

ANALISIS PERSEDIAAN OBAT DENGAN METODE ABC (STUDI KASUS PADA APOTEK XYZ)

Angling Sugiatna¹, Nanda Nur'aeni²

Program Studi Teknik Industri^{1,2}

Sekolah Tinggi Teknologi Bandung^{1,2}

anglingsugiatna@sttbandung.ac.id¹, nuraeninanda0@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan obat pada Apotek XYZ sehingga pihak apotek dapat mengetahui pengendalian persediaan secara efektif dan efisien. Penelitian dilakukan dengan menghitung analisis dengan metode ABC berdasarkan nilai pemakaian. Dari penelitian ini diketahui dari hasil analisis ABC nilai pemakaian dengan kelompok A terdiri dari 3 item atau 14,36% dengan jumlah pemakaian sebesar Rp. 88.090.000 atau 58,89%. Kelompok B terdiri 4 item atau 19,39% dengan jumlah pemakaian sebesar Rp. 46.236.000 atau 30,91%. Kelompok C terdiri 21 item atau 66,25% dengan jumlah pemakaian sebesar Rp. 15.263.300 atau 10,2%. Perencanaan persediaan obat pada Apotek XYZ menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), merubah beberapa kebijakan perusahaan terhadap jumlah pemesanan obat. Berdasarkan metode EOQ dan *reorder point* (ROP) dengan mempertimbangkan *buffer stock* diperoleh titik pemesanan kembali atau waktu pemesanan kembali untuk obat Xanax 1 mg adalah 16 strip dengan *safety stock* sebanyak 10 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 19 strip. *Reorder point* untuk obat Dumolid 5 mg adalah 8 strip dengan *safety stock* sebanyak 5 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 10 strip. *Reorder point* untuk obat Alprazolam 1 mg adalah 11 strip dengan *safety stock* sebanyak 7 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 16 strip. *Reorder point* untuk obat Calmlet 1 mg adalah 8 strip dengan *safety stock* sebanyak 5 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 14 strip. Sedangkan *reorder point* untuk obat Ibu profen 400 mg adalah 24 strip dengan *safety stock* sebanyak 15 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 119 strip.

Kata kunci : Analisis ABC, EOQ, Pengendalian persediaan, *Reorder Point*, Nilai pemakaian.

Abstract

This study aims to analyze drug supply control at XYZ Pharmacy so that the pharmacy can know effective and efficient inventory control. The research was conducted by calculating the analysis using the ABC method based on user value. From this study, it is known from the results of the ABC analysis that the usage value with group A consists of 3 items or 14.36% with a total usage of Rp. 88,090,000 or 58.89%. Group B consists of 4 items or 19.39% with a total usage of Rp. 46,236,000 or 30.91%. Group C consists of 21 items or 66.25% with a total usage of Rp. 15,263,300 or 10.2 Drug inventory planning at XYZ Pharmacy uses the Economic Order Quantity (EOQ) method and changes several company policies regarding the number of drug orders. Based on the EOQ and Reorder Point (ROP) methods, taking into account the buffer stock, the reorder point/reorder time for Xanax 1 mg is 16 strips with 10 strips of safety stock and 19 strips of general orders. The Reorder Point for Dumolid 5 mg is 8 strips with 5 strips of safety stock and 10 strips of general orders. The reorder point for Alprazolam 1 mg is 11 strips with 7 strips of safety stock and 16 strips of general orders. The reorder point for Calmlet 1 mg is 8 strips with 5 strips of safety stock and 14 strips of general orders. Meanwhile, the reorder point for Ibu Profen 400 mg is 24 strips with 15 strips of safety stock and 119 strips of general orders.

Keywords: ABC analysis, EOQ, inventory control, reorder point, usage value.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin maju saat ini berdampak pada perekonomian dunia. Salah satu yang paling terlihat dalam bidang bisnis adalah munculnya perusahaan-perusahaan baru yang menawarkan keunggulan tersendiri, yang berdampak pada semakin ketatnya persaingan antar perusahaan sejenis. Perusahaan dagang merupakan penghubung dalam saluran distribusi antara produsen dan konsumen (konsumen industri dan konsumen akhir). Dengan kata lain, perusahaan dagang sebenarnya adalah perantara yang menjual barang dari produsen ke konsumen atau pengguna. Persaingan dalam dunia bisnis yang ketat mendorong setiap perusahaan perdagangan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas operasional guna menghindari ataupun melakukan perbaikan kemungkinan terjadinya penyimpangan dalam pengelolaan kegiatan perusahaan.

