

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN OBAT ANTIBIOTIK
DENGAN METODE *ALWAYS BETTER CONTROL* (ABC) DAN
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA APOTEK ANYA
SURABAYA**

Citra Fadhilah

Program Studi Manajemen,
Fakultas Ekonomi & Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
citrafadhilah678@gmail.com

Ulfi Pristiana

Program Studi Manajemen,
Fakultas Ekonomi & Bisnis,
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
ulfi@untag-sby.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan persediaan obat yang tidak dilakukan secara sistematis dapat memunculkan berbagai persoalan operasional, seperti menumpuknya stok, meningkatnya biaya penyimpanan, hingga terjadinya kekosongan obat ketika kebutuhan pasien meningkat. Kondisi tersebut menegaskan perlunya apotek menerapkan metode pengendalian persediaan yang lebih akurat dan efisien. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengendalian persediaan obat antibiotik pada Apotek Anya melalui pendekatan ABC Analysis untuk mengidentifikasi obat prioritas, serta metode Economic Order Quantity (EOQ) guna menentukan jumlah pemesanan yang paling optimal. Selain itu, penelitian turut menghitung Total Cost, deviasi standar permintaan, Safety Stock, Reorder Point (ROP), serta menyusun neraca gudang untuk menilai kecukupan stok sepanjang periode penelitian. Hasil klasifikasi ABC menunjukkan bahwa Azithromycin termasuk dalam kelompok A karena memiliki nilai konsumsi tertinggi dibandingkan antibiotik lainnya. Dengan menggunakan metode EOQ, diperoleh jumlah pemesanan optimal sebanyak 259 unit dengan frekuensi pemesanan tiga kali dalam satu periode. Perbandingan biaya menunjukkan bahwa total biaya persediaan dengan sistem apotek mencapai Rp 3.798.029, sedangkan metode EOQ hanya memerlukan Rp 1.818.047. Dengan demikian, penerapan EOQ menghasilkan potensi penghematan sebesar Rp 1.979.982 atau sekitar 52,1% per tahun. Nilai deviasi standar permintaan bulanan sebesar 11,87 unit menghasilkan safety stock sebanyak 4 unit, sementara titik pemesanan kembali (ROP) berada pada angka 19 unit. Integrasi perhitungan EOQ, SS, dan ROP dalam neraca gudang menegaskan bahwa persediaan dapat terjaga tanpa mengalami stockout selama periode penelitian. Temuan ini menunjukkan bahwa metode EOQ dapat menjadi strategi pengendalian persediaan yang lebih efisien dibandingkan sistem aktual yang digunakan apotek. Penerapan EOQ juga membantu menurunkan biaya sekaligus mempertahankan ketersediaan obat dengan lebih stabil. Oleh karena itu,

Apotek Anya disarankan untuk mulai mengimplementasikan metode EOQ secara konsisten sebagai bagian dari pengelolaan persediaan antibiotik.

Kata Kunci: *ABC Analysis, Economic Order Quantity, Persediaan obat, Reorder Point, Safety Stock, Total Cost.*

ABSTRACT

The management of drug inventory that is not carried out systematically can lead to various operational problems, such as stockpiling, increased storage costs, and drug shortages when patient demand increases. These conditions emphasize the need for pharmacies to implement more accurate and efficient inventory control methods. This study was conducted to analyze antibiotic inventory control at Anya Pharmacy through the ABC Analysis approach to identify priority drugs, as well as the Economic Order Quantity (EOQ) method to determine the most optimal order quantity. In addition, the study also calculated the Total Cost, standard deviation of demand, Safety Stock, Reorder Point (ROP), and compiled a warehouse balance sheet to assess stock adequacy throughout the research period. The ABC classification results show that Azithromycin is included in group A because it has the highest consumption value compared to other antibiotics. Using the EOQ method, the optimal order quantity is 259 units with an order frequency of three times in one period. A comparison of costs shows that the total inventory cost with the pharmacy system reaches IDR 3,798,029, while the EOQ method only requires IDR 1,818,047. Thus, the application of EOQ results in potential savings of IDR 1,979,982 or around 52.1% per year. The standard deviation value of monthly demand of 11.87 units results in a safety stock of 4 units, while the reorder point (ROP) is at 19 units. The integration of EOQ, SS, and ROP calculations in the warehouse balance sheet confirms that inventory can be maintained without experiencing stockouts during the research period. These findings indicate that the EOQ method can be a more efficient inventory control strategy compared to the actual system used by the pharmacy. The application of EOQ also helps reduce costs while maintaining a more stable availability of drugs. Therefore, Anya Pharmacy is advised to start implementing the EOQ method consistently as part of its antibiotic inventory management.

