang Tersedia Dengan Fornas	4	14	5	30	1	1	1	1	1	30	2
B. Perencanaan & Pengadaan	B.2 Persentase modal dana yang tersedia dengan modal yang dibutuhkan	2	3	2	3,3	1	1	1	1	1	3,3	6
	Persentase Alokasi Dana Pengadaan Obat	4	5	2	6	1	1	1	1	1	6	5
	B.3 Persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat	4	13	5	28,3	1	1	1	1	1	28,3	3
C. Distribusi	C1. Presentase obat mati	6	15	7	50,6	1	1	1	1	1	50,6	1
D. Penggunaan	D.1 Persentase jumlah item obat perlembar resep	4	2	4	8	1	1	1	1	1	8	4

Keterangan :

A : besar masalah. Skor 0-10 (kecil-besar)

B : keseriusan masalah. Skor 0-20 (tidak serius-sangat serius) C : kemudahan penyelesaian masalah. Skor 0-10 (mudah-sulit).

D atau PEARL : kemungkinan pemecahan masalah. Skor 0 = tidak 1 = ya. BPR (Basic priority rating) =  $(A+B)C/3$ , OPR =  $\{(A+B)C/3\} \times D$

Sehingga prioritas penanganan masalah dengan metode Hanlon adalah seperti pada tabel 17 berikut:

Tabel 3.  
Skala prioritas penanganan permasalahan dengan Metode Hanlon

Masalah	A	B	C	BPR	P	E	A	R	L	OPR	Prioritas Masalah
C.1 Presentase obat mati	6	15	7	50,6	1	1	1	1	1	50,6	1
A.1 Kesesuaian Item Obat Yang Tersedia Dengan Fornas	4	14	5	30	1	1	1	1	1	30	2
B.3 Persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat	4	13	5	28,3	1	1	1	1	1	28,3	3

D2. Persentase jumlah item obat perlembar resep	4	2	4	8	1	1	1	1	1	8	4
D3. Persentase Alokasi Dana Pengadaan Obat	4	5	2	6	1	1	1	1	1	6	5
B.2 Persentase modal dana yang tersedia dengan modal yang dibutuhkan	2	3	2	3,3	1	1	1	1	1	3,3	6

Berdasarkan penentuan skala prioritas penanganan masalah dengan menggunakan Metode Hanlon yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 26, bahwa yang memiliki prioritas untuk diselesaikan pertama kali adalah presentase obat mati yang berarti nilai tersebut merupakan masalah yang sangat mendesak dan dapat memberikan dampak yang serius terhadap kerugian rumah sakit.

Tabel 4.  
Strategi untuk setiap permasalahan standar pelayanan

Prioritas	Permasalahan	Strategi
1	Presentasi stok mati cukup tinggi	Memperkecil stok mati obat, dengan melakukan perencanaan obat yang baik agar obat mengalami transaksi.
2	Tersedianya obat sesuai formularium masih rendah	Dengan mengevaluasi kembali pada pemilihan obat dengan resep-resep diluar fornasi dengan melakukan pertimbangan untuk obat-obat yang jarang ada kasus penyakitnya / jarang digunakan.
3	Masih tingginya kenyataan pakai dibandingkan dengan perencanaan.	Di evaluasi kembali pada tahap seleksi, untuk jumlah yang dibutuhkan dan jenis pengadaan obat, melakukan perencanaan obat-obatan (RKO) dalam sistem informasi manajemen.
4	Masih besarnya item obat perlembar resep	Melakukan koordinasi dengan dokter agar tidak menulis terlalu banyak untuk menghindari polifarmasi
5	Alokasi dana pengadaan yang telah ditetapkan oleh pemerintah daerah masih sangat kurang.	Perlu mengadakan rapat untuk pengusulan kenaikan anggaran pengadaan obat kepada bagian pengadaan obat dan mengevaluasi supaya ketersediaan obat dapat terpenuhi.
6	Dana yang tersedia masih rendah dibandingkan dana keseluruhan yang dibutuhkan	Melakukan rapat usulan kenaikan biaya anggaran obat kepada rumah sakit

## PEMBAHASAN

### Tahap Seleksi (*Selection*)

Seleksi obat merupakan peran aktif apoteker dalam Panitia Farmasi dan Terapi (PFT) untuk menetapkan kualitas dan efektifitas obat, salah satu fungsinya yaitu mengembangkan formularium rumah sakit dan juga membantu instalasi farmasi sebagai sumber informasi, pedoman pemilihan obat untuk terapi dan standarisasi penggunaan obat tahap perencanaan dan pengadaan. Pengukuran persentase kesesuaian obat yang tersedia di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto dengan Formularium RSDK Purwokerto sebesar 75,29 %. Menurut Kementerian Kesehatan bahwa nilai standar kesesuaian obat yang tersedia di IFRS dengan Fornasi sebesar 100 % sebagai pedoman penyediaan item obat untuk BPJS di rumah sakit tipe C (Indriana et al., 2021).

