

ANALISIS PERENCANAAN OBAT *FAST MOVING* DENGAN METODE KONSUMSI DI SALAH SATU APOTEK KOTA CIMAHI

Fhatia Agustin¹, Rida Emelia²

1. Program Studi Farmasi, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia
2. Program Studi Farmasi, Politeknik Piksi Ganesha, Indonesia Email :
*¹fhatiaagustin1997@gmail.com, *emeliarida945@gmail.com

Abstrak

Obat merupakan unsur penting dalam berbagai upaya pelayanan kefarmasian. Manajemen pengelolaan obat meliputi perencanaan, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pendistribusian, pengendalian, pencatatan, dan pelaporan, penghapusan, sampai monitoring dan evaluasi yang saling berkaitan satu sama lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah *safety stok*, kebutuhan perencanaan untuk 3 bulan dan mengetahui faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian perencanaan obat di salah satu apotek kota cimahi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional non-eksperimental dengan rancangan deskriptif kuantitatif yang bersifat retrospektif yaitu menggunakan data sebelumnya berdasarkan metode konsumsi. Penelitian ini di lakukan di apotek kota cimahi pada bulan Juni – Agustus 2025. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah di lakukan dari hasil perhitungan pemakaian periode bulan Juni – Agustus 2025 dengan hasil perhitungan *safety stok* terbanyak pada obat *Sanmol Tab 225 tab* dengan hasil perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 5.282 tab dan *safety stok* paling sedikit pada obat *Neuralgin RX* sebanyak 76 tab dengan hasil perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 1.729 tablet. Adapun faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian perencanaan obat yaitu kurangnya sumber daya manusia sesuai kompetensi, kualitas data yang rendah, kurangnya pemahaman tentang perencanaan obat dengan metode konsumsi.

Kata kunci: Apotek, metode konsumsi, obat *fast moving*, perencanaan obat, *safety stok*

ABSTRACT

Medications are essential components in various pharmaceutical service efforts. The management of medication includes planning, procurement, receipt, storage, distribution, control, recording and reporting, disposal, as well as monitoring and evaluation that are interrelated with each other. This research aims to determine the amount of safety stok, the planning needs for 3 month, and to identify the farctors affecting the non-conformity of medication planning at a pharmacy in Cimahi City. This type of research is a non-experimental observational study with a quantitative descriptive design that is retrospective, utilizing previous data based on consumption methods. This study was conducted at a pharmacy in Cimahi City from June – August 2025. Based on the result of the research conducted from calculations of usage during the period of June – August 2025, it was found that the maximum safety stok of the drug Sanmol Tab 225 tablets is 5,282 tablets for a 3-month planning requirement, while the minimum safety stok for the drug Neuralgin RX is 76 tablets with a planning requirement of 1,729 tablets for 3-month. The factors influencing the discrepancies in drug planning are the lack of human resources with the appropriate competencies, low data quality, and a lack of understanding about drug planning using the consumption method.

Keywords: *pharmacy, consumption method, drug planning, fast moving drugs, safety stok.*

PENDAHULUAN

Apotek merupakan salah satu fasilitas pelayanan kefarmasian yang berperan penting dalam penyediaan, pengelolaan, dan pendistribusian obat kepada masyarakat. Ketersediaan obat yang tepat jenis, jumlah, waktu, dan mutu merupakan faktor utama dalam menjamin kelancaran pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, manajemen persediaan obat di apotek harus dilakukan dengan sistematis, efisien, dan sesuai kebutuhan.

Salah satu permasalahan umum yang dihadapi apotek adalah adanya risiko *stock out* (kekosongan obat) maupun *over stock* (penumpukan obat). Kekosongan obat dapat menurunkan mutu pelayanan dan kepercayaan masyarakat, sementara penumpukan obat berpotensi menimbulkan kerugian akibat kedaluwarsa dan beban biaya penyimpanan. Hal ini terutama berlaku pada kelompok **obat *fast moving***, yaitu obat-obatan yang memiliki tingkat permintaan tinggi dan sering diresepkan sehingga sangat menentukan keberlangsungan operasional apotek.