Keywords: *ABC Analysis, Drug inventory, Economic Order Quantity, Reorder Point, Safety Stock, Total Cost.*

A. PENDAHULUAN

Dalam beberapa tahun terakhir perkembangan sektor bisnis pada era modern semakin meluas dan sangat pesat di berbagai bidang, terutama pada bidang kesehatan yang tidak luput dari sasaran persaingan yang ketat. Peristiwa ini tidak hanya terjadi pada industri besar, namun pada apotek yang merupakan sektor yang lebih dekat dengan masyarakat. Apotek merupakan unit usaha ritel yang berfokus pada penjualan produk-produk farmasi, termasuk obat, bahan baku obat, serta perbekalan Kesehatan. Selain sebagai unit usaha ritel, apotek berperan sebagai tempat pelaksanaan praktik kefarmasian, dimana tenaga farmasi menyediakan

layanan dan menyalurkan perbekalan farmasi serta produk kesehatan bagi masyarakat, sekaligus menjadi pusat aktivitas transaksi obat (Mayang Puspita Amara et al., 2024). Sistem pengelolaan yang baik menjadi indikator utama agar terjaganya keberlangsungan sebuah usaha, mengingat masyarakat yang mampu memilih tempat sebagai prasarana transaksi obat.

Dari banyaknya berbagai jenis obat, antibiotik menjadi kelompok obat yang sangat penting karena obat antibiotik ini dianggap sebagai ‘obat dewa’ yang dipercaya dapat menyembuhkan penyakit seperti batuk dan demam meskipun tanpa pengawasan oleh ahli medis. Hal ini membuat penggunaan obat antibiotik di Indonesia mengalami peningkatan signifikan yang menunjukkan pola masyarakat yang mulai aktif mengonsumsi antibiotik. Sehingga apotek harus memastikan ketersediaan obat dan apotek harus memperkirakan waktu penyimpanan obat karena antibiotik termasuk golongan obat yang harus ketat dalam pengendaliannya disebabkan obat ini tidak bisa ditunda dalam penggunaannya. Manajemen Operasional memberikan pemahaman tentang pengendalian persediaan yang merupakan komponen penting dalam persediaan. Dalam konteks apotek, obat antibiotik yang disimpan di rak merupakan aset yang perlu dikelola agar tidak menimbulkan pemborosan. Jika berlebihan maka stok antibiotik dapat menumpuk sehingga dapat meningkatkan biaya penyimpanan dan berujung pada kerugian akibat obat telah kadaluarsa. Sebaliknya jika persediaan sedikit maka apotek tidak dapat memenuhi permintaan dan kebutuhan konsumen secara cepat dan tepat.

Apotek Anya Surabaya merupakan fasilitas pelayanan Kesehatan yang menyediakan kebutuhan obat bagi masyarakat, tentu memiliki tanggung jawab untuk menjaga ketersediaan obat, khususnya obat antibiotik. Berdasarkan observasi yang dilakukan, persediaan antibiotik di Apotek Anya sebenarnya sudah dikelola dengan cukup baik, namun beberapa obat mengalami kekosongan stock yang terjadi di awal tahun 2024 dan mengalami kelebihan stock akibat penumpukan obat yang tidak terjual.