Formularium Rumah sakit di RSDK Purwokerto mengacu pada Formularium Nasional karena penggunaan obat berdasarkan formularium merupakan salah

persyaratan untuk akreditasi rumah sakit. Hasil penelitian ini menunjukkan persentase kesesuaian item obat berdasarkan Fornas di RSDK Purwokerto belum sesuai standar, minim pengetahuan dan komitmen dokter terhadap penerapan formularium di rumah sakit, fungsi PFT yang belum maksimal, ketidaksesuaian persepsian obat yang tidak tersedia di instalasi farmasi rumah sakit karena tidak terdaftar dalam formularium rumah sakit dapat berakibat pada menurunnya mutu pelayanan rumah sakit dan biaya obat yang dipergunakan tidak efektif (Yusi et al., 2019).

### **Tahap Perencanaan dan Pengadaan (*Procurement*)**

#### **Modal/Dana yang tersedia dengan dana yang dibutuhkan**

Persentase kesesuaian modal/Dana yang tersedia dengan dana yang dibutuhkan sebesar 85,88%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dana yang tersedia di RSDK Purwokerto belum mencukupi seluruh kebutuhan obat untuk pembelian obat yang dibutuhkan oleh instalasi farmasi yang sesuai dengan standar (100%), nilainya lebih kecil dari dana yang dibutuhkan untuk rencana pengadaan obat. Proses penganggaran untuk pengadaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto menjadi tanggung jawab bagian keuangan, mekanisme penganggaran obat dibuat setiap tahunnya berdasarkan konsumsi obat pada tahun sebelumnya untuk perencanaan penyusunan kebutuhan anggaran. Kepala farmasi melakukan perhitungan rencana perbekalan farmasi dan anggaran yang dibutuhkan, kemudian diajukan ke tim anggaran / bagian keuangan.

Menurut hasil wawancara pada bagian keuangan hal ini disebabkan terjadinya peningkatan kunjungan pasien, ketersediaan dana yang diberikan di RSDK Purwokerto dengan melihat pada data penggunaan obat tahun sebelumnya, sehingga dana yang tersedia tidak mencukupi kebutuhan pengadaan obat dengan adanya jumlah pasien yang meningkat. Peningkatan efisiensi persentase modal / dana pengadaan obat di RSDK Purwokerto dapat dilakukan dengan melaksanakan perencanaan secara selektif kebutuhan obat dengan koreksi mengacu pada metode VEN yaitu menggolongkan obat berdasarkan (vital, esensial dan non esensial), metode analisa ABC, penyesuaian metode konsumsi dengan metode epidemiologi berdasarkan pada pola penyakit, data jumlah kunjungan serta frekuensi penyakit (Styanto et al., 2021). Beberapa penelitian lain yang serupa menunjukkan dari (Mompewa et al., 2019) di RSUD Poso Provinsi Sulawesi Tengah mendapatkan hasil sebesar 89,31%.

#### **Persentase alokasi dana pengadaan obat yang tersedia**

Besaran dana yang dialokasikan untuk pengadaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto, dari keseluruhan dana yang dialokasikan untuk pengelolaan rumah sakit pada tahun 2018 sebesar 22,66%. Jika dibandingkan dengan standar Depkes RI nilai untuk presentase alokasi dana pengadaan obat adalah 30-40% dari total seluruh anggaran rumah sakit, hasil penelitian ini berarti belum memenuhi standar.

Menurut Saputra & Cahyono (2022) Pelayanan kefarmasian merupakan pelayanan penunjang dan sekaligus merupakan *revenue center* utama. Hal tersebut mengingat bahwa hampir 90 % pelayanan kesehatan di rumah sakit menggunakan perbekalan farmasi (obat-obatan, bahan kimia, bahan radiologi bahan alat kesehatan, alat kedokteran dan gas medis), dan 50% dari pemasukan rumah sakit berasal dari pengelolaan pembekalan farmasi termasuk obat-obatan. Oleh karena itu fungsi anggaran merupakan salah data dasar penting untuk diketahui di dalam perencanaan penyediaan obat baik dari jenis maupun jumlah sehingga pengelola obat wajib dilibatkan secara maksimal di dalam pembahasan anggaran dan alokasi dana pengadaan obat yang bertujuan menjadi komitmen bersama pertanggung jawaban penggunaan / belanja dan penyediaan obat yang berkualitas dengan memaksimalkan fungsi koordinasi dan

meningkatkan pemahaman team manajemen rumah sakit di dalam membuat kebijakan dan keputusan prioritas besaran alokasi anggaran (Mariam et al., 2023).

