

BAB I PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Dalam sebuah perusahaan manufaktur, persediaan memiliki peranan yang penting dalam mendukung proses produksi. Salah satu bentuk dari persediaan, yaitu bahan baku (*raw material*), bahan penolong (*supplies*), suku cadang (*spare part*), barang setengah jadi (*work in process*), dan barang jadi (*finished good*) (Bahagia, 2006). Persediaan tidak dapat dihindarkan, hal ini dikarenakan sebuah persediaan akan memperlancar berlangsungnya proses produksi.

Kelancaran proses produksi dapat ditentukan oleh ketersediaan bahan baku. Pengelolaan dan pengendalian persediaan yang baik tentunya diperlukan agar tidak terjadi *overstock* yang menyebabkan timbulnya berbagai biaya yang akan membebani perusahaan maupun *stock out* yang dapat merugikan perusahaan karena tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Oleh sebab itu, diperlukan pengendalian persediaan pada industri manufaktur, salah satunya adalah industri farmasi obat.

Obat merupakan suatu atau beberapa bahan yang digunakan manusia dalam mencegah, mendiagnosis, menghilangkan, menyembuhkan, dan mengurangi penyakit. Pandangan penggunaan obat dimasyarakat sudah berbeda, jika dahulu obat berfungsi sebagai bahan untuk menyembuhkan dan menghilangkan penyakit tetapi saat ini obat memiliki fungsi yang lain yaitu sebagai bahan untuk pencegahan penyakit ataupun perawatan kesehatan. Hal ini berdampak pada kenaikan penggunaan obat.

Menurut IPMG (International Pharmaceutical Manufacturers Group), pada tahun 2010 semula Indonesia menghabiskan US\$20 per orang per tahun untuk perawatan kesehatan akan tetapi diprediksi pada tahun 2015 dengan kenaikan pendapatan perkapita sebagaimana masyarakat Indonesia akan menghabiskan lebih dari US\$ 140 per tahun untuk kebutuhan perawatan kesehatan.

Prediksi kenaikan perawatan kesehatan dan ditambah dengan adanya JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) tentunya membuat peluang yang besar dalam industri farmasi. Hal tersebut berdampak pada tahun 2012 terdapat 206 perusahaan farmasi yang tersebar di Indonesia. PT XYZ merupakan salah satu perusahaan farmasi yang

berada di daerah Bandung. PT XYZ memproduksi berbagai jenis sediaan obat mulai dari *solid (capsule)*, *semi-solid (soft gelatin, dry suspension)*, dan juga *liquid (injection, infuse, syrup)*. PT XYZ mendistribusikan obatnya ke sejumlah Pedagang Besar Farmasi (PBF) dan juga distributor obat lainnya yang ada di Indonesia. Hal tersebut menimbulkan permintaan pelanggan terhadap sediaan obat yang bervariasi.

Dalam memenuhi permintaan tersebut bagian produksi PT XYZ tentunya memiliki komponen bahan baku yang berbeda-beda. Salah satu komponen bahan baku tersebut adalah kemasan obat. Pada umumnya kemasan obat terdiri dari tiga jenis yaitu kemasan primer, kemasan sekunder, dan kemasan tersier. Kemasan primer merupakan bagian yang menyentuh obat secara langsung. Kemasan sekunder merupakan kemasan yang melindungi obat setelah kemasan primer dan juga pelengkap. Kemasan tersier merupakan kemasan paling luar dari sebuah obat. Tabel I.1 menunjukkan jenis kemasan obat dengan berbagai varian yang berbeda berdasarkan volume dan jenis obat yang akan dikemas pada PT XYZ.