Maka dilakukannya analisis ABC yang akan membantu mengelompokkan persediaan berdasarkan nilai konsumsi/ nilai investasi tertinggi dengan kategori A yang harus dikendalikan dengan ketat, sementara kategori B dengan nilai sedang dan kategori C dengan nilai rendah. Kemudian akan dilakukan penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) bertujuan menentukan jumlah pemesanan yang paling efisien agar total biaya persediaan dapat ditekan serendah mungkin tanpa mengorbankan ketersediaan obat. Setelah itu, analisis yang telah dilakukan akan disusun dalam Neraca Gudang yang berfungsi untuk memantau arus masuk dan keluar obat antibiotik.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskripsi kuantitatif yang menurut Sugiyono (2023, 36) Penelitian pendekatan deskripsi kuantitatif digunakan untuk menggambarkan suatu fenomena, gejala, atau kejadian secara terstruktur, factual, dan tepat berdasarkan data yang diperoleh mengenai pengendalian persediaan obat antibiotik di Apotek Anya Surabaya. Data yang digunakan berupa angka-angka kuantitatif, seperti jumlah penjualan, harga satuan, biaya pemesanan, dan biaya penyimpanan. Data yang digunakan mencakup periode Oktober 2024 hingga

September 2025 (1 Tahun). Selanjutnya akan digunakan metode dalam analisis data sebagai berikut:

1. Analisis ABC

Menurut (Heizer et al., 2020,523) Analisis ABC merupakan Teknik pengelompokan persediaan berdasarkan kontribusi nilai investasi tahunannya. Menurut (Effendy dan Sudarso, 2023,202) kriteria klasifikasi kelompok persediaan yang lebih lengkap adalah sebagai berikut:

- 1) Kelas A, meliputi persediaan dengan nilai rupiah tahunan yang tinggi. Nilai ini mewakili kelompok penting sekitar 70% - 80% dari total nilai persediaan tahunan dan membutuhkan perhatian yang tinggi dalam pengadaannya.
- 2) Kelas B, meliputi persediaan dengan nilai rupiah tahunan yang menengah. Kelompok ini mewakili sekitar 15% - 20% dari total nilai persediaan tahunan. Pengendalian dan pengawasan bisa dilakukan secara moderasi.
- 3) Kelas C, meliputi barang dengan nilai rupiah tahunan yang rendah yang mewakili hanya sekitar 5% - 10% dari total nilai persediaan. Diperlukan teknik pengendalian yang sederhana dan pengendalian hanya dilakukan sesekali saja.

2. Economic Order Quantity (EOQ)

Menurut Heizer et al., (2020,528) *Economic Order Quantity* (EOQ) merujuk pada perhitungan kkuantitas pemesanan yang paling efisien untuk menekan biaya persediaan secara keseluruhan, termasuk biaya pemesanan (ordering cost) dan biaya penyimpanan (holding cost). Penerapan model EOQ didasarkan pada sejumlah asumsi pokok, di antaranya:

- 1) Jumlah permintaan diketahui, konstan, dan independen.
- 2) *Lead Time*, yaitu waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya, dengan kata lain persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada satu waktu.
- 3) Tidak tersedia diskon kuantitas.
- 4) Biaya variable Adalah seluruh biaya yang timbul untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan serta biaya yang berkaitan dengan penyimpanan persediaan dalam periode tertentu.
- 5) Kekurangan persediaan (*stockout*) dapat dihindari sepenuhnya apabila proses pemesanan dilakukan pada waktu yang sesuai.

Menurut Heizer et al., (2020:564) Rumus dalam model EOQ dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{P \times i}}$$

Keterangan:

D = Permintaan atau jumlah pemesanan pada periode tertentu

I = Biaya penyimpanan per unit

S = Biaya pemesanan per order

P = Harga pembelian per unit
EOQ = Kuantitas pemesanan ekonomis

3. Safety Stock

Menurut Heizer et al., (2020,540) *Safety Stock* merupakan persediaan tambahan yang disimpan untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan lead time. Persediaan pengaman berfungsi sebagai buffer agar perusahaan tetap mampu memenuhi kebutuhan pelanggan meskipun terjadi perubahan permintaan atau adanya keterlambatan pasokan.