Pengendalian sangat penting dalam pengelolaan kegiatan perusahaan dagang. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah pengendalian atas kegiatan pengelolaan persediaan komoditas. Persediaan merupakan bagian yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara terus menerus dibeli atau diproduksi dan dijual [14]. Pengendalian atas persediaan harus segera dimulai setelah persediaan diterima [3]. Tujuan pengendalian adalah untuk melindungi persediaan, termasuk pembentukan dan penggunaan personel keamanan untuk mencegah kerusakan persediaan atau pencurian oleh karyawan, karena masalah seperti kerusakan persediaan dan pencurian dapat mengganggu proses penjualan perusahaan dagang.

Kegiatan pengendalian yang dilakukan oleh perusahaan disebut pengendalian internal. Pengendalian internal merupakan proses yang dijalankan untuk menyediakan jaminan memadai bahwa tujuan pengendalian telah tercapai yaitu mengamankan aset, memberikan informasi yang akurat dan andal, mendorong dan memperbaiki efisiensi operasional, serta mendorong ketaatan terhadap kebijakan yang telah ditetapkan [2]. Menurut PP No 51 tahun 2009, apotek menjalankan fungsi sebagai sarana pelayanan kefarmasian berupa penjualan atas obat-obatan yang sangat rentan mengalami kerusakan, pencurian dan kadaluarsa. Oleh karena itu, pengendalian internal apotek terhadap persediaan obat menjadi sangat penting.

Bidang kesehatan khususya obat-obatan seperti di apotek, ukuran keberhasilan dapat dilihat dari pelayanan yang baik terhadap konsumen dengan mengendalikan sistem persediaan yang baik. Pengendalian persediaan (*inventory control*) merupakan kunci keberhasilan perusahaan dengan tujuan menyeimbangkan antara persediaan dan juga permintaan. Persediaan yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan kekurangan maupun kelebihan barang yang akan menyebabkan kerugian bagi pihak apotek dan juga dapat mengganggu pelayanan terhadap konsumen khususnya berkaitan dengan kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*). Persediaan barang yang terlalu banyak akan mengakibatkan biaya penyimpanan yang tinggi dan tidak efisien, karena biaya tersebut dapat digunakan apotek untuk keperluan biaya yang lain yang lebih penting. Selain itu banyaknya persediaan barang yang disimpan juga dapat meningkatkan resiko kerusakan maupun kadaluwarsa.

Apotek XYZ merupakan apotek yang menjual berbagai macam jenis obat dengan segala macam jenisnya. Pengendalian persediaan obat di gudang apotek XYZ membutuhkan kontrol yang ketat karena terdapat ratusan obat berbagai jenis. Dari beberapa jenis obat yang tersedia di apotek ini, terdapat beberapa macam jenis obat seperti obat antibiotik, obat pereda nyeri, obat psikotropika, dan lainnya. Variasi dan banyaknya jenis persediaan obat tersebut dapat dikontrol dengan melakukan analisis pengendalian persediaan. Salah satu cara untuk menganalisis persediaan adalah dengan penerapan metode analisis ABC. Analisis ABC biasa juga disebut dengan analisis Pareto yaitu salah satu metode yang digunakan untuk membagi kelompok barang menjadi tiga, yaitu kelompok A, B dan C. Kelompok A merupakan barang dengan jumlah item sekitar 20% tapi mempunyai nilai investasi sekitar 80% dari total nilai investasi. Kelompok B merupakan barang dengan jumlah item sekitar 30% tapi mempunyai nilai investasi sekitar 15%. Sedangkan kelompok C merupakan barang dengan jumlah item sekitar 50% dan mempunyai nilai investasi sekitar 5% dari nilai total.

Berdasarkan observasi dengan menggunakan teknik wawancara dengan pihak apoteker Apotek XYZ, diperoleh informasi terkait dengan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh Apotek XYZ yaitu terjadinya kekosongan stok obat, bahkan ada beberapa obat yang jumlah stoknya kosong selama ± 7 bulan. Selain itu ada juga permasalahan terkait obat yang belum dipergunakan dengan jumlah stok pada akhir tahun masih sama jumlahnya dengan stok awal, adanya obat yang mengalami kadaluarsa. Jika suatu perusahaan melakukan pembelian persediaan dengan jumlah yang besar maka akan mengakibatkan biaya operasi yang sangat tinggi. Sebaliknya jika perusahaan menyediakan sedikit persediaan dan terjadi peningkatan permintaan maka akan mengakibatkan kekosongan stok.

