

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia usaha, baik itu perusahaan dagang maupun perusahaan industri memerlukan adanya persediaan karena persediaan mempunyai peranan yang penting dalam operasi bisnis suatu perusahaan. Menurut Stevenson dan Chuong (2014:180), persediaan merupakan bagian vital dari bisnis dan bukan hanya perlu untuk operasi tetapi juga berkontribusi terhadap kepuasan pelanggan. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan dihadapkan pada risiko dimana perusahaan mengalami kendala saat beroperasi yang menyebabkan perusahaan pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan para pelanggan baik itu berupa barang dan atau jasa yang dihasilkan. Akibatnya perusahaan akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan yang seterusnya didapatkan.

Persediaan dapat diartikan sebagai barang atau bahan yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Menurut Heizer dan Render (2005), berdasarkan proses manufakturnya persediaan dibagi menjadi empat jenis yaitu: persediaan bahan baku mentah (*raw material inventory*); persediaan barang setengah jadi (*working in process inventory*); persediaan pemeliharaan, perbaikan dan operasi (*maintenance, repair, operating, MRO*); persediaan barang jadi (*finished goods inventory*).

Persediaan bahan baku (*raw material inventory*) adalah bahan-bahan yang telah dibeli baik diperoleh dari sumber alam atau dibeli dari pemasok akan tetapi bahan-bahan tersebut belum diproses (Heizer dan Render, 2005). Dalam pelaksanaan proses produksi, persediaan bahan baku merupakan faktor utama untuk menghasilkan suatu produk. Proses produksi baru bisa dilakukan apabila persediaan bahan baku untuk membuat produk telah tersedia cukup sesuai kebutuhan produksi. Namun apabila persediaan bahan baku belum tersedia cukup, maka proses produksi tidak bisa dilakukan sehingga produksi harus ditunda terlebih dahulu sampai persediaan bahan baku cukup (Fithri dan Sindikia, 2014). Oleh karena itu, perusahaan perlu mempertimbangkan secara matang mengenai tersedianya bahan

baku agar persediaan bahan baku selalu tersedia cukup guna memenuhi kebutuhan produksi dan kepuasan pelanggan.

Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pemesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan, dan berapa besar pesanan harus diadakan atau tingkat persediaan yang dibutuhkan (Herjanto, 2008). Dalam menentukan kebijakan pengendalian persediaan, perusahaan diharuskan dapat mengambil keputusan yang efektif dan efisien untuk menyediakan persediaan bahan baku secara optimal. Mengingat persediaan selalu menimbulkan biaya. Menurut Anggraini dkk (2013), persediaan yang terlalu besar (*over stock*) akan menyebabkan pemborosan sehingga akan menimbulkan biaya yang ekstra tinggi. Apabila persediaan yang terlalu besar tersebut disimpan terlalu lama di gudang penyimpanan akan mengakibatkan kerusakan. Akibat kerusakan tersebut, perusahaan harus mengeluarkan biaya-biaya lagi. Begitu sebaliknya, kekurangan atau kehabisan persediaan (*out of stock*) akan menimbulkan kerugian juga yaitu terganggunya proses produksi dan juga berakibat hilangnya kesempatan memperoleh keuntungan.

PT Swabina Gatra merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang industri minuman ringan yaitu Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Industri ini didirikan PT Swabina Gatra pada tahun 2000 dengan merek “SWA”, produk bermutu dan telah terakreditasi oleh Lembaga Sertifikasi Sistem Mutu melalui ISO 9002. Selain itu, PT Swabina Gatra juga merupakan perusahaan jasa yaitu melayani kebutuhan pengelolaan jasa tenaga kerja dan borongan.