### **Persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat**

Indikator kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat bertujuan untuk mengetahui seberapa besar ketepatan pemilihan obat dalam pengadaan. Hasil penelitian menunjukkan persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai item obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto adalah 78%. Nilai efisien ketepatan perencanaan kebutuhan obat di suatu rumah sakit adalah 100%. Nilai ini menunjukan ketidaksesuaian pengadaan dengan kenyataan pakai masing-masing item obat sehingga perencanaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto tahun 2018 belum efektif, disebabkan penambahan item-item obat di luar item obat yang telah direncanakan untuk memenuhi kebutuhan sehingga pengadaan item obat lebih tinggi dari yang direncanakan.

Perencanaan obat merupakan tahap awal kegiatan pengelolaan obat dan pengadaan obat yang merupakan faktor terbesar yang dapat menyebabkan pemborosan, maka perlu dilakukan efisiensi dan penghematan biaya. Pengelolaan persediaan obat yang tidak efisien akan memberikan dampak negatif terhadap rumah sakit, baik medik maupun ekonomi (San et al., 2020). Kegiatan perencanaan di gudang farmasi RSDK Purwokerto mengacu kepada prosedur yang telah ditetapkan, perencanaan dan penentuan kebutuhan obat di instalasi farmasi menggunakan metode konsumsi dilakukan oleh kepala instalasi farmasi dan berkoordinasi dengan petugas gudang. Metode konsumsi merupakan metode perencanaan dengan melihat penggunaan obat periode sebelumnya. Metode ini digunakan karena lebih mudah dalam penerapannya, dan ditambah *buffer stok* sebanyak 10%. Menurut Arminanto (2023) menyebutkan bahwa untuk mengantisipasi melonjaknya permintaan dan penggunaan obat, maka dalam perencanaan kebutuhan harus disertakan stok pengaman (*buffer stock*). Menurut Heijanto (2008) *Buffer stock* merupakan persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi dan menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*).

### **Frekuensi pengadaan item obat pertahun**

Frekuensi pengadaan tiap item obat tahun 2018 dalam kategori sedang yaitu lebih dari 12 kali pertahun, dapat dijelaskan bahwa banyaknya obat yang masuk dalam kategori frekuensi sedang dan tinggi menunjukkan kemampuan IFRS dalam merespon perubahan kebutuhan obat dan melakukan pembelian obat dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan saat itu. Sari, (2019) menyatakan bahwa penggunaan metode EOQ bertujuan menurunkan biaya penyimpanan dan resiko kerusakan/kadaluarsa walaupun biaya pemesanan dapat meningkat tetapi dapat terjadi efisiensi biaya yang cukup besar. Penentuan besarnya persediaan obat sangat penting bagi rumah sakit karena akan mempengaruhi biaya investasi, biaya penyimpanan, dan keuntungan di rumah sakit tersebut.

Kesalahan dalam menentukan besarnya persediaan akan mempengaruhi anggaran sehingga menyerap dana tahunan rumah sakit yang besar, dan menambah biaya penyimpanan. Semakin tinggi biaya penyimpanan, rumah sakit akan mengalami kerugian dan sebaliknya semakin rendah biaya penyimpanan persediaan akan menguntungkan rumah sakit. Persediaan yang terlalu besar akan menambah biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang akan mengurangi keuntungan, sebaliknya persediaan yang kecil akan mengakibatkan pelayanan terganggu sehingga menimbulkan kerugian (Darmawan et al., 2021).

Menurut hasil wawancara yang dilakukan kepada Kepala Instalasi Farmasi RSDK

Purwokerto bahwa untuk pengadaan obat dilakukan setiap seminggu sekali berdasarkan riwayat penggunaan tahun lalu, dikarenakan keterbatasan pada tempat penyimpanan dan juga untuk menghindari terjadinya penumpukan obat. Pengadaan di RSDK Purwokerto juga berjalan dengan lancar. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Warsito, (2018) di RSUD Provinsi NTB Tahun 2017 menunjukkan bahwa rata-rata frekuensi pengadaan item obat secara nyata pada pengadaan sebanyak 4,5 kali/tahun dan rata-rata frekuensi pengadaan item obat secara Economic Order Quantity (EOQ) pada pengadaan obat sebanyak 14,5 kali, sehingga dapat dikatakan frekuensi pengadaan item obat selama setahun di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto lebih tinggi.