Pengendalian persediaan yang efektif harus dapat menjawab tiga pertanyaan dasar, yaitu obat apa yang akan menjadi prioritas, berapa banyak yang harus di pesan dan kapan seharusnya dilakukan pemesanan kembali [8]. Oleh sebab itu perlu dilakukan sebuah perhitungan untuk dapat menjawab tiga pertanyaan dasar tersebut. Metode yang tepat digunakan untuk menjawab pertanyaan tersebut adalah metode analisis *Activity Based Costing* (ABC) untuk mengetahui obat yang menjadi prioritas untuk dikendalikan, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mengetahui berapa banyak obat yang harus dipesan, dan menggunakan metode *Reorder Point* (ROP) serta *buffer stock* untuk mengetahui kapan seharusnya dilakukan pemesanan kembali. Kekosongan stok obat di Apotek XYZ dapat dikendalikan apabila apotek menerapkan beberapa metode pengendalian. Pengendalian persediaan juga berfungsi untuk memastikan ketersediaan suatu barang dan agar perusahaan selalu mempunyai persediaan dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dalam spesifikasi atau mutu yang telah ditentukan sehingga kontinuitas usaha dapat terjamin (tidak terganggu) dan biaya yang dikeluarkan untuk mengadakan persediaan minimal [9].

TABEL I
DATA PENGGUNAAN OBAT GOLONGAN PSIKOTROPIKA

No	Nama Obat	Satuan	Bulan					Total Pemakaian	Total Kelebihan Obat	Total Kekurangan Obat
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei			
1	Alprazolam 1mg	Strip	33	48	41	60	32	214	35	-
2	Calmlet 1mg	Strip	35	20	40	45	40	180	30	-
3	Dumolid 5mg	Strip	23	16	33	48	34	154	-	23
4	Riklona 2mg	Strip	14	26	20	20	20	100	-	20
5	Xanax 1mg	Strip	92	53	75	90	40	350	-	30

Data penjualan pada tabel 1 menunjukkan bahwa adanya kelebihan dan kekurangan persediaan atau stok obat. Terlihat bahwa dari lima jenis obat yang termasuk kelompok *fast moving*, ada 3 jenis obat atau rata-rata sebesar 60% yang mengalami kekurangan obat dan sebesar 40% atau terdapat 2 jenis obat yang mengalami kelebihan stok. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan (*inventory control*) di Apotek XYZ belum berfungsi optimal dengan baik. Kekurangan atau kekosongan obat akan menyebabkan konsumen kecewa, sehingga akan berpindah dan mencari obat ke apotek yang lain dan hal ini akan menyebabkan hilangnya omzet perusahaan. Sementara kelebihan stok persediaan barang juga akan menyebabkan kerugian bagi pihak perusahaan, dimana modal perusahaan tersimpan dalam bentuk barang sehingga dikhawatirkan akan mengganggu *cash flow* perusahaan, kerusakan dan kadaluarsa obat. Kelebihan persediaan juga termasuk ke dalam salah satu jenis pemborosan dari tujuh jenis pemborosan yang ada dalam proses

produksi ataupun jasa. Berdasarkan uraian tersebut serta melihat banyaknya jenis obat yang harus tersedia dengan mempertimbangkan stok obat apa yang akan menjadi prioritas, maka penelitian ini bertujuan menentukan berapa banyak yang harus dipesan dan kapan seharusnya dilakukan pemesanan kembali, dengan menggunakan metoda analisis *Activity Based Costing* (ABC), *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* (ROP) serta *buffer stock* terhadap ke lima jenis obat tersebut.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Persediaan adalah sejumlah bahan-bahan, *parts* yang disediakan dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu [1]. Definisi lainnya menyatakan bahwa persediaan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang [9].

Persediaan termasuk kedalam salah satu dari tujuh jenis pemborosan. Jenis-jenis tujuh pemborosan yang terjadi di dalam proses manufaktur ataupun jasa, yakni transportasi, persediaan (*inventory*), gerakan, menunggu, proses yang berlebihan, produksi yang berlebihan dan barang [11]. Dalam bahasa Inggris, dikenal dengan istilah TIMWOOD (*Transportation, Inventory, Motion, Waiting, Over-processing, Over-production, Defect*). Tujuh pemborosan ini diperkenalkan oleh Taiichi Ono dari Jepang yang bekerja untuk Toyota dan diperkenalkan dalam sistem produksi yang dikenal dengan *Toyota Production System*.

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi daripada persediaan bahan baku dan barang hasil produksi sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dengan efektif dan efisien [1]. Pengendalian persediaan merupakan serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa pesanan harus diadakan [5].

