

# ANALISIS PERSEDIAAN OBAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE ABC DAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DI PT. DAYA MUDA AGUNG

Karmandito Kresna Saputra<sup>1</sup>, Muhammad Marsudi<sup>1</sup>, Yassyir Maulana<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari  
Jl. Adhyaksa, Jl. Kayu Tangi 1 Jalur 2 No.2, Sungai Miai, Kec. Banjarmasin Utara, Kota Banjarmasin,  
Kalimantan Selatan 70123

Email : [kresnasaputra8661@gmail.com](mailto:kresnasaputra8661@gmail.com)

**Abstrak**– Persediaan barang dimaknai sebagai barang yang diperoleh perusahaan buat dijual kembali atau diolah lebih lanjut dalam rangka menjalankan kegiatan perusahaan. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dipertemukan pada suatu resiko dimana perusahaan mengalami kendala karena tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang membutuhkan barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. PT. Daya Muda Agung yaitu sebuah perusahaan farmasi yang bergerak di bidang distribusi obat yang mendistribusikan ke berbagai rumah sakit atau apotik. Dari kegiatan distribusi yang dilakukan perusahaan, ditemukan beberapa jenis obat yang mengalami kelebihan persediaan hingga berdampak pada kadaluarsa. Pengendalian persediaan obat bertujuan buat menciPT. akan keseimbangan antara persediaan dengan permintaan. Buat itu, perusahaan harus memiliki suatu metode perencanaan dan pengendalian persediaan obat. Bagian dari metode tersebut dikenal dengan *Economic Order Quantity* (EOQ). *Economic Order Quantity* (EOQ) yakni metode manajemen persediaan yang menentukan jumlah pemesanan/pembelian yang harus dilakukan dan berapa banyak jumlah yang harus dipesan agar biaya total (penjumlahan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) menjadi minimum. Perencanaan persediaan obat pada PT. Daya Muda Agung memakai metode *Economic Order Quantity* (EOQ), merubah beberapa kebijakan perusahaan terhadap jumlah pemesanan obat, diketahui total biaya pemesanan obat dari kebijakan perusahaan yaitu sebesar Rp 8.955.447.782 sedangkan total biaya pemesanan dari hasil penelitian yaitu sebesar Rp 8.659.305.844, selisih dari total biaya tersebut yaitu sebesar Rp 296.141.938.

**Kata Kunci** : ABC, Economic Order Quantity, Persediaan Obat

## I. PENDAHULUAN

Masalah persediaan yakni masalah yang sangat penting bagi sebuah perusahaan. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dipertemukan pada suatu resiko dimana perusahaan mengalami kendala karena tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang membutuhkan barang maupun jasa yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Akan tetapi persediaan dapat menimbulkan banyak biaya penyimpanan (seperti biaya pegawai, biaya operasional pabrik, biaya gedung, dll). Karena itulah persediaan hanya diadakan apabila keuntungan yang diharapkan dari persediaan tersebut lebih besar daripada biaya-biaya yang ditimbulkan.

Persediaan barang dimaknai sebagai barang yang diperoleh perusahaan buat dijual kembali atau diolah lebih lanjut dalam rangka menjalankan kegiatan perusahaan. Perusahaan yang dapat mengendalikan sistem persediaannya dengan tepat akan memudahkan perusahaan buat bertahan dalam kegiatan operasional dan menjaga kelancaran operasi

perusahaan. Buat itu persediaan barang menjadi hal yang penting, sebab sukses tidaknya perencanaan dan pengawasan persediaan akan berpengaruh besar terhadap keberhasilan suatu perusahaan, bagian darinya pada penentuan keuntungan perusahaan [6].

PT. Daya Muda Agung yaitu sebuah perusahaan farmasi yang bergerak di bidang distribusi obat yang mendistribusikan ke berbagai rumah sakit atau apotik. Dari kegiatan distribusi yang dilakukan perusahaan, ditemukan beberapa jenis obat yang mengalami kelebihan persediaan hingga berdampak pada kadaluarsa. Jika perusahaan mengalami kelebihan persediaan maka dapat merugikan, karena menyebabkan terhentinya perputaran uang atau modal dan munculnya biaya-biaya tambahan yang tidak diperlukan.

