

**ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGAWASAN PERSEDIAAN  
BAHAN BAKU PADA PERUSAHAAN JAMU  
CV. KLANCENG KUDUS**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat  
Untuk Mencapai Derajat Sarjana Ahli Madya Manajemen Industri  
Universitas Sebelas Maret Surakarta**



Oleh :

**EVANA NURUL JANNAH**  
NIM. F. 3502516

**DIPLOMA-III  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET SURAKARTA  
2005**

## **HALAMAN PERSETUJUAN**

Surakarta, 2005

Disetujui dan diterima oleh  
Pembimbing

**Drs. SUSANTO TIRTOPRODJO**  
NIP. 131 472 196

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui dan diterima oleh tim penguji

Tugas Akhir Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Surakarta, 2005

Tim Penguji Tugas Akhir :

1. .... ( )  
Penguji

2. .... ( )  
Dosen Pembimbing

## MOTTO :

*“Hiduplah sesukamu, namun engkau akan mati, cintailah apa saja sesukamu namun engkau akan berpisah dengannya. Berbuatlah sesukamu namun semua itu ada balasannya ”.*

(Nasehat Jibril Kepada Rosulullah)

*“Sesungguhnya sesudah ada kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”.*

(Q.S. Asy-Syarh:6-8)

*“Kasih itu sabar, kasih itu murah hati, ia tidak cemburu, ia tidak memegahkan hati dan tidak sombong, ia tidak melakukan yang tidak sopan dan tidak mencari keuntungan diri sendiri, ia tidak pemarah dan menyimpan kesalahan orang lain, ia tidak berduka cita karena ketidakadilan, tetapi karena kebenaran”.*

(Ferrozy)

*“Ta membuat segala sesuatu indah pada waktunya bahkan ia memberikan kekebalan dalam hati mereka. Tetapi, manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang dilakukan Allah SWT dari awal sampai akhir”.*

(Ferrozy)

Karya kecil ini dipersembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu
2. Kakak<sup>2</sup> ku tersayang
3. keponakan<sup>2</sup> ku tersayang Kiky, Putri, Afid dan zaky.
4. Cayangku “Dwie”, makasih atas cinta dan dukunganmu.
5. Sahabat<sup>2</sup> ku Izza, Mami Aniek, Puji, Ika-Ndut dan Rinie.
6. Teman-temanku se-angkatan
7. Almamater

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya atas selesainya penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul “ANALISIS PERENCANAAN DAN PENGAWASAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PERUSAHAAN JAMU CV. KLANCENG KUDUS”.

Penulisan tugas akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Ahli Madya pada Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta. Atas selesainya penulisan Tugas Akhir ini, tak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas limpahan rahmat yang selalu diberikan untukku.
2. Ibu Dra. Endang Suhari, selaku Pembimbing Akademis pada Fakultas Ekonomi Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Bapak Drs. Susanto Tirtoprodjo, selaku Pembimbing penulis yang telah sabar dan telaten membimbing penulis hingga penulis dapat menyelesaikan TA ini.
4. Bapak Hidayatullah, SH. MH. Selaku Direktur CV. Klanceng Kudus yang telah mengijinkan penulis melakukan penelitian di perusahaannya.
5. Personalia CV. Klanceng Kudus yang telah memberikan data-data yang penulis perlukan.
6. Staff administrasi CV. Klanceng Kudus yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan TA ini.

7. Kedua orang tuaku dan kakak-kakakku atas doa, kasih dan pengorbanan yang tak pernah surut.
8. Keponakan-keponakan ku tersayang Kiky, Putri, Afid dan Zaky yang selalu memberikan membuatku tertawa serta jengkel dengan kelucuan dan kecengengannya, aku sayang sama kalian.
9. “Dwie”, ada banyak kesusahan yang akan kita lalui bersama, kuharap kau akan selalu setia dan tabah untuk melalui itu semua “aku yakin kita bisa melewati badai hidup dengan cinta yang kita miliki karena sang Pencipta ada selalu membimbing kita”.
10. My best friend : Izza, Mami Aniek, Puji, Ika-Ndut dan Rinie yang selama ini memberiku semangat dan persabatan yang tulus (makasih atas kebahagiaan dan kenangan yang terindah diantara kita).
11. Semua pihak yang membantu hingga terselesainya tugas akhir ini.