Banyak perusahaan-perusahaan besar yang harus menyimpan dan menyediakan berbagai jenis barang yang berbeda. Hal ini menyebabkan investasi dalam penyediaan barang yang akan memerlukan biaya yang sangat besar. Salah satu tujuan manajemen persediaan adalah mengendalikan persediaan pada harga terendah. Sebagian barang perlu dimonitor sangat ketat, karena merupakan pemborosan dengan biaya pengawasan lebih besar dibanding nilai barang itu sendiri. Sebaliknya, dalam prakteknya persediaan akan menghadapi sejumlah kecil barang tetapi mempunyai nilai rupiah yang tinggi. Melalui identifikasi persediaan barang-barang secara individual, manajemen dapat lebih efektif mengalokasikan sumber daya yang dimiliki untuk mengendalikan barang yang relatif sedikit dengan nilai tinggi yang memerlukan perhatian lebih besar. Konsep hukum Pareto dapat diterapkan dalam memecahkan masalah ini. Analisis ABC membagi persediaan kedalam tiga kelompok berdasarkan volume tahunan dalam jumlah uang [6]. Analisis ABC yang merupakan penerapan persediaan dari prinsip Pareto. Untuk menentukan nilai uang tahunan dari volume dalam analisis ABC, permintaan tahunan dari setiap barang persediaan dihitung dan dikalikan dengan harga per unit. Barang kelas A adalah barang-barang dengan volume tahunan tinggi. Walaupun barang seperti ini mungkin hanya mewakili sekitar 15% dari total persediaan barang, mereka mamrepresentasikan 70% hingga 80% dari total pemakaian barang.

Model *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah metode yang paling sering digunakan perusahaan karena metode ini dikenal sederhana dan mudah dalam penggunaannya. Model *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan [4]. Teknik EOQ dapat digunakan untuk membantu menentukan persediaan yang efisien. Model EOQ ini tidak hanya menentukan jumlah pemesanan yang optimal tetapi yang lebih penting lagi adalah menyangkut aspek finansial dari keputusan-keputusan tentang kuantitas pemesanan tersebut [15]. Unsur model EOQ adalah biaya pemesanan, biaya penyimpanan, jumlah kebutuhan per tahun, dan jumlah yang dipesan per sekali pesan. Rumus model EOQ yang biasa digunakan :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(D)(S)}{c}} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

EOQ = *Economic Order Quantity*

D = Penggunaan atau permintaan yang diperkirakan per periode waktu

S = Biaya pemesanan (persiapan pesanan dan mesin) per pesanan

C = Biaya penyimpanan per unit per tahun

Stok pengaman atau *safety stock* adalah jumlah stok yang harus disimpan dalam persediaan. Jumlah ini harus ada selama tidak ada pasokan dari pemasok atau ada permintaan yang tidak terduga. Jumlah minimum persediaan pengaman diperlukan untuk mencegah kehabisan persediaan. Tingkat persediaan rata-rata ditentukan oleh tingkat layanan. Namun peningkatan permintaan *safety stock* tidak sebanding dengan peningkatan pelayanan *lead time* yang tidak menentu juga dapat meningkatkan jumlah *safety stock* [13].

Biasanya keputusan untuk kapan memesan, dinyatakan sebagai titik pemesanan kembali atau *reorder point* (ROP) [1]. *Reorder point* (ROP) adalah suatu nilai pada tingkat persediaan berapa pemesanan harus dilakukan agar barang datang tepat pada waktunya. Adapun pengertian dari *reorder point* adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang harus terkendali. Titik pemesanan ulang atau *reorder point* sering digunakan untuk menjadwalkan pembelian. Dengan menggunakan pendekatan teoritis,

persediaan dirancang untuk memenuhi permintaan, tetapi tidak berlebihan. Stok terakhir digunakan sebagai cadangan untuk pesanan berikutnya dan ditentukan pada titik waktu tertentu. *Safety stock* dapat menjadi bagian dari stok minimal untuk melindungi dari variasi jumlah permintaan dan kinerja pemasok [13].

Reorder Point dapat di hitung dengan rumus :

$$R O P = d \times L + SS \quad (2)$$

Keterangan :

ROP = *Reorder Point*

L = *Lead Time* (hari, minggu, bulan)

d = permintaan

SS = *Safety Stock*

Pengendalian adalah pengukuran dan perbaikan terhadap pelaksanaan kerja bawahan, agar rencana-rencana yang telah disusun untuk mencapai tujuan perusahaan dapat tercapai [5]. Definisi pengendalian adalah usaha untuk mencapai tujuan tertentu melalui perilaku yang diharapkan [10]. Pengendalian dilakukan untuk melindungi persediaan melibatkan pembentukan dan penggunaan tenaga keamanan untuk mencegah kerusakan atau pencurian oleh karyawan [3].

Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam satu periode usaha yang normal, termasuk barang yang dalam pengerjaan atau proses menunggu masa penggunaannya pada proses produksi [12]. Persediaan adalah sejumlah barang jadi, bahan baku, bahan dalam proses yang dimiliki perusahaan dagang dengan tujuan untuk dijual atau diproses lebih lanjut.

III. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pengendalian persediaan obat, apotek tidak mengutamakan penyediaan obat tertentu atau membedakan obat yang satu dengan yang lain. Kecuali untuk merekam dalam hal data penjualan obat, apotek XYZ masih menggunakan pencatatan manual dalam laporan transaksi penjualan. Catatan penjualan dibuat berdasarkan penjualan harian setiap obat kemudian dicatat dalam laporan penjualan. Hal ini mempersulit apotek untuk mengontrol persediaan obat di apotek, selain itu kemungkinan terjadinya kesalahan perhitungan jumlah penjualan selama periode tertentu lebih besar.

Analisis ABC didasarkan pada nilai pemakaian terhadap 3 jenis obat yang penjualannya paling tinggi. Data yang digunakan adalah data penjualan 3 jenis obat pada periode tahun 2022 yang disusun berurutan dari jumlah pemakaian terbanyak hingga jumlah pemakaian paling sedikit.

Hasil pengelompokkan obat berdasarkan analisis ABC pemakaian dapat dilihat pada table berikut :

TABEL II
KLASIFIKASI METODA ABC PENGGUNAAN OBAT TAHUN 2022

No.	Nama Obat	Volume (unit)	Harga/unit (Rp.)	Penggunaan (Rp.)	Kumulatif (Rp.)	Persen	Kelas
1	Xanax 1mg	350	110.000	38.500.000	38.500.000	25,74%	A
2	Dumolid 5mg	154	190.000	29.260.000	67.760.000	19,56%	A
3	Alprazolam 1mg	214	95.000	20.330.000	88.090.000	13,59%	A
4	Calmlet 1mg	180	110.000	19.800.000	107.890.000	13,24%	B
5	Riklona 2mg	100	190.000	19.000.000	126.890.000	12,70%	B
6	Mefinal 500mg	221	22.000	4.862.000	131.752.000	3,25%	B
7	Amoxicilline Trihydrate 500mg	468	5.500	2.574.000	134.326.000	1,72%	B
8	Ibu Profen 400mg	496	4.000	1.984.000	136.310.000	1,33%	C
9	Asam Mefenamat 500 mg	549	3.500	1.921.500	138.231.500	1,28%	C
10	Paracetamol 500mg	663	2.500	1.657.500	139.889.000	1,11%	C
11	Antalgin 500mg	350	4.000	1.400.000	141.289.000	0,94%	C
12	Cefadroxil Monohydrate 500mg	110	11.000	1.210.000	142.499.000	0,81%	C
13	Methyl Prednisolone 8mg	151	8.000	1.208.000	143.707.000	0,81%	C
14	Methyl Prednisolone 4mg	210	5.500	1.155.000	144.862.000	0,77%	C
15	Natrium Diclofenac 50mg	196	5.000	980.000	145.842.000	0,66%	C
16	Super Tetra Tablet	98	10.000	980.000	146.822.000	0,66%	C
17	Voltadex 50mg	95	5.000	475.000	147.297.000	0,32%	C
18	Acyclovir 200mg	48	8.000	384.000	147.681.000	0,26%	C
19	Cataflam 50mg	35	10.000	350.000	148.031.000	0,23%	C
20	Ciprofloxacin 500mg	67	5.000	335.000	148.366.000	0,22%	C

21	Voltaren 50mg	37	8.000	296.000	148.662.000	0,20%	C
22	Voltadex 25mg	90	3.000	270.000	148.932.000	0,18%	C
23	Cataflam 25mg	28	5.500	154.000	149.086.000	0,10%	C
24	Voltaren 25mg	21	5.500	115.500	149.201.500	0,08%	C
25	Ponstan 500mg	25	4.500	112.500	149.314.000	0,08%	C
26	Piroxicam 10mg	16	6.800	108.800	149.422.800	0,07%	C
27	Piroxicam 20mg	9	10.000	90.000	149.512.800	0,06%	C
28	Incidal-OD	17	4.500	76.500	149.589.300	0,05%	C
TOTAL		4.998		149.589.300			

Hasil yang diperoleh kemudian dikelompokkan menjadi tiga kelompok proporsi:

1. Kelompok pemakaian A dengan persentase sebesar 70% dari total nilai.
2. Kelompok pemakaian B dengan persentase sebesar 20% dari total nilai.
3. Kelompok pemakaian C dengan persentase sebesar 10% dari total nilai.