Untuk meminimalkan permasalahan tersebut, diperlukan perencanaan obat yang baik. Salah satu metode digunakan adalah **metode konsumsi**, yaitu perencanaan berdasarkan data penggunaan obat periode sebelumnya dengan memperhitungkan tren kebutuhan di masa mendatang. Menurut Kementerian Kesehatan RI (Peraturan Menteri Kesehatan No. 30 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek), perencanaan obat harus dilakukan dengan mempertimbangkan pola konsumsi obat, tren penyakit, serta data epidemiologi agar lebih akurat dan efisien.

Hasil penelitian terbaru juga menunjukkan pentingnya perencanaan berbasis konsumsi. Sebuah studi bibliometrik (Agustus 2025) menyatakan bahwa strategi pengelolaan bisnis dan perencanaan obat di apotek yang berbasis data masih belum dimanfaatkan secara optimal di Indonesia, sehingga potensi peningkatan efisiensi dan mutu pelayanan belum sepenuhnya tercapai (Jurnal Administrasi dan Manajemen, 2025). Dengan

demikian, penerapan metode konsumsi dalam perencanaan obat *fast moving* di apotek menjadi langkah strategis untuk meningkatkan ketersediaan, efisiensi biaya, dan kepuasan pelanggan.

Perencanaan merupakan proses kegiatan seleksi obat dan menentukan jumlah dan jenis obat dalam rangka pengadaan. Tujuan dari perencanaan untuk mendapatkan jenis dan jumlah yang tepat sesuai kebutuhan, menghindari kekosongan obat, meningkatkan penggunaan obat secara rasional, meningkatkan efisiensi penggunaan obat, serta menghindari terjadinya kelebihan stock (*stagnant*) yang mengakibatkan obat kadaluwarsa (Murtafi'ah et al., 2016).

Penelitian perencanaan obat dengan menggunakan metode konsumsi sebelumnya pernah dilakukan oleh Agustini, K., Priyadi, A., & Fauziah, N. (2020). *Perencanaan obat pasien BPJS rawat jalan dengan Metode Konsumsi di instalasi Farmasi RSUD Kabupaten Bandung*. Pada perencanaan dengan

menggunakan metode konsumsi didapatkan hasil kesesuaian pengadaan obat sekitar 80%.

Salu, C. P. K., Bartini, I., & Rosita, M. E. (2023). *Perencanaan Obat dengan Metode Konsumsi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Bantul*. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIKA)*, metode yang digunakan oleh rumah sakit ini selalu menggunakan metode konsumsi dan dilakukan satu tahun sekali setiap bulan Desember dengan mempertimbangkan obat sebelumnya untuk perencanaan tahun selanjutnya.

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, banyak apotek di Indonesia mulai beralih dari sistem manual menggunakan buku *defekta* menuju sistem berbasis digital untuk pengadaan dan manajemen obat. Sistem ini memungkinkan pencatatan yang lebih akurat, pemantauan stok secara *real-time*, analisis kebutuhan obat berdasarkan data historis, serta integrasi dengan layanan lain seperti pencatatan resep dan laporan keuangan.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2024), transformasi digital dalam sektor kefarmasian

merupakan bagian dari upaya peningkatan mutu layanan kesehatan, termasuk penerapan **Sistem Informasi Manajemen Apotek (SIMA)** yang membantu apoteker dalam proses pengadaan, distribusi, dan pelaporan obat. Dengan adanya sistem ini, proses perencanaan pengadaan obat menjadi lebih efisien, transparan, dan sesuai dengan kebutuhan pasien.

Penelitian terbaru juga mendukung manfaat digitalisasi dalam pengelolaan obat. Sebuah studi pada tahun 2025 menegaskan bahwa penggunaan sistem manajemen berbasis teknologi di apotek mampu menurunkan risiko kekosongan obat hingga lebih dari 30% dan meningkatkan efisiensi pengadaan dibandingkan metode manual (Jurnal Administrasi dan Manajemen, 2025). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan sistem digital dapat menjadi solusi strategis untuk meningkatkan mutu pelayanan dan daya saing apotek di era modern.

Pada apotek kota Cimahi ini sudah menggunakan metode pengadaan secara system, namun stabilitas ketersediaan obat belum

sepenuhnya terjamin karena pada periode tertentu dapat dikategorikan aman namun pada waktu lain masih ditemukan ketidakstabilan sehingga mempengaruhi mutu pelayanan di apotek (Pradipta et al., 2022).

Berdasarkan permasalahan diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian perencanaan obat di Apotek kota Cimahi. Dalam penelitian ini penulis akan membahas tentang **“Analisis Perencanaan Obat *Fast Moving* dengan Metode Konsumsi di Salah Satu Apotek Kota Cimahi”** karena pentingnya masalah stok ketersediaan obat untuk menunjang pelayanan kefarmasian.