Semoga atas bantuan yang diberikan memperoleh imbalan dari Tuhan YME.

Sebagai akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan masih terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun.

Akhirnya penulis memohon kepada Tuhan YME semoga ilmu yang telah penulis peroleh berguna bagi penulis, agama, bangsa dan negara, Amin.

Surakarta,

2005

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAKSI .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	6
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	7
1. Tujuan Penelitian .....	7
2. Kegunaan Penelitian .....	8
D. Metode Penelitian .....	9
1. Metode Pengumpulan Data.....	9
2. Sumber Data.....	9
3. Jenis Data .....	9
4. Metode Analisa Data.....	10

## BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori .....	15
1. Pengertian Pengawasan Bahan.....	15
2. Prinsip-prinsip Pengawasan .....	17
3. Pengertian Persediaan .....	18
4. Pengertian Pengawasan Persediaan .....	19
5. Tujuan Pengawasan Persediaan Bahan Baku .....	21
6. Persediaan Bahan Baku dan Optimal Produksi .....	24
7. Penentuan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) .....	26
8. <i>Safety Stock</i> .....	28
9. <i>Lead Time</i> .....	32
10. <i>Reorder Point</i> .....	33
11. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku .....	33
B. Kerangka Pemikiran.....	36
C. Anggapan Dasar dan Hipotesis .....	38
1. Anggapan Dasar .....	38
2. Hipotesis .....	38

## BAB III ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

A. Laporan Magang Kerja .....	40
B. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan.....	42
C. Struktur Organisasi Perusahaan .....	44
D. Tenaga Kerja.....	49



E. Tata Tertib.....	50
F. Proses Produksi Jamu .....	53
1. Jamu Serbuk.....	53
2. Macam-macam Produk Jamu Serbuk .....	60
3. Jamu Instan .....	62
G. Penentuan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) .....	67
1. Penentuan Jumlah Bahan Baku yang Dibutuhkan .....	67
2. Penentuan Biaya Pengendalian Persediaan.....	68
3. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	71
a. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Tahun 2001 .....	71
b. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Tahun 2002.....	72
c. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Tahun 2003.....	73
d. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Tahun 2004.....	74
H. Analisis Persediaan Penyelamat ( <i>Safety Stock</i> ) .....	75
1. <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2001 .....	76
2. <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2002 .....	77
3. <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2003 .....	78
4. <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2004 .....	78
I. Analisis Tingkat Pemesanan Kendali ( <i>Reorder Point</i> ) & <i>Lead Time</i> .....	80
1. <i>Reorder Point</i> dan <i>Lead Time</i> Tahun 2001 .....	80
2. <i>Reorder Point</i> dan <i>Lead Time</i> Tahun 2002.....	80
3. <i>Reorder Point</i> dan <i>Lead Time</i> Tahun 2003.....	81
4. <i>Reorder Point</i> dan <i>Lead Time</i> Tahun 2004.....	81

J. Persediaan Maksimal .....	82
K. Perencanaan & Pengawasan Persediaan yang Optimal .....	83
L. Pembahasan.....	91

#### **BAB IV PENUTUP**

A Kesimpulan .....	98
B. Saran .....	99

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2001 – 2004 .....	67
2. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Biaya Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2001 – 2004 .....	68
3. Persiapan perhitungan <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2001 (dalam Kg)	76
4. Persiapan perhitungan <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2002 (dalam Kg)	77
5. Persiapan perhitungan <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2003 (dalam Kg)	78
6. Persiapan perhitungan <i>Safety Stock</i> Bahan Baku Tahun 2004 (dalam Kg)	79
7. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Perhitungan Persediaan Maksimal Tahun 2001 – 2004 .....	82
8. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Ringkasan Persediaan Maksimal Tahun 2001 – 2004 .....	82
9. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Kebutuhan Bahan Baku Kunyit Tahun 2004 .....	83
10. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Kebutuhan Bahan Baku Jahe Tahun 2004 .....	85
11. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Kebutuhan Bahan Baku Temulawak Tahun 2004 .....	86
12. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Kebutuhan Bahan Baku Adas Tahun 2004 .....	88
13. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus Kebutuhan Bahan Baku Kencur Tahun 2004 .....	89
14. Penghematan Biaya Persediaan Bahan Baku Apabila Menggunakan Rumus EOQ .....	96