TABEL III
HASIL ANALISIS ABC BERDASARKAN PERSENTASE PEMAKAIAN

Kelompok	Jumlah pemakaian (item)	% Jumlah pemakaian	Biaya	% Biaya
A	718	14	Rp 88.090.000	59
B	969	20	Rp 46.236.000	31
C	3.311	66	Rp 15.263.300	10
Total	4.998	100	Rp 149.589.300	100

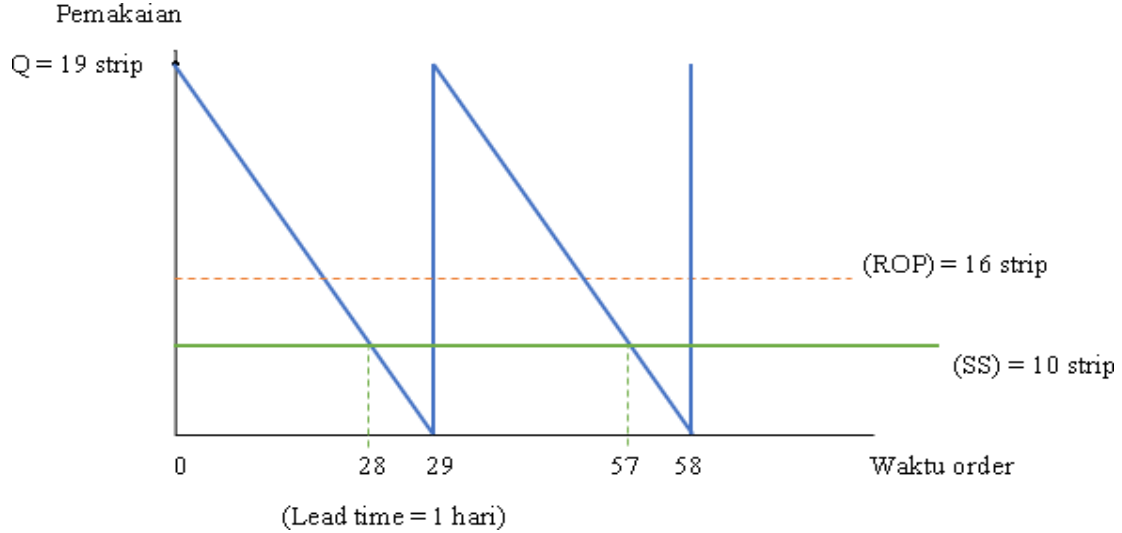
Berdasarkan hasil analisis pada tabel 2 dapat dikelompokkan obat berdasarkan pemakaian sebagai berikut:

1. Kelompok yang masuk dalam kategori A merupakan item obat dengan pemakaian tertinggi yaitu sebesar 718 item terjual atau 14,366% dari total jumlah pemakaian obat selama tahun 2022.
2. Kelompok yang masuk dalam kategori B merupakan item obat dengan pemakaian yang sedang yaitu sebesar 969 item terjual atau 19,388% dari total jumlah pemakaian obat selama tahun 2022.
3. Kelompok yang masuk dalam kategori C merupakan item obat dengan pemakaian rendah yaitu sebesar 3.311 item terjual atau 66,246% dari total pemakaian obat selama 2022.

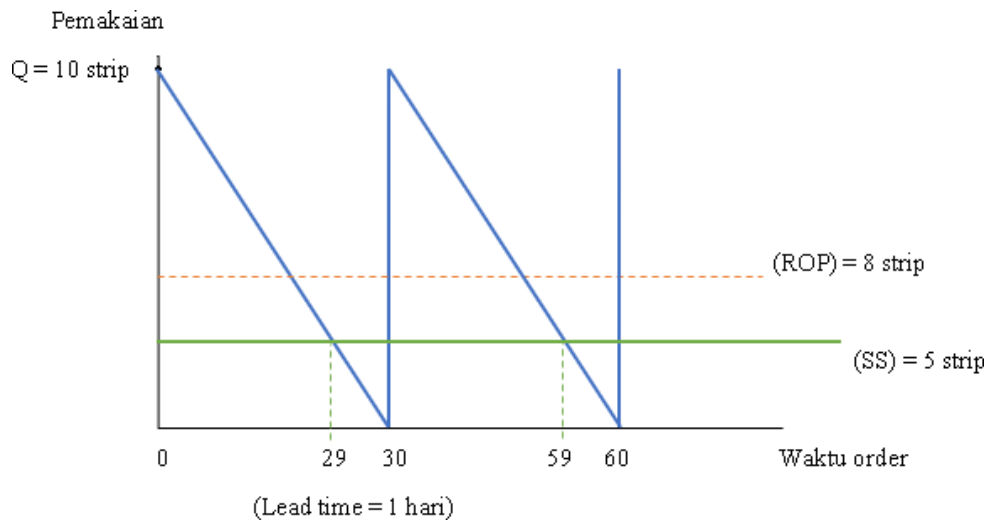
Setelah melakukan pengolahan data dengan menggunakan analisis ABC, diperoleh hasil analisis ABC berdasarkan nilai pemakaian sebagai berikut :