METODE

Metode Perencanaan Kebutuhan Obat Metode konsumsi

Penelitian ini menggunakan metode konsumsi, menghitung kebutuhan perbekalan farmasi dapat menggunakan metode konsumsi yang didasarkan atas analisis data konsumsi perbekalan farmasi periode sebelumnya melalui penyesuaian dan koreksi (Febriawati, 2013 dalam Agustini et al., 2020). Penggunaan metode konsumsi dapat menggunakan langkah-langkah perencanaan sebagai berikut, yaitu: langkah evaluasi yang terdiri dari evaluasi rasionalitas pola pengobatan periode lalu, evaluasi rasionalitas pola pengobatan periode lalu, pengamatan kerusakan serta kehilangan obat. Setelah itu jumlah kebutuhan obat periode mendatang dilakukan estimasi dengan memperhatikan perubahan populasi cakupan pelayanan, perubahan pola morbiditas, perubahan fasilitas pelayanan. Kemudian lakukan penerapan perhitungan dengan cara menetapkan periode konsumsi, menghitung penggunaan tiap jenis obat

periode lalu, melakukan koreksi terhadap kecelakaan dan kehilangan, dan melakukan koreksi terhadap *stock out* serta menghitung *lead time* untuk menentukan *safety stock* (Febriawati, 2013 dalam Agustini et al., 2020).

Rumus perencanaan perbekalan farmasi berdasarkan metode konsumsi (Febriawati, 2013 dalam Agustini et al., 2020):

Rumus metode konsumsi:

$$CT = (CA \times T)$$

+ SS – Sisa stok

Keterangan:

CT = Kebutuhan per periode waktu

CA = Kebutuhan rata-rata waktu (bulan)

T = Lama kebutuhan (bulan/tahun)

SS = *Safety stock*, dimana cara menghitung SS adalah:

$$SS =$$

$$\frac{\text{lead time}}{\text{jumlah Hari/ Bulan}} \times CA$$

Penggunaan metode konsumsi memiliki kelebihan dalam perencanaan perbekalan farmasi yaitu data konsumsi dicatat dengan baik, pola preskripsi tidak berubah, dan kebutuhan relatif konstan serta tidak

mempunyai data epidemiologi maupun standar pengobatan (Febriawati, 2013 dalam Agustini et al., 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis jumlah *Safety Stock* Obat *Fast Moving* dengan Metode Konsumsi di salah satu Apotek Kota Cimahi

Berdasarkan data perhitungan perencanaan obat *fast moving* dengan metode konsumsi dari pemakaian obat harian selama 3 bulan dari bulan Juni – Agustus 2025 dan *lead time* sebanyak 4 hari, maka didapatkan perhitungan *safety stock* pada tabel berikut:

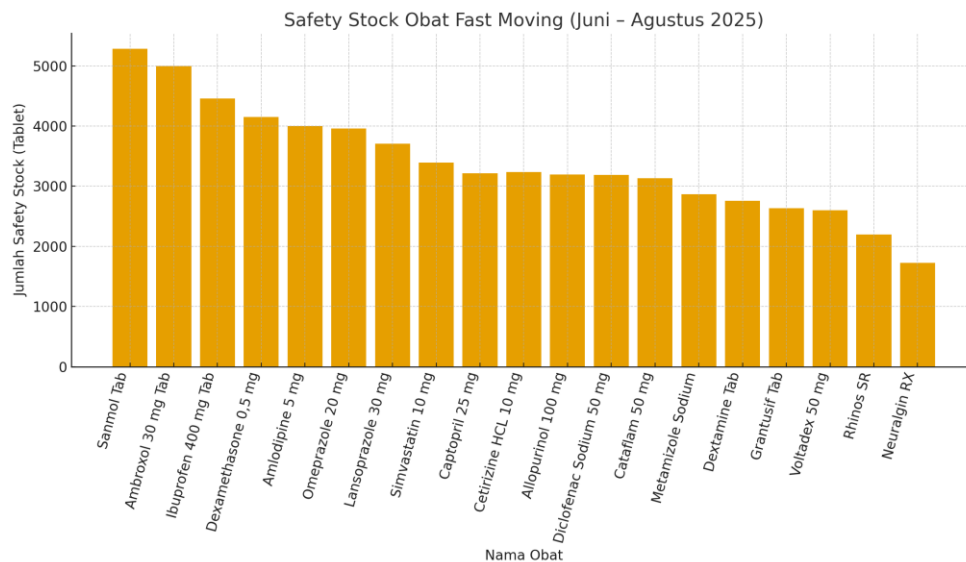
Tabel 1. Perhitungan *Safety Stock* Obat *Fast Moving* Bulan Juni – Agustus 2025