### **Jumlah kurang lengkapnya surat pesanan/faktur**

Frekuensi kurang lengkapnya surat pesanan / faktur di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto adalah 0%. Menurut Pudjaningsih, nilai standar jumlah kesalahan faktur sebesar 0%, sehingga di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto ini sudah memenuhi standar. Berdasarkan dari hasil wawancara dengan petugas gudang, diperoleh keterangan bahwa frekuensi kesalahan faktur tidak didokumentasikan, karena jika ada faktur yang salah maka faktur tersebut langsung dikembalikan ke PBF dan baru akan dibayar apabila faktur sudah diperbaiki oleh petugas PBF dan faktur yang benar yang diserahkan ke rumah sakit. Kurang lengkapnya surat pesanan/faktur yang terjadi di instalasi farmasi RSDK Purwokerto juga sangat minim, hampir tidak terjadi setiap bulanannya. Kesalahan surat pesanan dan faktur yang biasanya terjadi meliputi jumlah barang tidak sesuai pesanan (kurang atau lebih) di surat pesanan/faktur yang diterima. Dari hasil penelitian di RSDK Purwokerto memiliki nilai yang lebih baik jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Warsito, (2018) di RSUD Provinsi NTB Tahun 2017, yang menunjukkan bahwa frekuensi kurang lengkapnya surat pesanan/faktur sebesar 30 kali.

### **Tahap Distribusi (*Distribution*)**

Distribusi merupakan tahap pada kegiatan mendistribusikan perbekalan farmasi di rumah sakit untuk pelayanan individu dalam proses terapi bagi pasien rawat inap dan rawat jalan serta untuk menunjang pelayanan medis. Proses distribusi dimulai dari penerimaan obat dan perbekalan farmasi di gudang farmasi, kemudian dilakukan pencatatan pada buku penerimaan barang dan kartu stok, penyimpanan, selanjutnya didistribusikan ke unit-unit pelayanan (Chasanah et al., 2021).

Pendistribusian obat di RSDK Purwokerto menggunakan sistem desentralisasi dari gudang farmasi ke depo farmasi rawat jalan, farmasi rawat inap, Depo farmakoterapi. Penyaluran obat dilakukan apabila ada permintaan dari unit-unit untuk farmasi rawat jalan dan rawat inap dilakukan setiap hari melakukan permintaan mutasi obat ke gudang dengan SIMRS. Sebelum melakukan permintaan dilakukan pengecekan stok obat, pendistribusian obat ke pasien rawat jalan dengan cara individual prescribing sedangkan pasien rawat inap menggunakan cara Unit Dose Dispensing (UDD). Metode penyimpanan dilakukan secara alfabetis, jenis/sediaan, suhu/kestabilan, sedangkan untuk menjaga mutu obat dilakukan dengan sistem *First In First Out* (FIFO) dimana barang yang pertama diterima/masuk pertama keluar/digunakan dan *system First Expired First Out* (FEFO) dimana barang yang memiliki batas kadaluarsa lebih awal/pendek harus digunakan terlebih dahulu kemudian dicatat pada kartu stok.

### **Ketepatan data jumlah obat pada kartu stok**

Tabel 6 menunjukkan bahwa persentase kecocokan antara fisik obat dengan kartu stok adalah 100%. Persentase kecocokan antara fisik obat dengan kartu stok di Instalasi

farmasi RSDK Purwokerto sudah memenuhi standar. Menurut hasil wawancara dengan petugas gudang bahwa di RSDK Purwokerto telah melaksanakan pencatatan kartu stok dengan baik dikarenakan petugas farmasi selalu mengadakan pengecekan terhadap barang. Kartu stok manual harus tetap dilakukan meskipun adanya SIM sebagai penyimpanan data karena dapat menjaga keamanan data yang sebenarnya maka akan lebih mudah juga melakukan penelusuran, sehingga diharapkan petugas gudang lebih teliti dan patuh dalam pengelolaan administrasi seperti saat memasukkan data obat yang keluar dan masuk yang dapat meningkatkan mutu pelayanan. Penelitian serupa terkait persentase kecocokan jumlah obat dengan kartu stok diantaranya di RSUD Surakarta yang diteliti oleh (Pratiwi et al., 2023) dengan hasil 98,24%, nilai tersebut jika dibandingkan dengan hasil penelitian ini yaitu 100% maka dapat dikatakan persentase kecocokan jumlah obat dengan kartu stok di RSDK Purwokerto lebih baik.

