

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan suatu proses yang sangat penting bagi penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ilmiah dimaksudkan untuk mendapatkan bahan penelitian yang akurat dan relevan. Maka dalam pengumpulan data menggunakan teknik dan prosedur yang dapat diandalkan.

Adapun data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Data pembelian obat Amoxycillin 500 MG Tablet kepada distributor dari bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2016
- b. Data penjualan obat Amoxycillin 500 MG Tablet kepada pelanggan dari bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2016
- c. Data biaya penyimpanan dari bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2016
- d. Data biaya pemesanan dari bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2016
- e. Data biaya tetap persediaan dari bulan Januari 2016 sampai dengan Desember 2016

Adapun data dalam penelitian ini diperoleh dengan berbagai cara, antara lain :

- Melakukan wawancara dengan karyawan dan pihak lain yang relevan dengan kebutuhan penelitian
- Melakukan pengamatan langsung ke lokasi penelitian agar mendapatkan data yang akurat
- Mendapatkan data dokumentasi dari perusahaan

5.2 Deskriptif Hasil Penelitian

5.2.1 Pengadaan Bahan Baku

Apotek Medika Utama melakukan pengadaan obat Amoxycillin 500 MG Tablet dengan pemesanan sebulan sekali dari supplier yang telah menjadi rekanan selama ini. Data yang diperoleh dari perusahaan tersebut tentang kebutuhan obat Amoxycillin 500 MG Tablet tahun 2016 dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 5.1
Kebutuhan Obat Amoxycillin 500 MG Tablet pada tahun 2016

Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Total Persediaan Awal	Penjualan	Total Persediaan Akhir
Januari	875	1300	2175	1232	943
Februari	943	1300	2243	1080	1163
Maret	1163	1700	2863	1550	1313
April	1313	1600	2913	1463	1450
Mei	1450	2200	3650	1660	1990
Juni	1990	1200	3190	1516	1674
Juli	1674	1700	3374	1461	1913
Agustus	1913	1400	3313	1189	2124
September	2124	1300	3424	1319	2105
Oktober	2105	1300	3405	1302	2103
November	2103	1300	3403	1440	1963
Desember	1963	1200	3163	1280	1883
Total	19616	17500	37116	16492	20624
Rata-Rata	1635	1458	3093	1374	1719

Sumber : Data Sekunder Apotek Medika Utama

5.2.2 Perhitungan Total Inventory Cost (TIC) Perusahaan dan EOQ

- Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang dikaitkan dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku atau barang dari luar

Tabel 5.2
Rincian Biaya Pemesanan Apotek Medika Utama

NO	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya Telepone	Rp.3.600.000
2	Biaya Pengiriman	Rp.600.000
3	Biaya Administrasi	Rp.1.200.000
Jumlah Keseluruhan		Rp.5.400.000

Sumber : Data sekunder yang diolah

- Biaya Penyimpanan
Biaya penyimpanan adalah biaya yang memiliki komponen utama yaitu biaya modal, biaya simpan, dan biaya resiko.

Tabel 5.3
Rincian Biaya Penyimpanan Apotek Medika Utama

NO	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya Listrik Gudang	Rp.14.600.000
2	Biaya Sewa Gudang	Rp.20.000.000
3	Biaya Pemeliharaan	Rp.3.600.000
Jumlah Keseluruhan		Rp.38.200.000

Sumber : Data sekunder yang diolah

5.3 Pembahasan

5.3.1 Perhitungan Biaya Simpan dan Biaya Pesan

- Biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$S = \frac{\text{Rp.5.400.000}}{12}$$

$$S = \text{Rp.450.000}$$

- Biaya penyimpanan persatuan bahan baku tablet (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp.38.200.000}}{17.500}$$

$$H = \text{Rp.2.183}$$

5.3.2 Perhitungan dengan Menggunakan Kebijakan Perusahaan

a. Pembelian Barang Dagang

Pembelian barang dagang (Q) dapat diperhitungkan berdasarkan kebijakan perusahaan yang melakukan pemesanan setiap bulan sekali, maka dapat diketahui sebagai berikut :

$$Q = \frac{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}{\text{Frekuensi Pembelian}}$$

$$Q = \frac{17500}{12}$$

$$Q = 1458$$

Jadi, besarnya jumlah pembelian obat Amoxycillin 500 MG Tablet pada Apotek Medika Utama dalam sekali pemesanan bila menggunakan kebijakan perusahaan adalah sebesar 1458 Tablet.

b. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan, maka yang diperlukan oleh perusahaan adalah :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 16.492 Tablet
- Pembelian rata-rata bahan baku (Q) = 1.458 Tablet
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp.450.000
- Biaya simpan per tablet (H) = Rp.2.183

Total Biaya Persediaan (TIC) sebagai berikut :

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

$$TIC = \frac{16492}{1458} \text{Rp.450.000} + \frac{1458}{2} \text{Rp.2.183}$$

$$TIC = \text{Rp.5.090.123} + \text{Rp.1.591.407}$$

$$TIC = \text{Rp.6.681.530}$$

Jadi Total Biaya Persediaan (TIC) yang ditanggung oleh Apotek Medika Utama bila menggunakan kebijakan perusahaan selama ini adalah Rp.6.681.530.

5.3.3 Perhitungan dengan Menggunakan Metode EOQ

a) Perhitungan Pemesanan yang ekonomis (EOQ)

Pemesanan yang ekonomis didasarkan pada :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 16.492 Tablet
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp.450.000
- Biaya simpan per tablet (H) = Rp.2.183

Maka setelah diketahui hal seperti yang tercantum diatas, besarnya pembelian barang yang ekonomis menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2.S.D}}{H}$$

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times \text{Rp.450.000} \times 16492}}{2183}$$

$$EOQ = 2608 \text{ Tablet}$$

Jadi, besarnya jumlah pembelian obat Amoxycillin 500 MG Tablet pada Apotek Medika Utama dalam sekali pemesanan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar 2608 Tablet.

b) Perhitungan Total Biaya Persediaan (TIC)

Adapun berikut ini adalah perhitungan Total Biaya Persediaan (TIC) menurut metode EOQ :

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

$$TIC = \frac{16492}{2608} \text{Rp.450.000} + \frac{2608}{2} \text{Rp.2.183}$$

$$TIC = \text{Rp.2.845.629} + \text{Rp.2.846.632}$$

$$TIC = \text{Rp.5.692.261}$$

Jadi Total Biaya Persediaan (TIC) yang ditanggung oleh Apotek Medika Utama bila menggunakan metode EOQ adalah Rp.5.692.261.

c) Frekuensi Pembelian

Frekuensi pembelian adalah jumlah pemesanan obat dalam satu tahun. Agar dapat menghitung frekuensi pembelian maka diperlukan :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 16.492 Tablet
- Pembelian rata-rata bahan baku (Q) = 2.608 Tablet

Perhitungan frekuensi pembelian adalah sebagai berikut :

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

$$F = \frac{16492}{2608}$$

$$F = 6,3$$

Frekuensi Pembelian = 6 kali

Jadi frekuensi pembelian obat Amoxycillin 500 MG Tablet menurut metode EOQ adalah 6 kali dalam setahun.

d) Waktu Tunggu (*Lead Time*)

Lead time adalah waktu yang diperlukan antara pesanan dan pengiriman produk obat Amoxycillin 500 MG Tablet. *Lead time* yang

dibutuhkan untuk pemesanan obat Amoxycillin 500 MG Tablet adalah 7 (tujuh) hari.

e) Waktu Pemesanan Kembali (ROP)

Waktu pemesanan kembali bertujuan agar mengetahui batas dilakukannya pemesanan kembali, sehingga tidak terjadi kehabisan stock dalam proses dagang. Agar dapat menghitung waktu pemesanan kembali maka diperlukan :

- Rata-rata *Lead Time* (L) = 7 Hari
- Total kebutuhan bahan baku (D) = 16.492 Tablet
- Hari Kerja Setahun = 298 Hari