Berdasarkan uraian di atas, perusahaan harus memiliki suatu metode perencanaan dan pengendalian persediaan obat. Bagian dari metode tersebut dikenal dengan *Economic Order Quantity* (EOQ). *Economic Order Quantity* (EOQ) yakni metode manajemen persediaan yang menentukan jumlah pemesanan/pembelian yang harus dilakukan dan berapa banyak jumlah yang harus dipesan agar biaya total (penjumlahan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) menjadi minimum.

Buat mencapai efisiensi, distribusi obat perlu dikelola dalam semua aspek buat mengatasi kelebihan stok, kadaluarsa, rantai pasokan dan lain-lain. Pengendalian persediaan obat bertujuan buat menciptakan keseimbangan antara persediaan dengan permintaan. Fungsi pengendalian sangat penting buat menjamin efektifitas dan efisiensi pengelolaan persediaan obat itu sendiri. Tujuan dari pengendalian persediaan obat yang lain yaitu buat membuat persediaan yang dapat meminimalkan nilai dan kejadian *stock out*, hal ini tidak boleh disamakan dengan meminimalkan persediaan. Persediaan obat yang terlalu banyak akan memerlukan tempat serta biaya penyimpanan yang besar dan barang yang tersimpan tersebut yakni modal yang perputarannya berhenti. Sedangkan, jika terlalu sedikit kemungkinan akan ada permintaan yang tidak terpenuhi karena persediaan mengalami *stockout* sehingga berakibat pada merosotnya mutu pelayanan rumah sakit khususnya instalasi farmasi.

Dari beberapa penelitian mengenai perencanaan persediaan terdapat beberapa macam metode buat menyelesaikan masalah tersebut. Menurut penelitian [15], memakai metode EOQ Multi Item buat menentukan periode pemesanan obat yang optimum, sehingga didapatkan total cost usulan lebih rendah 2,4% dibandingkan total cost rencana aktual perusahaan. Sedangkan penelitian [6], memakai metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan algoritma genetika buat mengatasi masalah persediaan barang pada PT. XYZ. Dengan demikian PT. XYZ dapat

mengetahui berapa jumlah pemesanan (*order quantity*) barang A dan kapan seharusnya PT. XYZ melakukan pemesanan kembali barang A sehingga dapat mengoptimalkan biaya persediaan yang harus dikeluarkan buat barang A.

Berbeda dari jurnal yang telah dijelaskan sebagai acuan penelitian ini lebih umumnya memakai metode *Economic Order Quantity* (EOQ) buat memperhitungkan total cost sedangkan penelitian ini dilakukan di PT. Daya Muda Agung memakai metode analisis ABC buat mengklasifikasikan jenis obat. Penggunaan metode ABC secara efektif dapat membantu perusahaan dalam membuat perencanaan obat dengan mempertimbangkan aspek pemakaian dan nilai investasi. Klasifikasi ini akan sangat diperlukan buat variasi obat yang cukup luas, sehingga akan mempermudah dalam sistem pencatatan dan pelaporannya, kemudian memakai metode *Economic Order Quantity* (EOQ) buat mendapatkan jumlah pemesanan yang optimum, dan *Reorder Point* (ROP) buat menentukan waktu pemesanan yang optimal buat pembelian obat.

## II. METODE PENELITIAN

Buat melaksanakan penelitian ini, dipakai tiga metode dalam proses pengambilan data, yaitu: *Interview* (wawancara) Sebuah metode yang dilakukan dengan cara menanyakan pertanyaan-pertanyaan secara langsung terhadap pihak perusahaan terkait buat memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Wawancara yang dilakukan yaitu buat mengetahui proses bisnis perusahaan dan metode yang

dipakai oleh perusahaan dalam perencanaan persediaan. Dokumentasi buat dapat memperoleh data yang dibutuhkan, metode dokumentasi dapat dipakai agar penulis dapat memiliki dokumen yang konkrit buat mendukung penelitian ini. Observasi Sebuah metode pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap sistem dan keadaan sebenarnya.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Studi Lapangan
2. Identifikasi Masalah
3. Perumusan Masalah
4. Penentuan Tujuan Penelitian
5. Pengumpulan Data
6. Pengolahan Data
7. Analisa dan Pembahasan
8. Kesimpulan dan saran