Kegiatan operasional usaha manufaktur PT Swabina Gatra adalah pelaksanaan proses produksi di mana bahan atau barang mentah diolah menjadi barang jadi yang layak untuk dikonsumsi. Dalam kegiatan operasional tersebut, perusahaan telah memproduksi kemasan galon, botol, dan gelas. Masing-masing ketiga jenis kemasan tersebut mempunyai ukuran kemasan yang berbeda-beda. Jenis kemasan galon hanya ada ukuran 19 liter. Jenis kemasan botol ada ukuran 330 ml, 600 ml, dan 1.500 ml. Terakhir jenis kemasan gelas ada ukuran 150 ml dan 240 ml. Adapun pelaksanaan proses produksi ketiga jenis kemasan tersebut tidak dilakukan setiap hari kerja kecuali kemasan galon. Produksi kemasan galon

dilakukan setiap hari kerja tetapi produksi kemasan botol dan gelas tidak dilakukan setiap hari kerja karena menyesuaikan permintaan pasar yang tidak dapat diprediksi secara pasti. Informasi tersebut diperoleh melalui proses wawancara pada saat observasi lapangan dengan salah satu karyawan PT Swabina Gatra-Gresik Bagian Administrasi Penjualan.

Berdasarkan hasil observasi lapangan, persediaan bahan baku AMDK di PT Swabina Gatra-Gresik terkadang masih terjadi kekurangan maupun kelebihan bahan baku kemasan khususnya kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) karena dua kemasan tersebut merupakan paling banyak permintaannya. Tabel 1.1 menampilkan data persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan Tabel 1.2 menampilkan data persediaan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) di PT Swabina Gatra-Gresik selama periode Januari 2017 hingga Juni 2019.

Tabel 1.1 Data Persediaan Bahan Baku Kemasan Botol Ukuran 600 ml (Botol Kosong) Periode Januari 2017 – Juni 2019 dalam Unit

Bulan	Kuantitas		Sisa Persediaan Akhir Bulan
	Barang Masuk	Barang Keluar	
Jan-17	280.269	258.156	22.113
Feb-17	279.789	257.709	22.080
Mar-17	253.440	222.720	30.720
Apr-17	298.500	298.500	-
May-17	305.520	268.260	37.260
Jun-17	111.780	111.780	-
Jul-17	248.208	248.208	-
Aug-17	286.940	286.940	-
Sep-17	327.232	289.972	37.260
Oct-17	289.624	289.624	-
Nov-17	372.372	303.344	69.028
Des-17	212.728	212.728	-
Jan-18	328.428	291.168	37.260
Feb-18	228.318	223.458	4.860
Mar-18	314.620	314.620	-
Apr-18	319.452	319.452	-
May-18	300.468	249.564	50.904
Jun-18	150.360	139.456	10.904
Jul-18	282.392	272.900	9.492
Aug-18	347.676	347.676	-
Sep-18	338.268	284.508	53.760
Oct-18	322.728	322.728	-
Nov-18	380.928	380.928	-

Des-18	414.315	330.306	84.009
Jan-19	445.062	370.309	74.753
Feb-19	288.431	186.533	101.898
Mar-19	463.786	372.042	91.744
Apr-19	485.781	364.972	120.809
May-19	283.493	257.577	25.916
Jun-19	174.956	174.956	-

Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku PT Swabina Gatra-Gresik

Tabel 1.2 Data Persediaan Bahan Baku Kemasan Gelas Ukuran 240 ml (Gelas Kosong) Periode Januari 2017 – Juni 2019 dalam Unit

Bulan	Kuantitas		Sisa Persediaan Akhir Bulan
	Barang Masuk	Barang Keluar	
Jan-17	1.117.600	682.000	435.600
Feb-17	435.600	154.000	281.600
Mar-17	1.150.600	908.600	242.000
Apr-17	770.000	726.000	44.000
May-17	1.073.600	462.000	611.600
Jun-17	1.139.600	770.000	369.600
Jul-17	919.600	638.000	281.600
Aug-17	1.322.800	1.038.000	284.800
Sep-17	1.114.000	755.400	358.600
Oct-17	1.126.600	861.000	265.600
Nov-17	666.000	617.600	48.400
Des-17	816.400	586.000	230.400
Jan-18	960.000	704.000	256.000
Feb-18	976.000	472.000	504.000
Mar-18	1.003.200	648.000	355.200
Apr-18	854.400	760.000	94.400
May-18	862.400	862.400	-
Jun-18	1.765.200	451.200	1.314.000
Jul-18	2.082.000	1.077.600	1.004.400
Aug-18	1.468.400	740.800	727.600
Sep-18	727.600	727.600	-
Oct-18	716.800	688.000	28.800
Nov-18	764.800	604.800	160.000
Des-18	1.644.800	633.600	1.011.200
Jan-19	1.102.300	557.600	544.700
Feb-19	1.436.424	624.700	811.724
Mar-19	1.598.924	930.124	668.800
Apr-19	814.548	547.200	267.348
May-19	1.264.548	663.348	601.200
Jun-19	1.389.200	665.200	724.000

Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku PT Swabina Gatra-Gresik

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dilihat bahwa sisa persediaan akhir bulan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) banyak yang mengalami persediaan nol di akhir periode atau persediaan habis. Hal ini memungkinkan

terjadinya kekurangan bahan baku kemasan di awal periode produksi yang mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan pelanggannya karena apabila barang tidak tersedia maka perusahaan kehilangan kesempatan merebut pasar dan perusahaan tidak dapat menyuplai barang pada tingkat optimal. Tabel 1.3 menunjukkan data persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) mengalami *stockout* pada periode tertentu.

Tabel 1.3 Data *Stockout* Bahan Kemasan Botol Ukuran 600 ml (Botol Kosong) dalam Unit

Bulan	Pekan ke-1		Pekan ke-2		Pekan ke-3	
	<i>Demand</i>	Stok	<i>Demand</i>	Stok	<i>Demand</i>	Stok
Jun 2017	43.895	37.260	24.411	74.520	50.109	50.109
Oct 2017	74.520	37.260	71.601	125.700	54.096	110.463
Jan 2018	20.000	0	104.520	159.604	92.344	92.344
Feb 2018	37.260	37.260	80.000	74.520	63.046	63.046
Mar 2018	109.380	116.640	66.640	86.640	97.260	51.360
May 2018	60.000	99.036	139.940	89.940	940	940
Sept 2018	67.824	32.760	0	39.780	50.904	138.480

Sumber: Bagian Gudang Bahan Baku PT Swabina Gatra-Gresik

Berdasarkan Tabel 1.2 bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) pernah mengalami kelebihan persediaan sehingga menyebabkan terjadinya pemborosan biaya persediaan bahan baku kemasan. Kuantitas pemesanan yang dilakukan perusahaan sebanyak 1.000.000 gelas kosong (*cup*) per pesan akan tetapi barang yang masuk di gudang lebih dari satu juta. Jadi sisa bahan kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) akan disimpan untuk digunakan persediaan dan selama penyimpanan bahan baku maka ada biaya-biaya yang harus dikeluarkan demi menjaga kualitas bahan baku tersebut.

Ditinjau dari aktivitas perencanaan dan pengendalian persediaan, perusahaan belum mempertimbangkan perencanaan kebutuhan persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) di masa mendatang dengan peramalan kuantitatif salah satunya berdasarkan data *time series*. Menurut Stevenson dan Chuong (2014:80) mengatakan bahwa, “Peramalan menggunakan pendekatan kualitatif seringkali melanggar uraian angka yang tepat dan informasi lunak seperti opini pribadi, dugaan, dan lain-lain sulit atau tidak mungkin diukur dibanding pendekatan

peramalan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif biasanya menghindari prasangka pribadi yang terkadang mencemarkan pendekatan kualitatif”. Selain itu, selama ini perusahaan masih belum mempertimbangkan metode-metode pengendalian persediaan yang belum pernah dipakai perusahaan.

Terkait dengan uraian pada paragraf sebelumnya, dapat dikatakan bahwa perusahaan masih belum mengoptimalkan pengendalian persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) secara efektif dan efisien. Untuk itu perusahaan perlu meninjau kembali pengendalian persediaan yang selama ini diterapkan oleh perusahaan, yaitu dengan melakukan perencanaan berupa peramalan secara kuantitatif dan pengendalian persediaan berupa metode pengendalian persediaan yang diaplikasikan pada penelitian ini sehingga hasilnya nanti didapatkan persediaan yang seoptimal mungkin demi kelancaran operasi perusahaan di masa mendatang.