Rumus yang digunakan untuk menghitung besarnya *safety stock* yaitu::

$$SS = Sd \times Z \times \sqrt{LT}$$

Keterangan:

SS = *Safety Stock*
Z = Tingkat pelayanan (*service level*)
LT = *Lead Time*
Sd = Standar deviasi permintaan

4. Reorder Point (ROP)

Menurut Heizer et al., (2020,533) *Reorder Point* (ROP) merupakan tingkat persediaan tertentu yang menandai bahwa perusahaan harus melakukan pemesanan ulang. Dengan demikian, ROP dapat dipahami sebagai titik pemesanan kembali ketika persediaan mencapai level yang memastikan stok pengaman tidak habis saat menunggu pesanan datang.

Adapun rumus ROP sebagai berikut:

$$ROP = (T \times LT) + SS$$

Keterangan:

ROP = *Reorder Point*
T = Rata-rata pemakaian
L = waktu tunggu (*lead time*)
SS = *Safety Stock*

5. Neraca Gudang

Menurut Khaerunnisya (2019) Manajemen pergudangan merupakan rangkaian aktivitas yang mencakup proses perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, serta perbaikan terhadap kegiatan pengadaan, penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, pendistribusian, pengeluaran stok, dan pencatatan sebagai dokumen yang mendukung efektivitas organisasi. Sistem pergudangan mengatur alur penanganan barang mulai dari kedatangan hingga pengiriman untuk mencapai tujuan operasional perusahaan. Sistem ini juga mengatur proses penanganan barang semenjak dari penerimaan sampai dengan pengirimannya. Dalam sistem manajemen pergudangan juga dapat diketahui aktivitasnya dengan menggunakan neraca gudang, sebagai berikut.

NERACA GUDANG					
Nama Perusahaan :			ROP :		
EOQ :			SS :		
Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Pemakaian	Persediaan Akhir	Keterangan
1					
2					
3					

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Klasifikasi ABC

Analisis ABC dilakukan untuk mengelompokkan obat antibiotic berdasarkan nilai investasi rupiahnya, agar apotek dapat menentukan prioritas pengendalian persediaan.

a. Penentuan Total Harga Penjualan

Sebagai contoh perhitungan harga penjualan untuk obat Azithromycin:

Harga jual Azithromycin x Jumlah penjualan obat (1 tahun)

$$= \text{Rp. } 27.000 \times 790$$

$$= \text{Rp. } 21.330.000$$

Jadi harga penjualan obat Azithromycin sebesar Rp. 21.330.000

Total seluruh penjualan obat antibiotic sebesar Rp. 71.756.200

b. Penentuan Presentase Jumlah Harga

Sebagai contoh perhitungan presentase jumlah harga obat untuk Azithromycin

$$\left(\frac{\text{Harga Penjualan Obat A}}{\text{Total Harga}} \right) \times 100\%$$

$$= (\text{Rp. } 21.330.000 / \text{Rp. } 71.756.200) \times 100\%$$

$$= 0,2972566437 \text{ atau dibulatkan menjadi } 29,98\%.$$

Nama Obat	Volume Rupiah	Presentasi Volume Rupiah	Kategori Kelas
Azithromycin Tablet	Rp. 21.330.000	29.98%	A
Cefixime Tablet	Rp. 17.820.000	25.04%	A
Cefadroxil Tablet	Rp. 9.750.000	13.7%	A
Amoxicillin Tablet	Rp. 8.376.000	11.77%	A
Claneksi Tablet	Rp. 3.874.400	5.44%	B
Levofloxacin Tablet	Rp. 3.318.000	4.66%	B
Dionicol Tablet	Rp. 2.940.000	4.13%	C
Lincocin Kapsul	Rp. 1.026.000	1.44%	C
Cefat Tablet	Rp. 876.800	1.23%	C
Metronidazole Tablet	Rp. 832.000	1.17%	C
Nebacetin Powder	Rp. 496.000	0.7%	C
Super Tetra Kapsul	Rp. 285.000	0.4%	C
Cefat Sirup	Rp. 232.000	0.33%	C