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

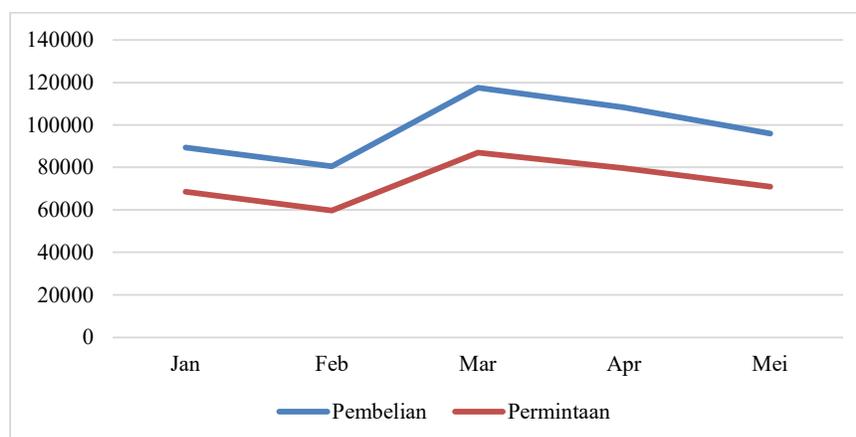
Data-data yang dipakai yaitu data pembelian dan permintaan obat bulan Januari-Mei 2021, data harga obat, data *lead time* pemesanan obat, biaya pemesanan obat dan biaya penyimpanan obat. Adapun data yang dikumpulkan dalam melakukan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data Permintaan Obat di PT. Daya Muda Agung  
Berikut yakni sebagian data permintaan obat dan harga obat pada bulan Januari – Mei 2021.

Tabel 1. Klasifikasi Metode ABC

No	Nama	Harga satuan	Jumlah	Total	Nilai kumulatif	Persentase	
1	samcodin	38.600	24.174	933.116.400	933.116.400	10	A
2	bet. obat kumur 190ml n	27.000	32.553	878.931.000	1.812.047.400	19	A
3	omeprazole inj 40mg10vial	250.000	3.059	764.750.000	2.576.797.400	27	A
4	purifyng neem mask 100 ml	30.053	20.526	616.867.878	3.193.665.278	34	A
5	rohto cool 7 ml	13.320	43.419	578.341.080	3.772.006.358	40	A
6	counterpain cream 15 gr	21.800	21.482	468.307.600	4.240.313.958	45	A
7	tempra drops 15ml new pck	41.500	9.426	391.179.000	4.631.492.958	49	A
8	movibet infus 400 mg	250.000	1.562	390.500.000	5.021.992.958	53	A
9	sanmol syrup 60 ml	11.700	31.061	363.413.700	5.385.406.658	57	A
10	betadine sol 5 ml n	4.450	81.134	361.046.300	5.746.452.958	61	A
11	counterpain cream 30 gr	34.900	9.897	345.405.300	6.091.858.258	65	A
12	purifyng nem facewsh100ml	30.053	9.602	288.568.906	6.380.427.164	68	A
13	pepzol vial 40 mg	140.000	2.028	283.920.000	6.664.347.164	71	A
14	komix jeruk nipisgformula	34.545	6.478	223.782.510	6.888.129.674	73	B
15	pepzol 20mg 10 tablet	130.000	1.664	216.320.000	7.104.449.674	75	B
16	vitabumin 130 ml	50.909	3.916	199.359.644	7.303.809.318	78	B
17	tempra syr 60ml new pack	36.800	5.524	203.283.200	7.507.092.518	80	B
18	sanmol drop 15 ml	15.700	11.804	185.322.800	7.692.415.318	82	B
19	combantrin orange 10ml-fb	15.350	11.964	183.647.400	7.876.062.718	84	B
20	citicoline 500mg 30kaplet	180.000	974	175.320.000	8.051.382.718	86	B
21	pepzol 40mg 10 tablet	170.000	1.026	174.420.000	8.225.802.718	87	B
22	counterpain cream 60 gr	62.600	2.490	155.874.000	8.381.676.718	89	B