### **ITOR (*Inventory Turn Over Ratio*)**

ITOR (*Inventory Turn Over Ratio*) adalah tingkat perputaran persediaan menunjukkan berapa kali persediaan tersebut diganti dalam arti dibeli dan dijual kembali, semakin tinggi TOR maka semakin efisien pengelolaan obat. Apabila TOR rendah, berarti masih banyak stok obat yang belum terjual sehingga mengakibatkan obat menumpuk dan berpengaruh terhadap keuntungan (Dyahariesti & Yuswantina, 2019).

Dari hasil penelitian yang diperoleh, nilai ITOR di RSDK Purwokerto pada tahun 2018 adalah 11 kali. Nilai standar yang telah untuk ITOT sebesar 10-23 kali, nilai yang didapatkan di RSDK Purwokerto sudah sesuai standar yang telah ditetapkan, maka perputaran modal pada indikator ini dapat dikatakan efektif. Menurut hasil wawancara kepada kepala bagian keuangan mengisahkan perputaran dari perencanaan / pengadaan obat untuk selalu *fast moving*, karena pengadaan obat diadakan setiap minggu sekali dan obat yang diadakan rata-rata obat yang sering digunakan atau sering keluar, sehingga perputaran modal di RSDK Purwokerto bisa berjalan dengan lancar.

### **Tingkat Ketersediaan Obat**

Pengukuran indikator tingkat ketersediaan obat di instalasi farmasi dimaksudkan untuk dapat mengetahui seberapa besar tingkat kecukupan obat yang dibutuhkan oleh Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto selama periode satu tahun dalam tiap bulannya. Data dikumpulkan secara *retrospectif* dari penelusuran data tahun 2018. Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata tingkat ketersediaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto adalah sebesar 15,63. Menurut hasil wawancara kepada kepala instalasi farmasi hal tersebut karena adanya sistem pembelian langsung terhadap obat-obatan yang dibutuhkan yang menjamin berlangsungnya pelayanan kesehatan di rumah sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata tingkat ketersediaan obat sebesar 15,63 bulan di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto sudah efisien.

### **Persentase obat kadaluarsa/rusak**

Dilihat dari tabel 9 menunjukkan bahwa persentase obat kadaluarsa/rusak di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto sebesar 0,006%. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa persentase pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto mempunyai nilai yang kecil karena apabila dibandingkan dengan standar yang telah ditetapkan oleh Depkes RI yang menyebutkan bahwa standar persentase jumlah obat kadaluarsa/rusak 0-0,25% maka dapat dikatakan sudah memenuhi standar. Hasil wawancara dengan petugas gudang farmasi minimnya angka kejadian obat kadaluarsa dikarenakan dilakukan pemantauan dan pengecekan secara berkala dan dilakukan stok

opname setiap akhir bulan, untuk mencegah adanya obat-obatan yang kadaluarsa, karena jika obat sudah kadaluarsa, tentu saja akan mengakibatkan kerugian rumah sakit. Rumah sakit juga bekerja sama dengan PBF dengan melakukan retur atau pengembalian obat jika obat yang dibeli sudah hampir memasuki tanggal kadaluarsa sehingga dapat meminimalisir kadaluarsa obat. Jika dibandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Mompewa et al., 2019) di RSUD Poso Provinsi Sulawesi Tengah dengan hasil 11,42% serta penelitian (Pratiwi et al., 2023) di RSUD Surakarta sebesar 1,6% sehingga dapat dikatakan bahwa nilai persentase obat kadaluarsa di RSDK Purwokerto mendapatkan nilai yang lebih baik.

### **Presentase obat stok mati**

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa presentase stok mati di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto sebesar 4,89%, hasil yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai standar yaitu 0%. Stok mati sangat berkaitan erat dengan proses perencanaan obat, perencanaan obat yang baik akan menghindarkan rumah sakit pada kejadian adanya obat yang tidak mengalami transaksi (Muntani et al., 2022). Menurut hasil wawancara petugas gudang RSDK Purwokerto, terdapatnya stok mati sebesar 4,89% ini menunjukkan bahwa sebagian ketersediaan obat di gudang farmasi RSDK Purwokerto bukan yang benar-benar dibutuhkan di rumah sakit selain itu juga kurangnya pengawasan petugas serta media komunikasi antara instalasi farmasi dan staf medis belum berjalan optimal. Selain itu pola persepsian beberapa dokter yang terkadang tidak konsisten yang menyebabkan terlampau banyaknya jenis obat yang ada dan kasus penyakit yang jarang menggunakan obat tersebut, sehingga perlu dilakukan evaluasi kembali pada tahap seleksi dan perencanaan agar obat yang dilakukan pengadaan sesuai dengan kebutuhan di RSDK Purwokerto. Hal tersebut dapat diatasi dengan pembinaan, pelatihan, pendidikan untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan SDM, dan menjaga hubungan antara instalasi farmasi dan staf medik supaya komunikasi antar pekerja lancar.