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. KERANGKA PEMIKIRAN .....	37
2. STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN JAMU CV. KLANCENG	49
3. PROSES PRODUKSI .....	59
4. SKEMA PROSES PEMBUATAN INSTAN .....	65

## ABSTRAK

Evana Nurul Jannah, F. 3502516, *Analisis Perencanaan dan Pengawasan Persediaan Bahan Baku pada Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus*, Program Studi D3 Manajemen Industri, Fakultas Ekonomi UNS Surakarta, 2005.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perencanaan dan pengawasan persediaan bahan baku pada perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus.

Latar belakang penelitian ini adalah fungsi pembelian berhubungan dengan faktor material dan merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan kelancaran produksi, oleh karena itu masalah bahan baku harus dipersiapkan dengan baik. Walaupun suatu perusahaan itu teratur rapi dalam menyusun organisasinya dan aktivitas lainnya, namun tanpa adanya pengawasan persediaan yang baik niscaya akan mengalami suatu kepincangan. Setiap perusahaan industri maupun perdagangan selalu mempunyai persediaan, baik untuk perusahaan kecil maupun perusahaan besar dalam jumlah dan keadaan yang berbeda.

Lokasi penelitian perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus. Sumber data jenis data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi serta studi pustaka. Teknik analisis data dengan menggunakan metode analisis EOQ, Safety Stock, Reorder Point, Lead Time, persediaan maksimal dan perencanaan serta pengawasan bahan baku yang optimal.

Hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa kebijaksanaan dalam penentuan persediaan bahan baku pada Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus tahun 2001-2004 belum dapat mendatangkan biaya persediaan bahan baku yang efisiensi. Pengadaan bahan baku yang ekonomis dari tahun 2001 - 2004 adalah sebagai berikut : tahun 2001, pembelian yang paling ekonomis dilaksanakan pada frekwensi pembelian 7 kali dengan jumlah pembelian sebesar 2.387,09 ton untuk setiap kali pembelian dengan total biaya persediaan bahan baku yang ditanggung sebesar Rp. 148.845.585,56. Tahun 2002, pembelian yang paling ekonomis dilaksanakan pada frekwensi pembelian 7 kali dengan jumlah pembelian sebesar 2.416,70 ton untuk setiap kali pembelian dengan total biaya persediaan bahan baku yang ditanggung sebesar Rp. 165.684.040,36. Tahun 2003, pembelian yang paling ekonomis dilaksanakan pada frekwensi pembelian 7 kali dengan jumlah pembelian sebesar 2.433,45 ton untuk setiap kali pembelian dengan total biaya persediaan bahan baku yang ditanggung sebesar Rp. 182.349.872,36. Tahun 2004, pembelian yang paling ekonomis dilaksanakan pada frekwensi pembelian 7 kali dengan jumlah pembelian sebesar 2.481,68 ton untuk setiap kali pembelian dengan total biaya persediaan bahan baku yang ditanggung sebesar Rp. 190.787.042,03. Saran-saran disajikan sebelum perusahaan melakukan pembelian bahan baku untuk memenuhi produksi terlebih dahulu dipehitungkan dengan menggunakan rumus EOQ seperti yang telah diterapkan dalam perhitungan di muka. Perusahaan khususnya bagian gudang perlu mengadakan safety stock serta penentuan waktu yang tepat untuk pemesanan bahan baku yang diperlukan guna menjamin kelancaran proses produksi. Pimpinan perlu meningkatkan pengawasan dalam penentuan persediaan bahan baku yang lebih baik terutama mengenai masalah cara melaksanakan teori pembelian dan sebaiknya dilaksanakan berdasarkan teori yang ada (EOQ), sehingga diharapkan mendatangkan biaya persediaan yang efisien serta perlu mengadakan persediaan besi untuk menghindari adanya kekurangan persediaan.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Perusahaan didirikan tentunya mempunyai berbagai macam tujuan yang ingin dicapai. Antara lain pembukaan lapangan kerja, membantu pemerintah dalam mengurangi pengangguran, memperoleh keuntungan yang maksimal, memenuhi kebutuhan konsumen serta mempertahankan kontinuitas perusahaan yang akan datang. Mendirikan perusahaan bukanlah suatu pekerjaan yang mudah. Namun demikian untuk memelihara dan mengembangkan perusahaan yang telah didirikan tersebut merupakan suatu pekerjaan yang jauh lebih berat, karena akan menyangkut berbagai macam masalah yang lebih banyak dan berbagai tantangan yang silih-berganti yang akan dihadapi. Persoalan-persoalan akan selalu muncul baik yang berasal dari dalam perusahaan maupun yang berasal dari luar perusahaan.