23	counterpain cream 120 gr	89.300	1.620	144.666.000	8.526.342.718	91	C
24	combantrin 250mg(mcr)2s	13.150	10.454	137.470.100	8.663.812.818	92	C
25	dramamine 100 tablet	169.000	792	133.848.000	8.797.660.818	93	C
26	komix jahe g-formula	34.545	3.697	127.712.865	8.925.373.683	95	C
27	komix peppermint gformula	34.545	3.665	126.607.425	9.051.981.108	96	C
28	tempra syrup 30 ml	19.200	6.756	129.715.200	9.181.696.308	98	C
29	etanyl 0.05 mg/ml 2 ml	185.000	640	118.400.000	9.300.096.308	99	C
30	sammoxin fk 500 mg	43.560	2.637	114.867.720	9.414.964.028	100	C
	<b>total</b>		366.024	9.414.964.028			



Gambar 1. Perbandingan Pembelian dan Permintaan

2. *Data Lead Time*

Pada penelitian ini waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan selama proses pemesanan obat sampai datangnya obat ke perusahaan didefinisikan sebagai *Lead Time*. Menurut informan *lead time*/waktu tunggu pemesanan obat paling lama yaitu 9 hari.

3. *Data Biaya*

a. *Data Biaya Pemesanan*

Proses pemesanan yang dilakukan oleh perusahaan dimulai dari penempatan pemesanan hingga tersedianya barang tersebut di perusahaan, buat melakukan proses tersebut maka perusahaan butuh mengeluarkan sejumlah biaya yang disebut sebagai biaya pemesanan. Dengan demikian biaya pemesanan yang ditanggung oleh perusahaan yaitu sebagai berikut:

1) *Biaya telepon + internet*

Dalam melakukan pemesanan, perusahaan melakukan telepon buat memeriksa ketersediaan obat, dan memastikan kesanggupan supplier buat dapat mengirimkan obat sesuai dengan waktu yang dibutuhkan oleh perusahaan. Perusahaan mengasumsikan bahwa penggunaan internet dalam proses pemesanan obat memakan persentase sebesar 10% dari biaya internet tiap bulannya.

$$\begin{aligned} \text{Biaya internet} &= \text{Rp } 493.900 \times 10\% \\ &= \text{Rp } 49.390 \end{aligned}$$

2) *Biaya Pengiriman*

Biaya pengiriman yang dikeluarkan perusahaan buat mendatangkan obat dari supplier yaitu sebesar 0,7% dari harga pembelian obat. Sebagai contoh buat obat SAMCODIN dengan harga satuan Rp 38.600 dan

jumlah yang dipesan buat bulan Januari yaitu sejumlah 5.405, maka diperoleh:

$$\begin{aligned} \text{Biaya Pembelian} &= \text{Rp } 38.600 \times 5.405 \\ &= \text{Rp } 208.633.000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya Pengiriman} &= \text{Rp } 208.633.000 \times 0,7\% \\ &= \text{Rp } 1.460.431 \end{aligned}$$

3) *Biaya Cetak*

Biaya cetak yaitu biaya yang dikeluarkan perusahaan buat melakukan cetak bukti pembayaran buat dikirimkan via email ke setiap supplier dan bukti pemesanan yang akan ditunjukkan kepada kurir dari supplier. Buat kebutuhan ini setiap bulannya perusahaan akan membeli kertas sebanyak 2 rim dengan harga Rp 45.000

$$\begin{aligned} \text{Biaya cetak} &= \text{Rp } 2 \times 45.000 \times (2/500) \text{ lembar} \\ &= \text{Rp } 360 \end{aligned}$$

Jadi total biaya pemesanan yang dibutuhkan buat setiap 1 kali pemesanan obat SAMCODIN yaitu Rp 49.390 + Rp 1.460.431 + Rp 360 = Rp 1.510.181.

b. *Data Biaya Penyimpanan*

Berdasarkan informasi yang didapat, PT. Daya Muda Agung mengeluarkan biaya penyimpanan pertahun dalam persen antara lain:

1) *Biaya kerusakan dan resiko lainnya :*

Biaya penyimpanan yang akan menjadi tanggungan perusahaan yaitu resiko kerusakan barang dalam penyimpanan, resiko kehilangan, dan resiko kadaluwarsa. PT. Daya Muda Agung mengambil kebijakan buat menetapkan biaya kerusakan dan resiko lainnya sebesar 0,56% dari harga beli obat.

- 2) Biaya asuransi  
Perusahaan menetapkan biaya asuransi sebesar 0,6% dari harga beli yang dikeluarkan buat menyiapkan obat tersebut hingga siap dipasarkan.  
Total persentase biaya penyimpanan yaitu 1,16%.