### **Tahap Penggunaan**

Tahap penggunaan merupakan tahap penting yang menentukan keberhasilan pelayanan kesehatan secara langsung kepada pasien, dimulai dengan kegiatan penulisan resep oleh dokter, pelayanan obat oleh farmasis serta pemantauan penggunaan obat oleh pasien. Beberapa tahap penggunaan (*use*) meliputi tahap persepsian oleh dokter, pelayanan/pemberian obat (*dispensing*) dan evaluasi penggunaan obat, dimulai dari tahap menyiapkan/meracik obat, memberikan label/etiket serta penyerahan obat disertai pemberian informasi obat kepada pasien. Tujuannya untuk melindungi penderita agar tidak terjadi penyakit yang berkaitan dengan obat yang diberikan seperti reaksi alergi, mendeteksi bahaya terapi yang diberikan secara bersamaan, mencegah terjadinya toksisitas obat dan meningkatkan kepatuhan pasien melalui fungsi farmasi klinik.

### **Rata-rata waktu yang digunakan untuk melayani resep**

Indikator rata-rata waktu pelayanan resep bertujuan untuk melihat tingkat kecepatan pelayanan farmasi di rumah sakit. Rata-rata waktu pelayanan resep yang digunakan mulai dari resep masuk sampai penyerahan obat kepada pasien rawat jalan dari pukul 08.00-14.00 WIB adalah untuk resep non racikan 6 menit dan untuk resep racikan adalah 10 menit. Rata-rata waktu tunggu di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto sudah sesuai dengan standar indikator Depkes yaitu resep racikan  $\leq 60$  menit dan resep non racikan  $\leq 30$  menit, Semakin cepat waktu pelayanan resep maka semakin baik proses pelayanan kefarmasian. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala depo rawat

jalan menyebutkan ketersediaan sumber daya memadai dan penerapan standar operational prosedur (SOP) pelayanan resep sudah efektif, dalam antrian pelayanan peresepan sudah menggunakan SIM sehingga petugas dengan mudah mengetahui/mengatur waktu ketika pelayanan dari resep masuk, *dispensing*, hingga penyerahan resep sehingga mudah untuk mengevaluasi waktu tunggu pelayanan resep.

### **Kerangka Usulan Perbaikan Dengan Metode Hanlon**

Strategi perbaikan di IFRS dilakukan berdasarkan perbedaan antara hasil observasi dengan standar yang ditetapkan. Berdasarkan observasi dan wawancara mendalam yang dilakukan dengan beberapa staf di RSDK Purwokerto terhadap proses pengelolaan obat di Instalasi Farmasi RSDK Purwokerto, ditemukan adanya permasalahan dalam pengelolaan obat. Oleh karena itu peneliti mengusulkan beberapa upaya perbaikan manajemen pengelolaan di RSDK Purwokerto, usulan dalam upaya perbaikan manajemen obat yang disusun berdasarkan identifikasi masalah dan solusi yang dapat dilakukan manajemen rumah sakit untuk mengatasi masalah tersebut.

Setelah masalah dan solusi telah teridentifikasi, maka proses selanjutnya adalah proses pembobotan untuk memperoleh score/nilai berupa angka yang dapat menunjukkan skala prioritas masalah. Formula untuk menentukan proritas masalah dilakukan dengan menggunakan metode Hanlon, dengan prosedur memberikan skor atas serangkaian kriteria A, B, C dan D (PEARL) (Tayinapsis, 2008). Skala prioritas yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam lingkup IFRS. dimana pembobotan ini dimaksudkan agar IFRS dapat mengatasi permasalahan secara bertahap sesuai dengan hasil skala prioritas dengan metode Hanlon (Mompewa, 2015).

Berdasarkan penentuan skala prioritas penanganan masalah dengan menggunakan Metode Hanlon yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 26, bahwa yang memiliki prioritas untuk diselesaikan pertama kali adalah presentase obat mati yang berarti nilai tersebut merupakan masalah yang sangat mendesak dan dapat memberikan dampak yang serius terhadap kerugian rumah sakit. Prioritas kedua adalah kesesuaian item obat yang tersedia dengan fornas yang berarti nilai tersebut juga memberikan dampak yang serius terhadap ketersediaan obat di rumah sakit. Prioritas ketiga adalah Persentase kesesuaian antara perencanaan dengan kenyataan pakai untuk masing-masing item obat yang berarti nilai tersebut memiliki masalah yang cukup mendesak tetapi bisa dikendalikan.