Perhitungan waktu pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut :

$$ROP = \frac{L \times D}{\text{Hari Kerja Setahun}}$$

$$ROP = \frac{7 \times 16492}{298}$$

$$ROP = 387 \text{ Tablet}$$

Jadi pemesanan kembali obat Amoxycillin 500 MG Tablet menurut metode EOQ adalah ketika stock sisa 387 Tablet.

f) Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan ini digunakan untuk melindungi terjadinya kekurangan stock pada saat kegiatan dagang dilakukan. Untuk menghitung *safety stock* maka diperlukan :

- Rata-rata *Lead Time* (L) = 7 Hari
- Pembelian rata-rata bahan baku (Q) = 2.608 Tablet
- Jumlah hari dalam setahun = 365 Hari

Perhitungan *safety stock* adalah sebagai berikut :

$$\text{Safety Stock} = \frac{L \times Q}{\text{Jumlah Hari Dalam Setahun}}$$

$$\text{Safety Stock} = \frac{7 \times 2608}{365}$$

$$\text{Safety Stock} = 50 \text{ Tablet}$$

Jadi persediaan pengaman yang harus ada pada gudang apotek adalah sebesar 50 Tablet

g) Persediaan Maksimal (*Maximum Stock*)

Maximum stock adalah keadaan dimana persediaan mencapai posisi yang maksimal. *Maximum stock* diperlukan oleh perusahaan agar jumlah persediaan yang ada digudang tidak berlebihan sehingga tidak terjadi pemborosan modal kerja. Agar dapat menghitung *maximum stock* maka diperlukan :

- *Safety Stock (SS)* = 50 Tablet
- *Economic Order Quantity (EOQ)* = 2608 Tablet

Perhitungan persediaan maksimal adalah sebagai berikut :

$$\text{Persediaan Maksimal} = \text{SS} + \text{EOQ}$$

$$\text{Persediaan Maksimal} = 50 + 2608$$

$$\text{Persediaan Maksimal} = 2658$$

Jadi persediaan obat maksimal yang diharapkan ada di apotek adalah 2658 Tablet.

h) Analisis Efisiensi Biaya

Analisis efisiensi biaya diperlukan agar peneliti bisa mengetahui seberapa besar biaya yang dapat dioptimalkan apabila menggunakan metode EOQ. Agar dapat menghitung analisis efisiensi biaya maka diperlukan :

- TIC sebelum EOQ = Rp.6.681.530
- TIC sesudah EOQ = Rp.5.692.261

Perhitungan efisiensi biaya adalah sebagai berikut :

$$\text{Efisiensi Biaya} = \text{TIC Sebelum EOQ} - \text{TIC Sesudah EOQ}$$

$$\text{Efisiensi Biaya} = \text{Rp.6.681.530} - \text{Rp.5.692.261}$$

$$\text{Efisiensi Biaya} = \text{Rp.989.269}$$

Jadi efisiensi biaya yang didapatkan apabila perusahaan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah Rp.989.269 atau 14,8 %.