4. Pengolahan Data

a. Analisis ABC

Dalam penelitian ini, jenis persediaan yang diteliti yaitu obat-obatan. Berdasarkan data yang diperoleh terdapat 30 jenis obat. Buat menentukan pengelompokan obat, peneliti melakukan studi analisis ABC dengan mengelompokkan obat berdasarkan nilai investasinya. Berikut yaitu hasil analisis ABC obat berdasarkan investasi pada bulan Januari-Mei 2021.

Klasifikasi persediaan berdasarkan pemakaian dan investasi dibagi atas 3 bagian, yaitu:

- Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya tinggi dengan persen(%) kumulatifnya 0-70% yang disebut *fast moving* dengan bobot = 3, yaitu kategori kelompok A.
- Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya sedang dengan persen(%) kumulatifnya 71-90% yang disebut *moderate* dengan bobot = 2, yaitu kategori kelompok B.
- Persediaan dengan tingkat pemakaian dan investasinya sedang dengan persen(%) kumulatifnya 91-100% yang disebut *slow moving* dengan bobot = 1, yaitu kategori kelompok C.

Tabel 2. Pengelompokan Metode ABC

Kelompok Obat	Jumlah Jenis Obat	Nilai Investasi(Rp)	Persentase Nilai Investasi
Kelompok A	13	6.664.347.164	70,78%
Kelompok B	9	1.717.329.554	18,24%
Kelompok C	8	1.033.287.310	10,97%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>9.414.964.028</b>	<b>100%</b>

Tabel di atas menunjukkan kelompok obat berdasarkan nilai investasi. Obat yang tergolong kelompok A yaitu sebanyak 13 jenis obat dengan nilai investasi sebesar Rp 6.664.347.164 atau 70,78% dari total investasi di PT. Daya Muda Agung. Obat yang tergolong di kelompok B yaitu sebanyak 9 jenis obat dengan nilai investasi sebesar Rp 1.717.329.554 atau 18,24% dari total investasi di PT. Daya Muda Agung. Sedangkan obat yang tergolong di kelompok C yaitu sebanyak 8 jenis obat dengan nilai investasi sebesar Rp 1.033.287.310 atau 10,97% dari total investasi obat di PT. Daya Muda Agung.

b. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Setelah diketahui jumlah permintaan obat, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, kemudian dilakukan perhitungan mengenai jumlah pemesanan optimum dalam setiap kali pemesanan. Berikut yakni contoh perhitungan EOQ pada obat SAMCODIN

Jumlah permintaan periode Januari 2021 = 4.158 strip  
 Harga = Rp 38.600  
 Biaya pemesanan = Rp 1.510.181  
 Biaya penyimpanan = 1,16%

Maka *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times D \times S}{P \times I}}$$

$$Q^2 = \frac{2 \times 4.158 \times 1.510.181}{38.600 \times 0,0116}$$

$$Q = 5.296 \text{ strip}$$

Berdasarkan persamaan tersebut didapatkan bahwa jumlah pesanan optimal buat obat SAMCODIN yaitu 5.296 strip obat setiap kali pesan. Dengan memakai persamaan yang sama, maka setiap obat menghasilkan jumlah pesanan optimal sebagai berikut:

Tabel 3. Perhitungan Metode EOQ

No	Nama	Jumlah Pesanan Optimum					Total
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	
1	samcodin	5296	6864	6022	6538	6494	31215
2	bet. obat kumur 190ml n	1172	4718	5216	15481	15615	42202
3	omeprazole inj 40mg 10vial	624	482	1332	1055	471	3964
4	purifyng neem mask 100 ml	8789	3675	3906	6018	4223	26611
5	rohto cool 7 ml	4115	13716	21103	9172	8521	56627
6	counterpain cream 15 gr	6166	5522	10611	2507	3268	28074
7	tempra drops 15ml new pck	1775	2315	3276	2210	2831	12406
8	movibet infus 400 mg	177	756	580	94	449	2056
9	sanmol syrup 60 ml	5853	6349	7611	14017	7174	41005
10	betadine sol 5 ml n	28890	13400	23954	23022	17559	106824
11	counterpain cream 30 gr	3392	2369	4863	823	1596	13043
12	purifyng nem facewsh100ml	2738	1892	2248	1684	4197	12759
13	pepzol vial 40 mg	504	413	519	608	351	2395