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil analisis metode ABC menunjukkan Kelompok A terdiri dari 4 jenis obat yang menyumbang nilai investasi tertinggi sebesar 80,49% dari total Rp. 71.156.200. hal ini menandakan bahwa kelompok A menyerap sebagian besar nilai persediaan sehingga harus dikendalikan dengan ketat. Sementara itu, kelompok B terdiri dari 2 obat dengan kontribusi nilai investasinya ialah 10,1% dan kelompok C terdiri dari 7 obat yang menyumbang 9,41% nilai investasinya. Total penggunaan obat antibiotik selama periode Oktober 2024 hingga September 2025 tercatat mencapai 4.706 unit. Sementara itu, dana yang dialokasikan untuk pengadaan seluruh obat antibiotik di Apotek Anya selama satu tahun tersebut berjumlah Rp 71.156.200.

- c. Penentuan Presentase Jumlah Jenis Obat Berdasarkan Setiap Kelompok Sebagai contoh obat kelompok A

$$\begin{aligned} & (\text{Jumlah item obat di kelompok A} / \text{total item obat}) \times 100\% \\ & = (4 \text{ item} / 13 \text{ item}) \times 100\% \\ & = 0,3076923077, \text{ dibulatkan menjadi } 30,77\% \end{aligned}$$

Kelompok	Jumlah Item Obat	Presentase %	Anggaran
A	4	30,77%	Rp. 57.276.000
B	2	15,38%	Rp. 7.192.800
C	7	53,85%	Rp. 6.687.400
Total	13	100,00%	Rp. 71.156.200

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan hasil perhitungan ABC, obat yang termasuk dalam kelompok A menunjukkan tingkat penggunaan tertinggi, yaitu 3.584 unit atau sekitar 30,77% dari total seluruh obat antibiotik yang tersedia di Apotek. Kelompok B memiliki jumlah penggunaan yang lebih rendah dibandingkan kelompok A, yakni sebesar 469 unit, atau sekitar 9,41% dari total obat antibiotik yang terjual. Kelompok C mencakup jumlah jenis obat terbanyak dengan volume penjualan mencapai 660 unit, yang setara dengan 53,85% dari keseluruhan obat antibiotik yang beredar di apotek.

2. Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ)

Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ) digunakan untuk mengetahui jumlah pemesanan obat antibiotik yang paling efisien secara biaya, sehingga proses pengadaan di masa mendatang dapat dilakukan tanpa menimbulkan pemborosan. Pada Apotek Anya biaya pemesanan setiap kali membeli stok obat terdapat biaya ongkir sebesar Rp. 5.000, biaya wifi sebesar Rp. 290.000, biaya cetak faktur dan admin sebesar Rp. 3.000, Maka total biaya pemesanan sebesar Rp. 298.000, sedangkan untuk biaya penyimpanan akan diambil dari 26% harga per item (Heizer et al., 2020).

Perhitungan EOQ:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{P \times i}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 790 \times \text{Rp } 298.000}{\text{Rp } 27.000 \times 0,26}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{470.840.000}{7.020}}$$

$$EOQ = \sqrt{67.071,225}$$

$$= 258,98$$

Dari hasil perhitungan tersebut, diketahui bahwa pemesanan ekonomis obat Azithromycin ialah 259 unit untuk setiap kali pemesanan (hasil dari pembulatan 258,98).