1. Kelompok A memiliki nilai volume sebesar Rp 88.090.000 atau 58,966% dari total persediaan dan terdiri dari 3 macam item yaitu Xanax 1 mg (25,77%), Dumolid 5 mg (19,59%) dan Alprazolam 1 mg (13,61%).
2. Kelompok B memiliki nilai volume sebesar Rp 46.236.000 atau 30,95% dari total persediaan dan terdiri dari 4 macam item yaitu Calmlet 1mg (13,25%), Riklona 2 mg (12,72%), Mefinal 500 mg (3,25%) dan Amoxicilline Trihydrate 500 mg (1,72%).
3. Kelompok C memiliki nilai volume sebesar Rp 15.064.500 atau 10,084% dari total persediaan dan terdiri dari 21 macam item yaitu Ibu Profen 400 mg (1,33%), Asam Mefenamat 500 mg (1,29%), Paracetamol 500 mg (1,11%), Antalgin 500 mg (0,94%), Cefadroxil Monohydrate 500 mg (0,81%), Methyl Prednisolone 8 mg (0,81%), Methyl Prednisolone 4 mg (0,77%), Natrium Diclofenac 50 mg (0,66%), Super Tetra tablet (0,66%), Voltadex 50 mg (0,32%), Acyclovir 200 mg (0,26%), Cataflam 50 mg (0,23%), Ciprofloxacin 500 mg (0,22%), Voltaren 50 mg (0,2%), Voltadex 25 mg (0,18%), Cataflam 25 mg (0,1%), Voltaren 25 mg (0,08%), Ponstan 500 mg (0,08%), Piroxicam 10 mg (0,07%), Piroxicam 20 mg (0,06%) dan Incidal-OD (0,05%).

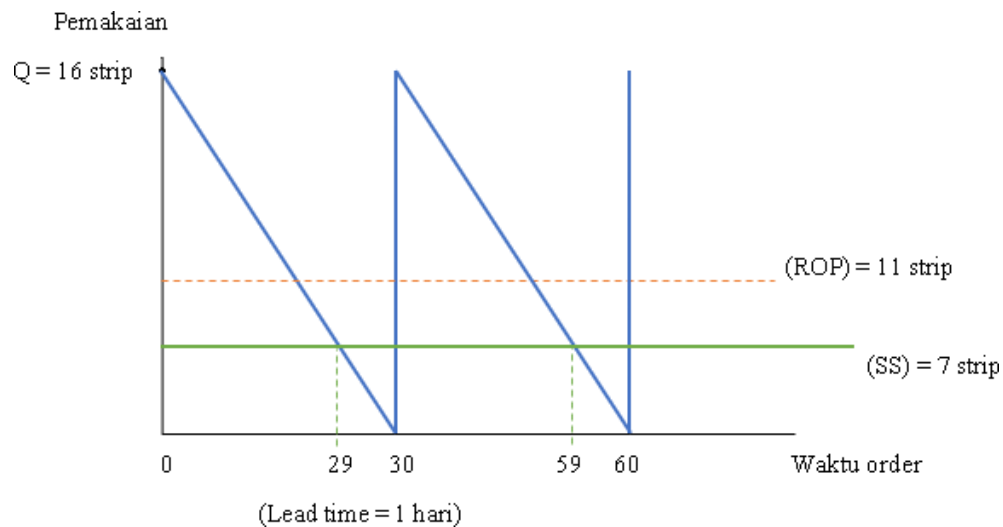
Berdasarkan hasil perhitungan model EOQ dan *Reorder Point (ROP)* dengan mempertimbangkan *buffer stock* diperoleh titik pemesanan kembali/waktu pemesanan kembali untuk obat Xanax 1 mg adalah 16 strip dengan *safety stock* sebanyak 10 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 19 strip. *Reorder Point* untuk obat Dumolid 5 mg adalah 8 strip dengan *safety stock* sebanyak 5 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 10 strip. *Reorder point* untuk obat Alprazolam 1 mg adalah 11 strip dengan *safety stock* sebanyak 7 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 16 strip. *Reorder point* untuk obat Calmlet 1 mg adalah 8 strip dengan *safety stock* sebanyak 5 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 14 strip. Sedangkan *reorder point* untuk obat Ibu profen 400 mg adalah 24 strip dengan *safety stock* sebanyak 15 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 119 strip.