Pendirian suatu perusahaan pastilah disertai harapan bahwa kelak dikemudian hari akan mengalami perkembangan yang pesat, serta dapat mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan. Berbagai macam persoalan dan tantangan sudah seharusnya di selesaikan dengan sebaik-baiknya, dan bukan ditunda penyelesaiannya atau ditinggalkan dianggap seolah-olah tak pernah ada permasalahan. Perusahaan yang lari dari masalah atau menunda masalah yang

dihadapinya akan berakibat bertumpuknya masalah dan ini akan membawa akibat lebih jauh yaitu ancaman terhadap kelangsungan hidup perusahaan. Untuk itu pimpinan perusahaan harus mampu mengadakan pengaturan-pengaturan dari berbagai aktivitas perusahaan yang dipimpinnya.

Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus yang berlokasi di Jl. KH. Wachid Hasyim No. 36 Panjunan Kudus merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi jamu. Perusahaan tersebut di golongkan sebagai perusahaan industri karena mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: pertama adanya persediaan bahan baku dalam perusahaan, kedua adanya pabrik sebagai tempat produksi yaitu mengolah bahan baku menjadi barang jadi yang siap diperjualbelikan, ketiga dengan adanya pabrik sebagai tempat produksi maka timbul biaya *overhead* pabrik.

Dalam usaha mencapai laba optimal perusahaan juga melakukan kegiatan fungsional. Fungsi-fungsi yang ada dalam perusahaan tersebut satu sama lain terkait dan tidak dapat dipisah-pisahkan. Kegiatan fungsional tersebut secara garis besar dapat dikelompokkan ke dalam fungsi produksi yaitu usaha perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa, fungsi personalia yang bertugas mengatur dan mendayagunakan tenaga kerja yang dimiliki perusahaan, fungsi pemasaran yang bertugas untuk menjual dan memasarkan hasil produksi perusahaan, fungsi pembelanjaan yang bertugas mengatur dana serta fungsi akuntansi bertugas membuat laporan keuangan dari seluruh aktivitas administrasi yang ada dan dapat

dilaksanakan dalam perusahaan dan yang tak kalah penting yaitu mengenai fungsi pembelian bahan baku dengan tepat, cepat dan baik. Berhasilnya pembelian yang dilakukan perusahaan itu merupakan kemampuan perusahaan untuk mengadakan barang-barang dan jasa dengan biaya yang serendah mungkin dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai seperti kualitas, penyerahan dan pelayanan yang diinginkan.

Fungsi pembelian berhubungan dengan faktor material dan merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan kelancaran produksi, oleh karena itu masalah bahan baku harus dipersiapkan dengan baik. Walaupun suatu perusahaan itu teratur rapi dalam menyusun organisasinya dan aktivitas lainnya, namun tanpa adanya pengawasan persediaan yang baik niscaya akan mengalami suatu kepincangan. Setiap perusahaan industri maupun perdagangan selalu mempunyai persediaan, baik untuk perusahaan kecil maupun perusahaan besar dalam jumlah dan keadaan yang berbeda. Hal ini disebabkan bahan baku yang diperlukan tidak dapat dibeli satu persatu sebesar barang tersebut diperlukan sehingga bahan baku tersebut harus didatangkan sekaligus dalam jumlah tertentu untuk keperluan proses produksi dalam beberapa waktu (minggu, bulan, kuartal), sehingga di sini timbul adanya persediaan bahan baku.