c. *Buffer Stock* dan *Reorder Point (ROP)*

Buat menentukan waktu pemesanan yang ideal buat setiap jenis obat dapat dipakai perhitungan *Reorder Point (ROP)*. Keputusan mengenai kapan mengajukan pemesanan kembali terletak pada dua faktor, yaitu; yang pertama pertimbangan tingkat pemesanan kembali secara langsung berdasarkan pada pemakaian normal dan yang kedua pertimbangan sediaan pengaman berdasarkan derajat ketidakpastian dan tingkat pelayanan yang diminta [7]. Oleh sebab itu perlu dilakukan perhitungan mengenai *buffer stock/safety stock* terlebih dahulu agar dapat menentukan kapan mengajukan pemesanan kembali.

Buat menentukan *buffer stock*, perlu mempertimbangkan target pencapaian kerja (*service level*). Berikut yakni contoh perhitungan *buffer stock* buat obat SAMCODIN pada bulan Januari 2021.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah permintaan rata-rata}(d) &= 4.158/30\text{hari} = 138 \text{ strip} \\ Z(98\%) &= 2,05 \\ \text{Buffer Stock (SS)} &= z \times d \times L \\ &= 2,05 \times 138 \times 9 \\ &= 2.557 \text{ strip} \end{aligned}$$

Dengan memakai persamaan tersebut, maka perhitungan *buffer stock* buat setiap obat yaitu sebagai berikut

Tabel 4. Perhitungan *Buffer Stock (SS)*

No	Nama	<i>Buffer Stock</i>				
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1	samcodin	2.557	3.266	2.860	3.097	3.087
2	bet. obat kumur 190ml n	517	2.214	2.454	7.372	7.464
3	omeprazole inj 40mg10vial	300	226	635	500	221
4	purifyng neem mask 100 ml	4.259	1.718	1.829	2.836	1.982
5	rohto cool 7 ml	1.898	6.488	10.047	4.284	3.986
6	counterpain cream 15 gr	2.951	2.587	5.039	1.132	1.502
7	tempra drops 15ml new pck	832	1.077	1.540	1.023	1.325
8	movibet infus 400 mg	81	358	273	39	210
9	sanmol syrup 60 ml	2.734	2.924	3.531	6.593	3.321
10	betadine sol 5 ml n	13.812	6.103	11.183	10.696	8.104
11	counterpain cream 30 gr	1.618	1.096	2.297	352	724
12	purifyng nem facewsh100ml	1.290	859	1.031	756	1.969
13	pepzol vial 40 mg	267	179	283	389	130

Setelah menentukan *buffer stock*, maka akan dilakukan perhitungan *Reorder Point(ROP)*. Berikut yakni contoh perhitungan *Reorder Point(ROP)* buat obat SAMCODIN.

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (d \times L) + \text{SS} \\ &= (138 \times 9) + 2.546 \\ &= 3.788 \text{ strip} \end{aligned}$$

Jadi, *Reorder Point (ROP)* buat obat SAMCODIN yaitu 3.788 strip. Berdasarkan perhitungan tersebut,

artinya pada *lead time/waktu tunggu* selama 9 hari dengan pemakaian rata-rata 138, obat SAMCODIN dapat dilakukan pemesanan kembali ketika stok obat sudah mencapai 3.788 strip.

Selanjutnya, dengan memakai persamaan yang sama, maka perhitungan *Reorder Point* buat setiap obat yaitu sebagai berikut

Tabel 5. Perhitungan *Reorder Point*

No	Nama	<i>Reorder Point</i>				
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1	samcodin	3.805	4.859	4.255	4.608	4.593
2	bet. obat kumur 190ml n	769	3.294	3.651	10.968	11.104
3	omeprazole inj 40mg10vial	446	336	945	744	328
4	purifyng neem mask 100 ml	6.337	2.556	2.721	4.219	2.948
5	rohto cool 7 ml	2.824	9.653	14.947	6.374	5.930
6	counterpain cream 15 gr	4.391	3.849	7.497	1.685	2.234
7	tempra drops 15ml new pck	1.238	1.602	2.291	1.522	1.972
8	movibet infus 400 mg	120	533	406	59	312
9	sanmol syrup 60 ml	4.067	4.350	5.254	9.809	4.941