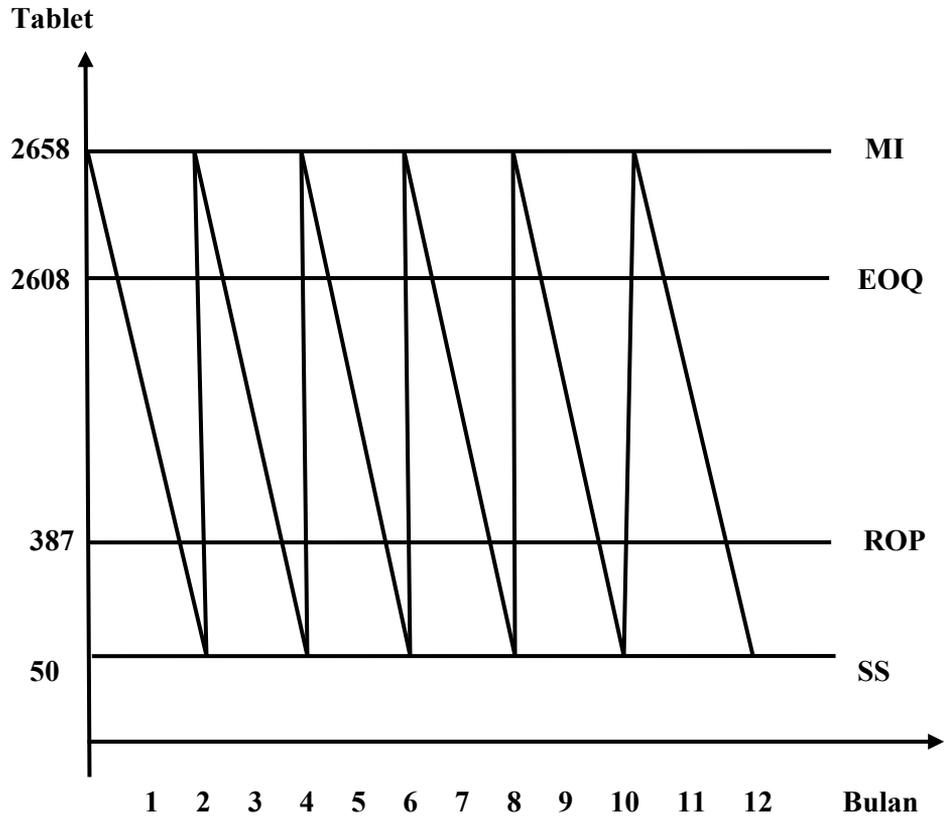
Tabel 5.4
Mutasi Obat Amoxycillin 500 MG Tablet Setelah Menggunakan EOQ

Bulan	Persediaan Awal	Pembelian	Total Persediaan Awal	Penjualan	Total Persediaan Akhir
Januari	875	2608	3483	1232	2251
Februari	2251		2251	1080	1171
Maret	1171	2608	3779	1550	2229
April	2229		2229	1463	766
Mei	766	2608	3374	1660	1714
Juni	1714		1714	1516	198
Juli	198	2608	2806	1461	1345
Agustus	1345		1345	1189	156
September	156	2608	2764	1319	1445
Oktober	1445		1445	1302	143
November	143	2608	2751	1440	1311
Desember	1311		1311	1280	31
Total	13604	15648	29252	16492	12760
Rata-Rata	1134	2608	2438	1374	1063

Sumber : Perhitungan menggunakan metode EOQ

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa bila menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* tidak terjadi kelebihan stock atau bahkan kekurangan stock obat Amoxycillin 500 MG Tablet. Hal tersebut dapat mengoptimalkan biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Gambar 5.1
Posisi Persediaan



5.4 Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil yang telah dianalisis di atas maka telah diketahui perbandingan antara total biaya yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan perusahaan dan kebijakan dengan menggunakan metode EOQ. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.5
Perbandingan Kebijakan Perusahaan Dengan Metode EOQ

NO	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ
1	Pembelian Obat Rata-rata	1458 Tablet	2608 Tablet
2	Total Biaya Persediaan	Rp.6.681.530	Rp.5.692.261
3	Frekuensi Pemesanan	12 Kali	6 Kali
4	<i>Reorder Point</i>	Tidak Ada	387 Tablet
5	<i>Safety Stock</i>	Tidak Ada	50 Tablet

Sumber : Data Sekunder yang diolah

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan sebesar Rp.6.681.530. Sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp.5.692.261, dapat diketahui penghematan biaya sebesar Rp.989.269 bila menggunakan metode EOQ. Selain itu, waktu pemesanan pun juga lebih efisien dengan yang awalnya dilakukan sebanyak 12 kali dalam setahun, jika dengan menggunakan metode EOQ hanya dilakukan 6 kali dalam setahun. Dalam metode EOQ pun jelas diketahui waktu pemesanan kembali (*Reorder Point*) yaitu 387 Tablet, dan persediaan pengaman (*Safety Stock*) sebanyak 50 Tablet, yang hal ini tidak dapat diketahui oleh metode konvensional.

Oleh karena itu, penggunaan metode EOQ pada Apotek Medika Utama merupakan *Opportunity Cost* bagi perusahaan. Karena dengan menjalankan kebijakan persediaan bahan baku yang dijalankan perusahaan selama ini, perusahaan melakukan pemborosan biaya yang cukup banyak bila dibandingkan dengan menggunakan metode EOQ.