Metode pengendalian persediaan yang diaplikasikan pada penelitian ini, yaitu metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan POQ (*Period Order Quantity*). Menurut Andira dalam Umami (2018), mengatakan metode EOQ termasuk metode persediaan yang cukup banyak digunakan dalam suatu perusahaan karena metode ini diharapkan mampu mencapai tingkat persediaan dengan biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Sedangkan menurut Henmaidi dalam Fithri dan Sindikia (2014), mengatakan metode POQ merupakan pendekatan menggunakan konsep jumlah pemesanan ekonomis agar dapat dipakai pada periode bersifat permintaan diskrit, teknik ini dilandasi oleh metode EOQ. Dengan mengambil dasar perhitungan pada metode pesanan ekonomis maka, diperoleh besarnya jumlah pesanan yang harus dilakukan dan interval periode pemesanannya adalah setahun.

Dengan demikian, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kemasan Botol Ukuran 600 ml dan Bahan Baku Kemasan Gelas Ukuran 240 ml untuk AMDK di PT Swabina Gatra-Gresik”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di latar belakang, maka dapat ditarik suatu rumusan masalah pada penelitian ini. Adapun rumusan masalahnya sebagai berikut:

- a. Bagaimana perencanaan peramalan persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) untuk 12 periode ke depan (periode Juli 2019 – Juni 2020)? Sehingga dapat diperoleh jumlah total kebutuhan persediaan masing-masing bahan baku kemasan selama 12 periode ke depan.
- b. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) yang optimal untuk 12 periode ke depan (Juli 2019 – Juni 2020) dengan metode EOQ dan POQ?
- c. Berapakah penghematan total biaya persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) yang diperoleh dari metode EOQ dan POQ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Meramalkan jumlah kebutuhan persediaan masing-masing bahan baku kemasan untuk 12 periode ke depan (Juli 2019 – Juni 2020).
- b. Menentukan kuantitas dan frekuensi pemesanan optimal, jumlah *safety stock*, *reorder point*, *maximum inventory*, dan total biaya persediaan untuk 12 periode ke depan (Juli 2019 – Juni 2020) pada persediaan bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong) dari metode EOQ dan POQ.
- c. Mendapatkan jumlah penghematan total biaya persediaan masing-masing bahan baku kemasan yang diperoleh dari metode EOQ dan POQ.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi perusahaan, penulis, dan penelitian selanjutnya. Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. **Bagi Perusahaan**

Sebagai bahan rujukan bagi perusahaan dalam pengambilan keputusan untuk mengoptimalkan persediaan bahan baku kemasan secara efektif dan efisien dengan perencanaan dan pengendalian persediaan yang diaplikasikan pada penelitian ini.

b. **Bagi Penulis**

Menambah pengetahuan dan wawasan yang luas mengenai upaya mengoptimalkan persediaan bahan baku kemasan dengan perencanaan dan pengendalian persediaan yang diaplikasikan pada penelitian ini.

c. **Bagi Pihak Lain**

Sebagai sumber informasi dan bahan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk dapat menemukan teknik-teknik baru yang berhubungan dengan upaya mengoptimalkan persediaan bahan baku.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Agar penelitian fokus pada permasalahan yang akan diteliti maka diperlukan batasan dan asumsi sehingga hasil dari penelitian tidak keluar dari tujuan penelitian. Adapun batasan dan asumsi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Batasan

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini antara lain:

- a. Produk yang diteliti yaitu bahan baku kemasan botol ukuran 600 ml (botol kosong) dan bahan baku kemasan gelas ukuran 240 ml (gelas kosong).
- b. Proyeksi data peramalan kebutuhan persediaan bahan baku kemasan bersifat bulanan.

1.5.2 Asumsi

Adapun asumsi dalam penelitian ini antara lain:

- a. Selama masa penelitian, seluruh biaya persediaan mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan diasumsikan relatif tetap.
- b. Selama masa penelitian, waktu tunggu pemesanan diasumsikan dapat ditentukan dan relatif tetap.
- c. Selama masa penelitian, pembelian masing-masing bahan baku kemasan tidak mendapat potongan harga (*discount*).
- d. Selama masa penelitian, kebutuhan persediaan bahan baku kemasan dapat diketahui dan bersifat konstan.
- e. Selama masa penelitian, tidak adanya kehabisan persediaan (*backorder*).





“Halaman ini sengaja dikosongkan”