Masalah penyediaan bahan baku sebenarnya tidak hanya untuk menjaga kelangsungan proses produksi saja, tetapi mempunyai tujuan yang lebih jauh yaitu penentuan persediaan bahan baku yang betul-betul dapat menimbulkan



efisiensi bagi perusahaan yang akhirnya akan memberikan keuntungan maksimal seperti yang diharapkan. Adapun investasi dalam persediaan yang terlalu besar dibandingkan dengan kebutuhan belum tentu memberikan keuntungan bagi perusahaan karena itu berarti akan memperbesar beban bunga, memperbesar biaya penyimpanan dan pemeliharaan gudang, memperbesar kerugian karena kerusakan yang berakibat terhadap turunnya kualitas bahan baku sehingga semua ini akan memperkecil keuntungan perusahaan. Demikian pula sebaliknya, adanya investasi yang terlalu kecil dalam persediaan bahan baku akan mempunyai efek yang menekan keuntungan juga, kekurangan material menjadikan perusahaan tidak dapat bekerja dengan kapasitas produksi yang penuh, hal ini akan mempertinggi biaya produksi rata-rata yang pada akhirnya akan mengurangi keuntungan yang akan diperolehnya.

Perusahaan Jamu CV. Klanceng menunjukkan adanya masalah bahan baku yang berpengaruh besar dalam kegiatan proses produksi. Sedangkan selama ini perusahaan dalam memenuhi kebutuhan bahan baku dengan cara melakukan pembelian dengan frekuensi pembelian yang tergolong tinggi setiap tahunnya melalui para supplier dengan alasan untuk menghindari bertumpuknya modal dalam persediaan bahan baku. Tetapi jika dikaji lebih dalam hal ini mendatangkan kerugian karena dengan seringnya melakukan pembelian biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh perusahaan akan besar seiring dengan tingginya frekuensi pembeliannya. Hal ini tentunya akan memberi pengaruh terhadap keuntungan

yang akan diperoleh perusahaan karena biaya yang dikeluarkan lebih besar dari yang seharusnya ditanggung oleh perusahaan. Selain itu akan muncul masalah baru yaitu risiko kekurangan bahan baku dapat terjadi dan akibatnya akan mengganggu proses produksi yakni hasil produksi akan berkurang sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Bila omset penjualan turun, maka akan mempengaruhi tingkat keuntungan yang akan diperoleh perusahaan.

Oleh karena itu, banyak perusahaan merasa perlu mempunyai tingkat persediaan bahan baku yang minimal dan harus dapat mempertahankan suatu jumlah persediaan bahan baku yang ekonomis, yang dapat menjamin kebutuhan bahan baku yang tepat untuk menunjang kelancaran operasi perusahaan. Adapun yang dimaksud dengan persediaan yang ekonomis di sini adalah jumlah tertentu yang resiko kehabisannya diusahakan serendah mungkin, juga besar biaya yang terjadi atas persediaan bahan baku dapat ditekan dalam batas minimal.

Untuk dapat mengatur tersedianya suatu tingkat persediaan bahan baku yang ekonomis dan dapat memenuhi kebutuhan bahan baku dalam jumlah, mutu, dan waktu yang tepat serta biaya persediaan yang rendah seperti yang diharapkan, maka diperlukan sistem pengendalian persediaan bahan baku. Dalam pengendalian persediaan bahan baku tercakup didalamnya masalah pengawasan dan penentuan besarnya persediaan bahan baku yang ekonomis. Pengertian dari pengawasan persediaan dapatlah dikatakan sebagai suatu kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi persediaan bahan baku dan barang jadi

sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran produksi dan penjualan serta kebutuhan finansial perusahaan yang efisien dan efektif.