Gambar 1. Grafik Persediaan Model EOQ untuk obat Xanax 1 mg (Kelompok A)



Gambar 2. Grafik Persediaan Model EOQ untuk obat Dumolid 5 mg (Kelompok A)



Gambar 3. Grafik Persediaan Model EOQ untuk obat Alprazolam 1 mg (Kelompok A)

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan terhadap 28 item obat di Apotek XYZ diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis ABC Berdasarkan Pemakaian :
 - a. Kelompok yang masuk dalam kategori A merupakan item obat dengan pemakaian tertinggi yaitu sebesar 718 item terjual atau 14,366% dari total jumlah pemakaian obat selama tahun 2022.
 - b. Kelompok yang masuk dalam kategori B merupakan item obat dengan pemakaian yang sedang yaitu sebesar 969 item terjual atau 19,388% dari total jumlah pemakaian obat selama tahun 2022.
 - c. Kelompok yang masuk dalam kategori C merupakan item obat dengan pemakaian rendah yaitu sebesar 3.311 item terjual atau 66,246% dari total pemakaian obat selama 2022.
2. Berdasarkan metode EOQ dan *Reorder Point* (ROP) dengan mempertimbangkan *buffer stock* diperoleh titik pemesanan kembali atau waktu pemesanan kembali untuk obat Xanax 1 mg adalah 16 strip dengan *safety stock* sebanyak 10 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 19 strip. *Reorder Point* untuk obat Dumolid 5 mg adalah 8 strip dengan *safety stock* sebanyak 5 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 10 strip. *Reorder point* untuk obat Alprazolam 1 mg adalah 11 strip dengan *safety stock* sebanyak 7 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 16 strip. *Reorder point* untuk obat Calmlet 1 mg adalah 8 strip dengan *safety stock* sebanyak 5 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 14 strip. Sedangkan *reorder point* untuk obat Ibu profen 400 mg adalah 24 strip dengan *safety stock* sebanyak 15 strip dan jumlah pemesanan umum sebanyak 119 strip.
3. Perencanaan persediaan obat pada apotek XYZ dengan menggunakan metoda *Economic Order Quantity* (EOQ), merubah beberapa kebijakan perusahaan terhadap jumlah pemesanan obat. Dengan adanya perubahan kebijakan tersebut dihasilkan jumlah pemesanan yang lebih optimal agar perusahaan mengeluarkan total biaya yang lebih rendah. Diketahui total biaya pemesanan obat dengan menggunakan sistem yang sekarang (*existing*) sesuai dengan kebijakan perusahaan yaitu sebesar Rp. 149.589.300, sedangkan total biaya pemesanan dengan menggunakan model EOQ (*proposed*) yaitu sebesar Rp. 143.935.063, selisih dari total biaya pemesanan tersebut sebesar Rp. 5.654.237. Hal ini menunjukkan bahwa dengan perhitungan menggunakan model EOQ ternyata lebih baik karena terjadi penghematan biaya pemesanan sebesar 3,78% atau sebesar Rp. 5.654.237.

REFERENSI

- [1] Assauri, S., Manajemen Operasi Produksi, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2016.
- [2] B. Romney dan Paul John Steinbart, Sistem Informasi Akuntansi: *Accounting Information Systems* (Edisi 13), Prentice Hall, 2014.
- [3] Carl S. Warren et all, Pengantar Akuntansi. Jakarta, Salemba Empat, 2015.
- [4] Fahmi, Irham, Manajemen Produksi dan Operasi, Alfabeta Marshall, Bandung, 2016.
- [5] Harjanto, Eddy, Manajemen Operasi, Edisi ke-3, Grasindo, Jakarta, 2008.
- [6] Hasibuan, Malayu. S., P., Manajemen Dasar, Pengertian, dan Masalah, PT Bumi Aksara, Jakarta, 2009.
- [7] Heizer, Jay dan Render, Barry, Manajemen Operasi, Edisi 11, Salemba Empat, Jakarta, 2017.
- [8] Johns, D.T dan Harding, Manajemen Operasi untuk Meraih keunggulan Kompetitif, PT. Ikrar Mandiri Abadi, Jakarta, 2001.
- [9] Kusuma, Hendra, Manajemen Produksi : Perencanaan dan Pengendalian Produksi, Edisi 4, Andi, Yogyakarta, 2009.
- [10] Mulyadi, Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen, Salemba Empat, Jakarta, 2007.
- [11] Ohno, Taiichi, *Toyota Production System*. Productivity Press, 1988.
- [12] Prasetyo H., Munajat Tri Nugroho, Asti Pujiati, Pengembangan Model Persediaan Dengan Mempertimbangkan waktu Kadalursa dan Faktor Unit Diskon, Jurnal Ilmiah Teknik Industri, Vol. 4, No. 3, April 2006, hal. 115 – 122, 2006

- [13] Quick D.J., Raukin J.R., Laing, R.O., O'Conner R.W., Horgerzeil, H.V., Dukes, M.N.G and Garnet, A., *Managing Drug Supply*, 2nd edition, 378-482, Kumarian Press, West Hartford, 1997.
- [14] Stice et al., *Akuntansi Keuangan, Buku Kesatu*, Edisi 16, Salemba Empat, Jakarta, 2009.
- [15] Syamsuddin, *Manajemen Keuangan Perusahaan*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2009.