Prioritas ke empat adalah persentase jumlah item obat perlembar resep nilai tersebut memiliki masalah yang tidak serius dan tidak menimbulkan dampak yang besar, jumlah item obat pada tiap resep cukup tinggi karena banyak pasien yang memiliki beberapa komplikasi penyakit. Prioritas yang kelima adalah persentase alokasi dana pengadaan obat yang berarti nilai tersebut masalah yang sangat kecil dan tidak serius sehingga tidak menimbulkan dampak yang besar masalah ini masih dapat ditanggulangi dengan sangat mudah. Untuk prioritas masalah terakhir adalah Persentase modal dana yang tersedia dengan modal yang dibutuhkan yang berarti nilai tersebut merupakan masalah yang sangat kecil dan tidak memberikan dampak yang besar terhadap pengelolaan obat dirumah sakit masalah ini sangat mudah untuk ditanggulangi.

Hasil penentuan skala prioritas penanganan masalah dengan metode Hanlon, diharapkan IFRS akan dapat meningkatkan mutu pelayanan kepada pasien. Proses perbaikan setelah diketahui prioritas penanganan masalah dapat dilakukan dengan langkah-langkah persentasi hasil audit kepada tim, klarifikasi isu perhatian, menggunakan masukan dari semua anggota tim, dengan penataan dan mengklasifikasikannya, pengelompokan ketidaksesuaian diamati oleh jenis masalah, dan pengembangan proritas untuk membantu menetapkan besarnya masalah dan

ketidaksesuaian harus ditangani terlebih dahulu (Quick et al., 2012). Setelah diketahui prioritas penanganan masalah, maka langkah selanjutnya adalah dengan memberi suatu strategi untuk menyelesaikan masalah dalam pengelolaan obat di suatu rumah sakit pada masing-masing permasalahan yang telah ditentukan prioritasnya.

## SIMPULAN

Dari penelitian terhadap pengelolaan obat di Instalasi Farmasi Dadi Keluarga Purwokerto, disimpulkan bahwa sistem saat ini belum memenuhi standar. Strategi perbaikan yang disarankan melibatkan pengurangan stok mati dengan perencanaan obat yang lebih baik, evaluasi seleksi obat di luar formularium nasional, perencanaan obat dengan sistem informasi manajemen, dan usulan kenaikan anggaran pengadaan obat. Implementasi strategi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan ketersediaan obat sesuai dengan tujuan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, R. H., Sundu, R., & Fatimah, N. (2022). Gambaran Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Sangatta Tahun 2020. *Borneo Journal of Pharmascientech*, 6(2), 60-64. Menunjukkan hasil bahwa <https://doi.org/10.51817/bjp.v6i2.401>
- Arminanto, M. N. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Pada Industri Meubel Dengan Menggunakan Metode Eoq Dan Min-Max (Studi Kasus: Ud. Mustika Putra Rimba) (*Doctoral Dissertation*, Universitas Islam Sultan Agung). <http://repository.unissula.ac.id/31823/>
- Chasanah, D. F., Adi, S., & Mawarni, D. (2021). Implementasi Manajemen Logistik Obat di Puskesmas Kendalkerep Kota Malang. *Prosiding Seminar Kesehatan Nasional Sexophone*. <http://conference.um.ac.id/index.php/sexophone/article/view/2909/0>
- Darmawan, N. W., Peranginangin, J. M., & Herowati, R. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Obat BPJS Kategori A (Always) dan E (Esensial) dengan Menggunakan Metode ABC, VEN dan EOQ di IFRS Bhayangkara Tingkat III Nganjuk. *J Pharm Sci*, 1, 21. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v6i1.38960>
- Dyahariesti, N., & Yuswantina, R. (2019). Evaluasi Keefektifan Pengelolaan Obat di Rumah Sakit. *Media Farmasi Indonesia*, 14(1), 1485–1492. <https://mfi.stifar.ac.id/MFI/article/view/109>
- Hamid, Z. A., Muchlis, N., & Ikhtiar, M. (2023). Evaluasi Pengelolaan Sediaan Farmasi di Instalasi Farmasi RSUD Lapatarai Kabupaten Barru. *Journal of Muslim Community Health*, 4(1), 138–150. <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i1.1086>
- Hapsari, R. D., Lantara, I., & Sutrischastini, A. (2019). Evaluasi Pengelolaan Obat di Gudang Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Ngawi (*Doctoral dissertation*, STIE Widya Wiwaha). <http://eprint.stieww.ac.id/837/>
- Indriana, Y. M., Darmawan, E. S., & Sjaaf, A. C. (2021). Analisis Pengelolaan Obat di Instalasi Farmasi RSUD Tahun 2020. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), 10–19. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v11i1.1512>
- Mariam, M., Rahardjo, T. B. W., & others. (2023). Analisis Pengelolaan Persediaan Obat di Rumah Sakit Benggala Kota Serang. *Jurnal Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSII)*, 7(3), 256–264. <https://doi.org/10.52643/marsi.v7i3.3387>
- Mulalinda, R. D., Citraningtyas, G., & Datu, O. S. (2020). Gambaran Penyimpanan Obat di Gudang Obat Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Lapangan Sawang Sitaro. *Pharmacon*, 9(4), 542-550.