10	betadine sol 5 ml n	20.549	9.080	16.638	15.914	12.057
11	counterpain cream 30 gr	2.407	1.631	3.418	523	1.077
12	purifyng nem facewsh100ml	1.919	1.278	1.534	1.125	2.930
13	pepzol vial 40 mg	397	266	421	578	193

A. Perbandingan Kebijakan Perusahaan

PT. Daya Muda Agung memiliki masalah pada kelebihan pembelian jumlah obat dari permintaan konsumen sehingga menyebabkan menumpuknya stok obat dan terhentinya perputaran modal. Dengan menumpuknya stok obat dikhawatirkan stok obat tersebut akan menjadi kadaluwarsa sehingga menimbulkan kerugian buat perusahaan. Melihat hal ini perlu adanya perencanaan sebuah kebijakan baru yang dapat mengubah penentuan jumlah pemesanan menjadi lebih baik agar tidak menimbulkan penumpukan stok yang dapat merugikan perusahaan. Pada penelitian kali ini dipakai metode ABC buat mengelompokkan obat berdasarkan nilai investasinya, metode *Economic Order Quantity* (EOQ) buat

menentukan jumlah pemesanan yang optimum, *Reorder Point* (ROP) buat menentukan titik pemesanan kembali, dan *buffer stock* buat mencegah adanya kekurangan persediaan ketika permintaan sedang naik. Berdasarkan hasil dari metode EOQ perusahaan diharuskan membuat perubahan pada kebijakan persediaan yang akan dilakukan oleh perusahaan buat melakukan pemesanan obat. Sebelumnya perusahaan telah melakukan pemesanan dengan jumlah yang sudah ditetapkan sebelumnya, dengan hasil penelitian ini diharapkan perusahaan akan mengganti jumlah pemesanan dan waktu pemesanan kembali. Berikut yaitu perbandingan kebijakan perusahaan dengan hasil penelitian

Tabel 6. Total Pembelian Existing

No	Nama	Harga Satuan	Pembelian Existing					Total
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	
1	samcodin	38.600	5.405	7.169	6.278	6.849	6.777	1.253.626.096
2	bet. obat kumur 190ml n	27.000	1.092	4.860	5.387	16.302	16.384	1.188.659.340
3	omeprazole inj 40mg10vial	250.000	633	495	1.395	1.106	485	1.028.357.500
4	purifyng neem mask 100 ml	30.053	9.004	3.771	4.015	6.271	4.350	823.750.025
5	rohto cool 7 ml	13.320	4.012	14.243	22.054	9.474	8.749	779.633.053
6	counterpain cream 15 gr	21.800	6.239	5.679	11.061	2.504	3.297	627.385.688
7	tempra drops 15ml new pck	41.500	1.759	2.364	3.380	2.262	2.909	525.974.320
8	movibet infus 400 mg	250.000	170	786	599	87	460	525.697.500
9	sanmol syrup 60 ml	11.700	5.779	6.418	7.752	14.579	7.290	489.262.410
10	betadine sol 5 ml n	4.450	29.195	13.396	24.548	23.653	17.789	483.189.544
11	counterpain cream 30 gr	34.900	3.420	2.406	5.042	778	1.589	461.905.688
12	purifyng nem facewsh100ml	30.053	2.726	1.886	2.263	1.673	4.323	386.786.618
13	pepzol vial 40 mg	140.000	564	393	621	860	285	381.220.000
<b>Total Biaya</b>								<b>8.955.447.782</b>

Tabel 7. Total Perhitungan EOQ

No	Nama	Harga Satuan	Pembelian Existing					Total
			Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	
1	samcodin	38.600	5.405	7.169	6.278	6.849	6.777	1.253.626.096
2	bet. obat kumur 190ml n	27.000	1.092	4.860	5.387	16.302	16.384	1.188.659.340
3	omeprazole inj 40mg10vial	250.000	633	495	1.395	1.106	485	1.028.357.500
4	purifyng neem mask 100 ml	30.053	9.004	3.771	4.015	6.271	4.350	823.750.025
5	rohto cool 7 ml	13.320	4.012	14.243	22.054	9.474	8.749	779.633.053
6	counterpain cream 15 gr	21.800	6.239	5.679	11.061	2.504	3.297	627.385.688
7	tempra drops 15ml new pck	41.500	1.759	2.364	3.380	2.262	2.909	525.974.320