Tabel I. 1 Jenis Bahan Kemas

	LIQUID	SEMI SOLID	SOLID
PRIMER	Ampul	Botol Plastik	Blister
	Botol Kaca	-	Silica Gel
	Botol Plastik	-	Botol Plastik
	Vial	-	Strip
SEKUNDER	Etiket	Etiket	Etiket
	Inner Box	Inner Box	-
	Brosur	-	-
TERSIER	Corbox	Corbox	Corbox

Kemasan obat memiliki fungsi utama yaitu melindungi obat dari berbagai kondisi luar yang akan mempengaruhi isi kandungan obat tersebut, kemasan obat dibutuhkan mulai saat selesainya *mixing* dari proses produksi sampai dengan keberadaan obat ditangan *customer*. Jika proses *mixing* sudah selesai dan obat tidak segera dimasukkan dalam kemasan maka isi dari kandungan obat dapat berubah. Selain itu, kemasan obat juga berfungsi untuk mengkomunikasikan cara penggunaan dan juga teknik penyimpanan obat kepada *customer* sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa kemasan obat merupakan bagian yang vital bagi industri manufaktur farmasi obat. Pentingnya bahan kemas obat membuat PT XYZ harus

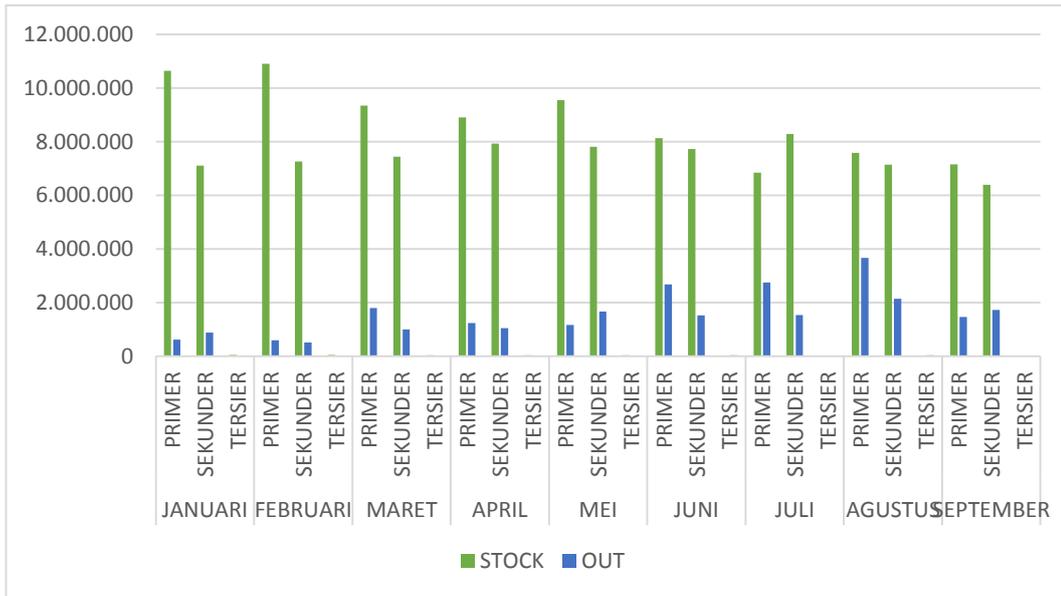
membuat kebijakan persediaan bahan baku kemasan, akan tetapi penentuan persediaan menimbulkan masalah baru seperti *overstock*.

Overstock bahan kemas di PT XYZ dikarenakan beberapa hal, diantaranya adalah adanya *minimum order quantity* dari pihak *supplier*, belum adanya kebijakan PT XYZ dalam menentukan *safety stock* dan *reorder quantity* pada bahan kemas obat sehingga menimbulkan pemesanan yang berlebih. Kebijakan dari perusahaan menyatakan bahwa *overstock* terjadi jika terdapat 25% bahan kemas yang mengendap di gudang bahan kemas. Tabel I.2 merupakan data prosentase terjadinya *overstock* pada PT XYZ pada periode Januari – September 2015:

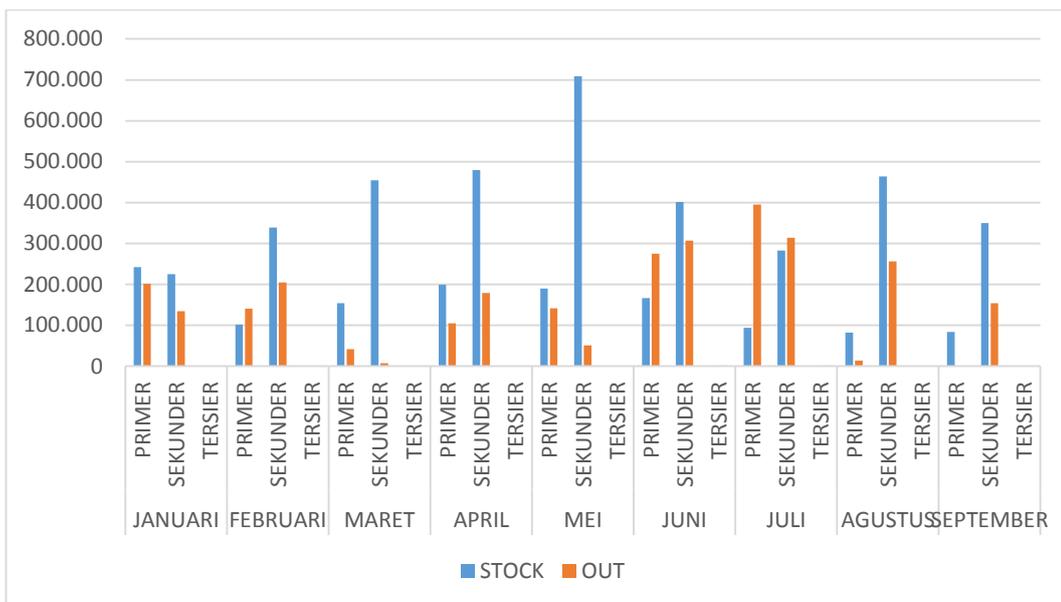
Tabel I. 2 Data Overstock Semua Sediaan Periode Januari – September 2015

		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP
LIQUID	PRIMER	94,2%	94,6%	83,2%	87,2%	88,7%	74,2%	69,9%	66,0%	82,1%
	SEKUNDER	85,6%	91,3%	84,7%	85,1%	78,0%	79,2%	80,6%	71,0%	72,1%
	TERSIER	74,4%	72,2%	68,6%	79,9%	75,8%	42,0%	58,8%	10,4%	34,1%
SEMI SOLID	PRIMER	54,5%	41,9%	78,8%	65,6%	57,4%	37,7%	19,1%	86,3%	100,0%
	SEKUNDER	62,5%	62,3%	98,5%	72,8%	93,3%	56,7%	47,4%	64,4%	69,5%
	TERSIER	0,0%	6,5%	98,4%	0,1%	5,6%	32,4%	19,2%	27,6%	42,2%
SOLID	PRIMER	49,6%	32,7%	27,0%	28,8%	26,8%	30,6%	22,4%	23,4%	26,5%
	SEKUNDER	52,5%	43,6%	38,9%	35,6%	31,6%	32,4%	26,8%	28,3%	30,1%
	TERSIER	3,1%	2,7%	5,2%	5,6%	4,3%	5,3%	4,2%	4,5%	5,2%

Dari Tabel I.2 dapat dilihat bahwa *liquid* menyumbang prosentase *overstock* paling besar yaitu sekitar 73,48% yang disusul oleh *semi solid* sebesar 51,88% dan *solid* pada urutan terakhir yaitu sebesar 23,5%. Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 merupakan diagram ketersediaan bahan baku kemas primer, sekunder, dan tersier pada sediaan obat *liquid* dan *semi solid*:



Gambar I. 1 Demand dan Stock Bahan Kemas Liquid Periode Januari – September 2015



Gambar I. 2 Demand dan Stock Bahan Kemas Semi-Solid Periode Januari – September 2015

Kebutuhan suatu bahan kemas tentunya berbanding lurus dengan kebutuhan obat yang di produksi oleh PT XYZ. Jika dilihat hampir disetiap bulannya *overstock* terjadi pada kedua sediaan yaitu *liquid* dan *semi solid*. *Overstock* akan menimbulkan biaya yang cukup besar pada sisi penyimpanan. Untuk itu perlu dilakukan pengendalian persediaan yang digunakan untuk mengurangi kerugian pada sisi perusahaan. Penelitian ini akan membahas tentang pengendalian persediaan bahan kemas untuk sediaan obat jenis *liquid* dan *semi solid* untuk

meminimasi biaya yang dikeluarkan dan mengetahui jumlah persediaan setiap periode dengan metode *continuous review* (s,Q).