- <https://doi.org/10.35799/pha.9.2020.31363>
- Mompewa, R. S. M., Wiedyaningsih, C., & Widodo, G. P. (2019). Evaluasi Pengelolaan Obat dan Strategi Perbaikan dengan Metode Hanlon di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Poso Provinsi Sulawesi Tengah. *CHMK Pharm Sci J*, 2(1), 10–18. <http://cyber-chmk.net/ojs/index.php/farmasi/article/view/553>
- Muntani, S., Herlina, B., & others. (2022). Analisis Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Wajo. *Jurnal Ada Na Gau: Public Administration*, 3(1), 810–819. <https://www.ojs.univprima.ac.id/index.php/jangpa/article/view/273>
- Oktaviani, M. H., & Warsito, B. E. (2018). Hubungan Pengetahuan Kepemimpinan dengan Motivasi Perawat dalam Hal Penugasan dan Pelatihan di Rumah Sakit. *Jurnal Kepemimpinan Dan Manajemen Keperawatan*, 1(2), 15–20. <https://doi.org/10.32584/jkkm.v1i2.159>
- Pratiwi, E., Marcelin, A., Utami, M. P. S., Widyarani, L., Widyastuti, N., Adi, G. S., Nasriyah, C., Juwita, F. I., Novitasari, A. Z., Rahmanto, T. Y., & others. (2023). Edukasi Kesehatan Lansia dengan Penyakit Kronik Melalui Pemanfaatan Bahan Alami dan Budaya Hidup Sehat di RSUD Wonosari Gunung Kidul. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(2), 754–761. <https://doi.org/10.33379/icom.v3i2.2634>
- San, I. P., Batara, A. S., & Alwi, M. K. (2020). Pengelolaan Kebutuhan Logistik Farmasi pada Instalasi Farmasi RS Islam Faisal Makassar. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 78–85. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v10i2.1363>
- Saputra, Y. D., & Cahyono, D. T. (2022). Evaluasi Sistem Penyimpanan Sediaan Farmasi di Gudang Farmasi RSPAU Dr. S. Hardjolukito Yogyakarta, *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(3), 535–542. <https://doi.org/10.37874/ms.v7i3.323>
- Sari, R. K. (2019). *Efektivitas Pengendalian Persediaan Obat di Gudang Rumah Sakit Muhammadiyah Gresik*. Universitas Muhammadiyah Gresik. <http://eprints.umg.ac.id/2973/>
- Styanto, H., Ahwan, A., & Ariastuti, R. (2021). Persentase Kesesuaian antara Perbekalan Farmasi yang Datang dengan yang Tertulis dalam Surat Order Pembelian Bulan Januari Sampai dengan Maret 2020 di Bagian Pengadaan Rumah Sakit Islam Klaten (*Doctoral dissertation*, Universitas Sahid Surakarta). <http://repository.usahidsolo.ac.id/252/>
- Ulfah, I. F., & Nugroho, A. B. (2020). Menilik Tantangan Pembangunan Kesehatan di Indonesia: Faktor Penyebab Stunting di Kabupaten Jember. *Sospol: Jurnal Sosial Politik*, 6(2), 201–213. <https://doi.org/10.22219/sospol.v6i2.12899>
- Yunarti, K. S. (2023). Analisis Penyebab Obat Kadaluarsa di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Wilayah Jawa Tengah. *Jurnal Bina Cipta Husada*, 19(1), 152–161. <https://jurnal.stikesbch.ac.id/index.php/jurnal/article/view/100>
- Yusi, A., Prih, S., Siti, A., & Jenny, P. (2019). Analisis Trend Harga Obat Sebelum dan Sesudah Penerapan e-catalogue di Rumah Sakit. *JMPF*, 9(1), 1–11. <http://eprints.umsb.ac.id/402/>