8	movibet infus 400 mg	250.000	170	786	599	87	460	525.697.500
9	sanmol syrup 60 ml	11.700	5.779	6.418	7.752	14.579	7.290	489.262.410
10	betadine sol 5 ml n	4.450	29.195	13.396	24.548	23.653	17.789	483.189.544
11	counterpain cream 30 gr	34.900	3.420	2.406	5.042	778	1.589	461.905.688
12	purifyng nem facewsh100ml	30.053	2.726	1.886	2.263	1.673	4.323	386.786.618
13	pepzol vial 40 mg	140.000	564	393	621	860	285	381.220.000
<b>Total Biaya</b>								<b>8.955.447.782</b>



Gambar 2. Grafik Perbandingan biaya pembelian

Berdasarkan gambar 2. di atas didapatkan informasi bahwa total biaya pembelian existing dan total biaya pembelian hasil penelitian berbeda, dengan perbedaan sebesar Rp 296.141.938 yaitu total biaya pembelian hasil perhitungan EOQ lebih rendah dari total biaya pembelian existing. Dengan perbedaan tersebut maka total biaya pembelian hasil perhitungan EOQ lebih rendah dari total biaya pembelian existing yaitu sebesar 3,30%.

**IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

1. Perencanaan persediaan obat pada PT. Daya Muda Agung memakai metode *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 dari kebijakan perusahaan yaitu sebesar Rp 8.955.447.782 sedangkan total biaya pemesanan dari hasil penelitian yaitu sebesar Rp 8.659.305.844, selisih dari total biaya tersebut yaitu sebesar Rp 296.141.938. jadi perusahaan dapat menghemat biaya persediaan sebesar 3,30%.
2. Berdasarkan perhitungan *Reorder Point* (ROP) dengan mempertimbangkan *buffer stock* serta lead time selama 9 hari, keputusan mengenai kapan mengajukan pemesanan kembali dapat dilakukan dengan memperhatikan batas minimal persediaan obat agar tidak menyebabkan kekosongan persediaan. Obat SAMCODIN dapat

dilakukan pemesanan kembali ketika stock obat sudah mencapai 3.788 strip.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Anief, M.(2001). *Manajemen Farmasi*. Universitas Gajah Mada.
- [2] Assauri, S.(2004). *Manajemen Produksi dan Operasi*(Edisi Revisi).
- [3] Assauri, S.(2008). *Manajemen Pemasaran Dasar Konsep dan Strategi*(Edisi Revisi). PT Raja Grafindo Persada.
- [4] Handoko, H. T.(1984). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*.
- [5] Heizer, J., & Render, B.(2010). *Manajemen Operasi*. Salemba Empat.
- [6] Indropasto, E. S.(2012). *Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode EOQ Memakai Algoritma Genetika buat Mengefisienkan Biaya Persediaan*.
- [7] Johns, D., & Harding, H.(2001). *Manajemen Operasi buat Meraih Keunggulan Kompetitif*.
- [8] Prakoso, A.(2015). *Tinjauan Atas Saluran Distribusi PT Daya Muda Agung Bogor*. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Kesatuan Bogor.
- [9] Rangkuti, F.(2007). *Manajemen Persediaan*. Rajagrafindo Persada.
- [10] Rudianto.(2012). *Pengantar Akuntansi Adaptasi IFRS*. Erlangga.
- [11] Sianturi, D. R., Arvianto A.(2014). *Implementasi Persediaan EOQ Multi Item dengan Mempertimbangkan Masa Deathstock pada Non-Konstan Demand*.
- [12] Tersine, R. J.(1994). *Principles of Inventory and Material Management 4th Edition*. Pretince Hall International Edition.
- [13] Ukirama.(2016). *Pengertian, Fungsi, dan Metode Pengendalian Persediaan(Stock Control) pada Perusahaan Manufaktur*. <https://ukirama.com/id/blogs/pengertian-fungsi-dan-metode-pengendalian-persediaan-stock-control-pada-perusahaan-manufaktur>
- [14] Utari, A.(2014). *Cara Pengendalian Persediaan Obat Paten dengan Metode Analisis ABC Metode Economic Order Quantity(EOQ) Buffer Stock dan Reorder Point(ROP) di Unit Gudang Farmasi RS Zahirah*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- [15] Valentino, P. F.(2020). *Perencanaan Persediaan Obat Memakai Model EOQ Multi Item*. Universitas Brawijaya.