a. Perhitungan Frekuensi Pemesanan

Setelah diperoleh jumlah optimal setiap kali pesan akan dihitung frekuensi pemesanan per item obatnya dalam satu periode (1 tahun). Contoh perhitungan obat antibiotic Azithromycin:

$$f = \frac{D}{Q}$$

$$= 790/259$$

Nama Obat	Jumlah Pemakaian	Biaya Penyimpanan (26%)	EOQ	Frekuensi Pemesanan
Azithromycin	790	Rp. 7,020	259	3
Cefixime	990	Rp. 4,680	355	3
Cefadroxil	750	Rp. 3,380	264	2
Amoxicillin	1047	Rp. 2,080	548	2

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, menunjukan bahwa obat Azithromycin sebesar 259 unit dengan pertahun dan frekuensi 3 kali per tahun, nilai EOQ yang dihasilkan menunjukkan keseimbangan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

b. Perhitungan Total Biaya Persediaan

Menurut Heizer et al., (2020:532) rumus menganalisis total biaya persediaan ialah:

$$\text{Annual cost} = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Diketahui bahwa Q actual Apotek pada obat Azithromycin sebesar 12, dikarenakan dilakukannya pembelian 12 kali selama 1 periode (1 tahun) seperti dalam pernyataan sebelumnya bahwa obat Azithromycin ialah obat yang paling aktif pergerakannya.

Dihitung perhitungan aktualnya dahulu

$$Q_{\text{aktual}} = \frac{D}{F}$$

$$= 790/12$$

$$= 65,83 \text{ unit, dibulatkan menjadi 66 unit}$$

Maka perhitungan TC nya dari sistem apotek ialah,

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$= (790/66) 298.000 + (66/2) 7.020$$

$$= 3.566.969 + 231.660$$

$$= \text{Rp. 3.798.029}$$

Maka Total cost dari Apotek menurut Analisa sebesar Rp. 3.798.029

c. **Perbandingan Total Cost Apotek Dengan Total Cost EOQ**

Setelah diketahui Total cost Aktual Apotek, maka langkah selanjutnya akan dilakukan perhitungan Total Cost EOQ, yang diambil dari analisis EOQ pada obat Azithromycin terdapat 34 Unit setiap kali pembelian dilakukan.

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

$$= (790/259) 298.000 + (259/2) 7.020$$

$$= 908.957 + 909.090$$

$$= \text{Rp. 1.818.047}$$

Maka selisih dari sistem Apotek dengan EOQ ialah:

$$\text{Rp. 3.798.029} - \text{Rp. 1.818.047} = \text{Rp. 1.979.982,}$$

Berhasil menghemat biaya sebesar Rp. 1.979.982 (52,13%) untuk obat Azithromycin.

3. Safety Stock

Menurut Heizer et al., (2020) tingkat safety stock dipengaruhi oleh service level, asumsi yang digunakan untuk service level sebesar 95% yaitu frekuensi normalnya $Z=1.65$.

Untuk rumus safety stock, dengan rumus sebagai berikut:

$$SS = Sd \times Z \times \sqrt{LT}$$

$$= 1,65 \times 5.30 \times \sqrt{0,233}$$

$$= 4,22 \text{ Maka dibulatkan menjadi 4 Unit}$$

Dari hasil analisis tersebut, untuk obat Azithromycin memiliki variasi permintaan yang tergolong tinggi dengan simpangan baku sebesar 5.30 unit per bulan. Maka nilai safety stock diperoleh sebesar 4 unit, yang artinya apotek direkomendasikan untuk memiliki cadangan stok minimal 4 unit obat Azithromycin agar dapat mengantisipasi fluktuasi permintaan selama masa tunggu pemesanan.

4. Analisis Reroder Point (ROP)

Pada Apotek Anya lead time terjadi selama 3 hari setiap pesanan yang dipesan akan dikirim atau datang, maka perhitungan ROP pada obat Azithromycin sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{ROP} &= (d \times L) + SS \\ &= (2,19 \times 7 \text{ hari}) + 4 \text{ Unit} \\ &= 15.33 + 4 \text{ Unit} \\ &= 19.33 \text{ dibulatkan menjadi } 19 \text{ unit}\end{aligned}$$

Hasil perhitungan menunjukkan obat Azithromycin memiliki rata-rata permintaan bulanan sebesar 65,83 unit atau setara 2,19 unit per hari yang diperoleh dari pembagian permintaan tahunan dengan 12 bulan untuk mendapatkan estimasi kebutuhan harian. Kemudian, Reorder Point diperoleh sebesar 19 unit yang artinya apotek perlu melakukan pemesanan ulang bila persediaan di gudang terdapat 19 unit.