No	Nama Obat	Konsumsi Bln Juni – Agt	Pemakaian Rata-Rata Per Bulan	Sisa Stok Bln Agt	$Safety\ stock = \frac{lead\ time}{jumlah\ hari/bln}$	$CT = (CA \times T) + SS - Sisa\ Stok$
1.	<i>Sanmol Tab</i>	5073	1691	16	225	5282
2.	<i>Ambroxol 30 mg Tab</i>	4809	1603	19	214	5004
3.	<i>Ibuprofen 400 mg Tab</i>	4305	1435	40	191	4456
4.	<i>Dexamethasone 0,5 mg</i>	4026	1342	56	179	4149
5.	<i>Amlodipine 5 mg</i>	3918	1306	90	174	4002
6.	<i>Omeprazole 20 mg</i>	3846	1282	58	171	3959
7.	<i>Lansoprazole 30 mg</i>	3645	1215	99	162	3708
8.	<i>Simvastatin 10 mg</i>	3336	1112	92	148	3392

No	Nama Obat	Konsumsi Bln Juni – Agt	Pemakaian Rata-Rata Per Bulan	Sisa Stok Bln Agt	<i>Safety stock</i> $= \frac{\text{lead time}}{\text{jumlah hari/bln}}$	$CT = (CA \times T) + SS - \text{Sisa Stok}$
9.	<i>Captopril 25 mg</i>	3183	1061	106	141	3218
10.	<i>Cetirizine HCL 10 mg</i>	3141	1047	48	140	3233
11.	<i>Allopurinol 100 mg</i>	3138	1046	83	139	3194
12.	<i>Diclofenac Sodium 50 mg</i>	3132	1044	89	139	3188
13.	<i>Cataflam 50 mg</i>	3123	1041	132	139	3130
14.	<i>Metamizole Sodium</i>	2728	929	52	134	2869
15.	<i>Dextamine Tab</i>	2736	912	100	122	2758
16.	<i>Grantusif Tab</i>	2634	878	116	117	2635
17.	<i>Voltadex 50 mg</i>	2529	843	41	112	2600
18.	<i>Rhinos SR</i>	2121	707	18	94	2197
19.	<i>Neuralgin RX</i>	1704	568	51	76	1729

Sumber: Data Penelitian 2025

Hasil tersebut di ilustrasikan dalam grafik di bawah ini.



Gambar 1. Grafik Perhitungan *Safety Stock* Obat *Fast Moving* Bulan Juni – Agustus 2025

Berdasarkan hasil perhitungan *safety stock* obat *fast moving* pada Tabel 1. maka obat terbanyak yang digunakan obat Sanmol Tab dengan jumlah pemakaian rata-rata per bulan sebanyak 1691 tablet, sisa stok bulan Agustus 16 tablet, hasil perhitungan *safety stock* 225 tablet, perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 5282 tablet. Dan obat yang sedikit digunakan obat Neuralgin RX tablet dengan jumlah pemakaian rata-rata per bulan 568 tablet, sisa stok bulan Agustus 51 tablet, hasil perhitungan *safety stock* 76 tablet kemudian hasil

perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 1729 tablet.

Faktor yang Mempengaruhi Ketidaksesuaian Perencanaan Obat di salah satu Apotek Kota Cimahi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan beberapa faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian Perencanaan Obat *fast moving* di salah satu Apotek Kota Cimahi yaitu: Terbatasnya jumlah Sumber Daya Manusia yang memiliki kompetensi sesuai kebutuhan, Kualitas Data yang Rendah, kurangnya pemahaman

tentang perencanaan obat dengan metode konsumsi.

PEMBAHASAN

Perencanaan kebutuhan obat *fast moving* di salah satu Apotek Kota Cimahi, data yang di gunakan untuk analisis perencanaan obat *fast moving* berdasarkan metode konsumsi menggunakan data periode Juni – Agustus 2025. Perhitungan perencanaan obat berdasarkan rumus yang telah ditentukan oleh beberapa faktor, di antaranya: pemakaian obat rata-rata per bulan, *lead time*, *safety stock*, dan *siswa stok bulan* Agustus 2025.