Dalam mencapai tujuan tersebut pengendalian persediaan merupakan perencanaan penentuan bahan-bahan apa yang dibutuhkan baik dalam jumlah maupun kualitas yang sesuai dengan kebutuhan untuk berproduksi dan kapan dilaksanakannya serta berapa besar yang dapat dibenarkan. Selain itu pengawasan dan penentuan jumlah, macam, kualitas, dan komposisi persediaan bahan baku sesuai dengan kebijaksanaan pimpinan perusahaan merupakan hal yang perlu diperhatikan.

Dapatlah disimpulkan dengan adanya suatu sistem pengawasan dan penentuan persediaan bahan baku yang tepat dan ekonomis, serta didukung oleh tenaga yang cakap dan ahli dalam bidangnya, akan didapat keuntungan yang diharapkan oleh perusahaan, seperti terjaminnya pelayanan yang baik kepada langganan, kelancaran proses produksi dan meningkatkan efisiensi perusahaan.

## **B. Perumusan Masalah**

Pengawasan merupakan suatu proses untuk menetapkan apa yang sudah direncanakan, menilai dan mengoreksi serta mengawasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan perencanaan. Dalam peranan pengawasan persediaan bahan baku terhadap peningkatan efisiensi dan produktivitas, maka pengawasan persediaan

bahan baku bertujuan untuk menjamin tingkat persediaan bahan baku yang efektif agar kegiatan produksi berjalan lancar sesuai dengan perencanaan yang efisien. Karena pengawasan merupakan masalah yang penting dalam mencapai tujuan dalam perencanaan khususnya persediaan bahan baku, oleh karena itu bagian pengawasan yang ada dalam perusahaan harus selalu ditingkatkan guna memperlancar jalannya produksi. Masalah yang harus dipertimbangkan adalah :

1. Bagaimana perencanaan/penentuan kebutuhan bahan baku tiap periode yang dilakukan perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus ?.
2. Apakah pemesanan dan pembelian sudah dilakukan dengan tepat ?
3. Bagaimana perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dalam menentukan safety stock ?.
4. Bagaimana perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dalam menentukan reorder point ?.

### **C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah dan permasalahan yang telah diajukan maka tujuan dalam penelitian dapat diketahui. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui :

- a. Guna mengetahui perencanaan/penentuan kebutuhan bahan baku tiap periode yang dilakukan perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus.
- b. Guna mengetahui pelaksanaan pemesanan dan pembelian sudah dilakukan dengan tepat.
- c. Guna mengetahui perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dalam menentukan safety stock.
- d. Guna mengetahui perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dalam menentukan reorder point.

## **2. Kegunaan Penelitian**

- a. Bagi perusahaan :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi perusahaan sehingga perusahaan dapat menentukan kebijaksanaan penentuan persediaan bahan baku yang ekonomis agar dapat mencapai efisiensi biaya persediaan.

- b. Bagi pihak lain :

Sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi penelitian berikutnya untuk mengadakan penelitian lanjutan yang akan datang, sehingga dapat menjadi penyempurna dalam penelitian yang sama.

## **D. Metode Penelitian**

### **1. Metode Pengumpulan Data**

- a. Observasi langsung ke perusahaan yaitu mengadakan pengamatan langsung di lapangan terhadap masalah yang diteliti.

- b. Mengadakan wawancara

Wawancara diadakan untuk mendapatkan data penelitian yang tidak dapat diperoleh dari catatan dan dokumentasi yang ada di perusahaan.

- c. Mengajukan daftar pertanyaan

Untuk memperoleh data yang lebih lengkap dan agar terdapat persiapan yang mantap dari petugas untuk memberikan data yang diperlukan oleh penulis dan untuk menghemat waktu penelitian.

### **2. Sumber Data**

- a. Data Primer

Yaitu sumber data yang berasal dari penelitian langsung melalui observasi, wawancara dan pertanyaan secara tertulis.

- b. Data Sekunder

Yaitu data yang berasal dari catatan dan dokumen yang berada di perusahaan dan buku-buku perpustakaan.

### **3. Jenis Data**

- a. Besarnya kebutuhan bahan baku
- b. Besarnya pembelian bahan baku
- c. Rencana dan pemakaian bahan baku
- d. Harga pembelian bahan baku

- e. Komponen-komponen biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan bahan baku.