5. Implementasi Neraca Gudang

Neraca Gudang sesudah adanya pengendalian persediaan dengan metode EOQ						
NERACA GUDANG						
Nama Perusahaan : Apotek Anya				ROP : 19 Unit		
EOQ : 259 Unit				SS : 4 Unit		
Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Total	Pemakaian	Persediaan Akhir	Keterangan
Oktober	19	259	278	65	213	ROP
November	213		213	58	155	
Desember	155		155	70	85	
Januari	85		85	66	19	ROP
Februari	19	259	278	68	210	
Maret	210		210	64	146	
April	146		146	63	83	
Mei	83		83	67	16	ROP
Juni	16	259	275	55	220	
Juli	220		220	70	150	
Agustus	150		150	72	78	
September	78		78	72	2	ROP
Total	1.394	777	2.171	790	1.377	
Rata - Rata	116	259	181	66	689	

Sumber: Pengolahan Data

D. KESIMPULAN

- Berdasarkan analisis ABC investasi, terdapat 4 jenis obat yang tergolong dalam kelompok A (30,77%) yaitu dengan penggunaan anggaran sebesar Rp.57.276.000 dari total anggaran. 2 jenis obat yang tergolong kelompok B (15,38%) dengan penggunaan anggaran sebesar Rp. 7.192.800, sedangkan 7

jenis obat masuk kedalam kelompok C (53,85%) dengan total anggaran Rp.6.687.400 pada periode Oktober 2024 - September 2025 .

2. Hasil pembahasan metode EOQ menunjukkan jumlah pemesanan optimal yang berbeda-beda pada kelompok obat A, pada obat Azothromycin diketahui EOQ sebesar 259 unit untuk 3 kali pemesanan. Analisis EOQ ini berhasil menghemat biaya sebesar Rp. 1.979.982 (52,13%) dari total cost apotek sebesar Rp 3.798.029.
3. Berdasarkan analisis standar deviasi untuk obat azithromycin sebesar 4,30 unit dengan lead time 7 hari, diketahui bahwa Safety Stock obat Azithromycin sebesar 4 unit yang berarti apotek harus mempunyai minimal 4 unit stok yang tersedia di gudang. Dalam hasil analisis ROP obat azithromycin harus melakukan pemesanan kembali jika stok digudang mencapai 19 unit, maka analisis ROP ini akan membantu apotek untuk mengetahui kapan pemesanan ulang dilakukan.
4. Pada Neraca Gudang dapat diketahui pergerakan arus stok yang tersedia, stok untuk dibeli lagi, stok yang terjual, dan stok persediaan akhir setiap bulannya. Hal ini akan membantu apotek mengetahui masuk keluarnya persediaan obat, pada obat Azithromycin yang telah dilakukan analisis diketahui pemesanan kembali dapat optimal dan berhasil melakukan efisiensi total pemesanan unit yang terjual dari 790 menjadi 770 unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendy, A. A., & Sudarso, A. P. (2023). *Manajemen Operasi*.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations management : sustainability and supply chain management*. Pearson.
- Khaerunnisya, A. P. (2019). *IMPLEMENTASI KONSEP 5R (RINGKAS, RAPI, RESIK, RAWAT, RAJIN) PADA GUDANG PT FUTARI MECCA UTAMA BEKASI*. 131.
- Mayang Puspita Amara, Harsono Teguh, & Achmad Daengs GS. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Apotek Rafa Farma 2 Surabaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 92–111. <https://doi.org/10.30640/abdimas45.v3i1.2331>
- Sugiyono, P. D. (2023). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. www.cvalfabeta.com