Pada proses perencanaan tahap pertama yang di lakukan menghitung rata-rata pemakaian obat per bulan. Dalam menghitung rata-rata pemakaian obat per bulan diperlukan data total pemakaian obat selama 3 bulan kemudian dibagi 3. Tahap kedua yang dilakukan melihat data sisa stok yang diperoleh dari sistem per bulan Agustus 2025 akhir. Tahap ketiga menentukan *lead time*. Beberapa Pedagang Besar Farmasi yang bekerja sama dengan apotek tersebut diantaranya PT Bina San

Prima, PT Enseval Putera Megatrading,Tbk, PT Ka Dua Empat (KDE) Bandung dengan *lead time* yang rata-rata 4 hari terhitung dari hari pertama pemesanan produk ke Pedagang Besar Farmasi hingga persetujuan pesanan produk dan sampai produk diterima oleh pihak apotek. Tahap keempat menghitung *safety stock* kemudian menghitung perencanaan obat untuk 3 bulan.

Pada Tabel 1. Perhitungan *Safety Stok* Obat Fast Moving Bulan Juni - Agustus 2025, perencanaan obat dengan metode konsumsi ada 19 item obat, di antaranya: *Sanmol Tab*, *Ambroxol 30 mg Tab*, *Ibuprofen 400 mg Tab*, *Dexamethasone 0,5 mg*, *Amlodipine 5 mg*, *Omeprazole 20 mg*, *Lansoprazole 30 mg*, *Simvastatin 10 mg*, *Captopril 25 mg*, *Cetirizine HCL 10 mg*, *Allopurinol 100 mg*, *Diclofenac Sodium 50 mg*, *Cataflam 50 mg*, *Metamizole Sodium*, *Dextamine Tab*, *Gastrusif Tab*, *Voltadex 50 mg*, *Rhinos SR*, dan *Neuralgin RX*.

Dari obat *Fast Moving* didapatkan hasil obat terbanyak digunakan obat *Sanmol Tablet* dengan jumlah pemakaian rata-rata per bulan

sebanyak 1.691 tablet, sisa stok bulan Agustus 16 tablet, hasil perhitungan *safety stock* 282 tablet, dan hasil perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 5.339 tablet. Dan obat yang sedikit digunakan adalah obat Neuralgin RX dengan jumlah pemakaian rata-rata per bulan 568 tablet, sisa stok bulan Agustus 51 tablet, hasil perhitungan *safety stock* 76 tablet kemudian hasil perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 1.729 tablet. Hasil *safety stock* yang didapatkan rata-rata sebanyak 13%. Dan hasil perhitungan *safety stock* terbanyak di salah satu Apotek Kota Cimahi obat Sanmol Tablet dengan isi kandungan Paracetamol 500 mg mendapatkan hasil 225 tablet. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa mayoritas keluhan pasien berupa demam, pusing, atau nyeri. Paracetamol merupakan pilihan lini pertama bagi penanganan demam dan nyeri sebagai antipiretik dan analgesik.

Safety stock yang disimpan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan atau keterlambatan pemasok. Fungsinya untuk mencegah terjadinya kekosongan barang yang

bisa menghambat pelayanan. Metode Konsumsi memiliki kelebihan, di antaranya tidak membutuhkan data morbiditas dan standar pengobatan, penghitungan lebih sederhana, dan dapat diandalkan jika pencatatan baik. Kekurangan Metode Konsumsi yaitu tidak dapat dijadikan dasar pengkajian penggunaan obat, tidak dapat diandalkan jika terjadi perubahan pada pola penyakit karena metode ini hanya mengacu pada pemakaian obat sebelumnya. (Pradipta et al., 2023)

Perencanaan perbekalan farmasi adalah salah satu fungsi yang menentukan dalam proses pengadaan perbekalan farmasi di rumah sakit, di klinik, bahkan di apotek. Tujuan perencanaan perbekalan farmasi adalah untuk menetapkan jenis dan jumlah perbekalan farmasi sesuai dengan pola penyakit dan kebutuhan pelayanan Kesehatan. Perencanaan kebutuhan farmasi merupakan proses kegiatan dalam pemilihan jenis, jumlah, dan harga perbekalan farmasi yang sesuai dengan kebutuhan anggaran untuk menghindari kekosongan obat dengan

menggunakan metode yang dapat dipertanggungjawabkan dan dasar-dasar perencanaan yang telah ditentukan antara lain Metode Konsumsi, Metode Epidemiologi, Metode Kombinasi disesuaikan dengan anggaran yang tersedia (Febriawati, 2013).