I.2. Perumusan Masalah

Masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah menentukan kebijakan tentang:

1. Berapa jumlah bahan kemas untuk sediaan obat *liquid* dan *semi solid* yang optimal di PT XYZ?
2. Berapa jumlah unit untuk dilakukan pemesanan kembali (*reorder point*) yang optimal untuk bahan kemas pada sediaan obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ?
3. Berapa jumlah cadangan pengaman (*safety stock*) yang optimal untuk bahan kemas pada sediaan obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ?
4. Berapa jumlah hasil perhitungan penghematan terhadap ongkos total persediaan bahan kemas untuk jenis obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ?

I.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian berdasarkan perumusan masalah yang ada di atas diantaranya adalah:

1. Menentukan jumlah bahan kemas yang optimal pada sediaan obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ.
2. Menentukan jumlah untuk dilakukan pemesanan kembali (*reorder point*) yang optimal untuk bahan kemas pada sediaan obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ
3. Menentukan jumlah cadangan pengaman (*safety stock*) yang optimal untuk bahan kemas pada sediaan obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ
4. Melakukan perhitungan penghematan terhadap total biaya persediaan bahan kemas untuk sediaan obat *liquid* dan *semi solid* di PT XYZ.

I.4. Batasan Masalah

Untuk membatasi lingkup penelitian yang terlalu luas sehingga dapat mengaburkan penelitian, maka penulis membatasi masalah yang akan diteliti. Adapun pembatasan penelitian tersebut adalah:

1. Data permintaan berasal dari data bulan Januari sampai September 2015 di PT XYZ.

2. Permintaan bahan kemas berbanding lurus dengan permintaan obat yang ada di PT XYZ.
3. Bahan kemas yang akan dihitung merupakan *independent item*.
4. Bahan kemas yang dibutuhkan diasumsikan satu *item* untuk satu obat.
5. Pengolahan data tidak memperhatikan kenaikan harga atau inflasi.
6. Tidak adanya biaya diskon jika memesan dalam jumlah yang banyak.
7. Penelitian tidak sampai tahap implementasi, hanya sampai tahap usulan saja.

I.5. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang terkait, antara lain perusahaan diharapkan dapat menentukan kebijakan persediaan bahan baku kemasan obat dimasa yang akan datang, dan dapat meminimalisir serta mengurangi resiko terjadinya *overstock* yang dapat meminimasi ongkos total persediaan.

I.6. Sistematika Penulisan

Tugas akhir ini disusun berdasarkan suatu sistematika tertentu yang terbaik dalam beberapa bagian, yaitu:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini dijelaskan mengenai hal-hal yang melatar belakangi penelitian ini, rumusan masalah, tujuan manfaat, batasan penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir ini.

Bab II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang beberapa teori relevan yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan permasalahan pada tugas akhir ini dan juga metode yang mendukung dalam penulisan penelitian tugas akhir.

Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi langkah-langkah penelitian dan tahapan terperinci yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian, merumuskan teori yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, merumuskan model konseptual dan sistematika penyelesaian masalah.

Bab IV Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada bab pengumpulan dan pengolahan data berisi data yang akan digunakan untuk diolah sebagai usulan kebijakan dari bahan kemas *liquid* dan *semi solid*. Data yang akan diperoleh terdiri dari data primer dan sekunder. Pengolahan data yang akan dilakukan yaitu mengelompokkan bahan kemas berdasarkan tingkat kepentingan menggunakan analisis ABC dan perhitungan lot pemesanan, batas pemesanan kembali, dan cadangan pengaman yang optimal sehingga menghasilkan total biaya persediaan yang minimum.

Bab V Analisis

Pada bab analisis berisi analisis yang berasal dari hasil pengolahan data pada bab pengumpulan dan pengolahan data. Analisis yang dilakukan adalah menganalisis hasil pengelompokan bahan kemas, membandingkan total biaya persediaan aktual dengan usulan, menganalisis tingkat sensitivitas dari parameter yang dipilih, dan menganalisis hasil usulan kebijakan dengan menggunakan metode *continuous review (s,S)* dan *continuous review (s,Q)*.

Bab VI Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini menarik kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis. Bab ini berisi saran yang dapat digunakan oleh perusahaan dan peneliti selanjutnya jika ingin meneruskan penelitian ini.