Menghitung kebutuhan perbekalan farmasi dapat menggunakan Metode Konsumsi yang didasarkan atas analisis data konsumsi perbekalan farmasi periode sebelumnya melalui penyesuaian dan koreksi, kebutuhan periode yang akan datang dihitung dengan mempertimbangkan *lead time* dan stok pengaman merupakan Langkah-langkah untuk menghitung kebutuhan perbekalan farmasi (Febriawati, 2013).

Faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian perencanaan obat disebabkan di antaranya:

A. Terbatasnya jumlah Sumber Daya Manusia yang memiliki Kompetensi sesuai kebutuhan. Kurangnya sumber daya manusia yang sesuai kompetensinya, salah satunya di bagian kefarmasian, tidak

fokus hanya di tugasnya, sehingga seringkali melakukan pekerjaan *double job* seperti membantu kasir, pelayanan pasien yang datang dan pasien dokter praktek, rekap resep masuk per shift, rekap faktur pembelian.

B. Kualitas Data yang Rendah

Kurangnya pendukung untuk mempertahankan data atau penyimpanan data yang kurang memadai, sehingga data terkadang harus ditulis secara manual oleh petugas kefarmasian, sehingga rentan terjadinya kesalahan atau hilangnya catatan data tersebut. Data pengeluaran dan pemasukan obat yang tidak akurat, menyebabkan dasar perencanaan menjadi lemah.

C. Kurangnya Pemahaman Perencanaan Obat dengan Metode Konsumsi

Kurangnya pemahaman perencanaan obat, di antaranya perencanaan obat dengan metode konsumsi yang dianggap asing oleh petugas kefarmasian, sehingga harus

diadakan pelatihan dalam perencanaan obat di Apotek tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan di antaranya sebagai berikut:

1. Obat terbanyak yang digunakan yaitu Sanmol Tablet dengan jumlah pemakaian rata-rata per bulan sebanyak 1.691 tablet dengan hasil *safety stock* 225 tablet kemudian hasil perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 5.282 tablet. Dan obat yang sedikit digunakan obat Neuralgin RX dengan jumlah pemakaian rata-rata 568 tablet, hasil *safety stock* 76 tablet, dan hasil perencanaan kebutuhan untuk 3 bulan sebanyak 1.729 tablet.
2. Faktor yang mempengaruhi ketidaksesuaian perencanaan obat antara lain: terbatasnya jumlah sumber daya manusia yang memiliki

kompetensi sesuai kebutuhan, kualitas data yang rendah, kurangnya pemahaman tentang perencanaan obat dengan metode konsumsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, K., Priyadi, A., & Fauziah, N. (2020). Perencanaan obat pasien bpjs rawat jalan dengan metode konsumsi di instalasi farmasi rsud kabupaten bandung
- Febriawati, H. (2013). Manajemen logistik farmasi rumah sakit. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan No. 30 Tahun 2014 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Apotek.
- Murtafi, L., Yuliasuti, F., & Hidayat, I. W.(2014). Di instalasi Farmasi Rsud Tidar Kota Magelang Periode Juni-Agustus 2014 Analysis of Drug Planning Based on

Consumption Method in
Pharmacy Unit Tidar
Magelang Hospital Period
June-August of 2014. *I (2) pp.*
Jurnal Wiyata.

Pradipta, Camelia, Kusumaningrum
Salu, Istri Bartini, Melia Eka
Rosita, Sekolah Tinggi, Ilmu
Kesehatan, dan Akbidyo
Yogyakarta. 2023.
*Perencanaan Obat dengan
Metode Konsumsi di Rumah
Sakit PKU Muhammadiyah
Bantul. Vol. 2*

Rosmania. F. A. (2015). *Analisis
Pengelolaan Obat Sebagai
Dasar Pengendalian Safety
Stock Pada Kelebihan
(Stagnant) Dan Kekosongan
(Stockout) Obat: Studi di Satu
Puskesmas Surabaya*
(Doctoral dissertation,
Universitas Airlangga).