#### 4. Metode Analisa Data

- a. Penentuan Jumlah Bahan Baku yang Dibutuhkan

Untuk melaksanakan pembelian, sedapat mungkin perusahaan dapat menentukan jumlah yang paling optimal. Dengan jumlah optimal ini berarti kebutuhan bahan baku perusahaan dapat dipenuhi, akan tetapi perusahaan mempunyai total biaya persediaan yang paling minimal. Dengan melakukan pemisahan biaya-biaya persediaan bahan baku.

- b. EOQ (*Economic Order Quantity*)

*Economic Order Quantity* adalah metode untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibeli untuk memperoleh biaya yang minimal atau ekonomi. Rumus EOQ adalah sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.R.S}{P.I}} \quad (\text{Agus Ahyari, 1992 : 72}).$$

Keterangan :

- R : Jumlah (dalam unit) bahan baku yang dibutuhkan selama periode tertentu, misal 1 tahun.  
 S : Biaya pemesanan atau pembelian setiap kali pesan  
 P : Harga bahan baku perunit yang harus dibayar  
 I : Biaya penyimpanan digudang, yang dinyatakan dengan persentase dari nilai rata-rata persediaan bahan baku dalam rupiah.

Sedangkan perhitungan tersebut berlaku bila beberapa asumsi dapat terpenuhi diantaranya :

- 1) Penggunaan material selama tenggang waktu tertentu besarnya konstan.
- 2) Besarnya *safety stock* dapat dipertanggungjawabkan/dipenuhi sesuai dengan skedul produksi.
- 3) Datangnya material yang dipesan itu tidak akan melewati tenggang waktu sehingga akan melanggar *safety stock*.

c. *Safety Stock* (Agus Ahyari, 1995 : 117)

*Safety stock* merupakan persediaan yang dicadangkan sebagai pengaman kelangsungan proses produksi. Dengan adanya *safety stock* diharapkan proses produksi tidak akan terganggu oleh ketidakpastian persediaan bahan baku. Rumus *safety Stock* adalah sebagai berikut :

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

Keterangan :

$\delta$  : Standar penyimpangan  
 $X$  : Pemakaian bahan baku nyata  
 $\bar{X}$  : Perkiraan pemakaian bahan baku  
 $N$  : Jumlah data

Dengan anggapan manajemen perusahaan memilih standar penyimpangan 5% atau penyimpangan yang paling menyolok tidak ditolerir, serta dengan mempergunakan satu sisi dari kurve normal (nilai dapat dilihat pada tabel standard = 1,65). maka perhitungan *safety stock* adalah sama



dengan 2 nilai standard penyimpangan dikalikan besarnya standard penyimpangan.

d. *Lead Time*

Untuk menjamin kontinuitas produksi dan perlu diperhatikan jangka waktu antara saat pembelian bahan baku dilakukan dengan saat bahan baku tersebut tiba di perusahaan. Bahan baku yang datang terlambat mengakibatkan kekurangan bahan baku. Sedangkan bahan baku yang datang lebih awal dari waktu yang telah ditentukan akan memaksa perusahaan memperbesar biaya penyimpangan bahan baku. Jangka waktu untuk memperoleh bahan baku yang siap digunakan sering disebut *lead time*. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan lead time pembelian adalah :

1) *Stock Out Cost*

*Stock Out Cost* adalah biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena keterlambatan datangnya bahan baku.

2) *Extra Carrying Cost*

*Extra Carrying Cost* adalah biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena bahan baku datang lebih awal. (Gunawan, 1996 : 216).

e. *Reorder Point* (Bambang Riyanto, 1995 : 71).

*Reorder Point* adalah satu titik dimana harus diadakan pemesanan lagi sehingga bahan baku yang dipesan tiba tepat pada waktunya, yaitu

pada saat persediaan diatas safety stock sama dengan nol. Rumus

Reorder Point dapat ditulis sebagai berikut :

$$Rp = Uo + U1$$

Keterangan ;

Rp : Reorder Point

Uo : Safety stock

U1 : Kebutuhan bahan baku selama lead time

f. Perencanaan dan Pengawasan Persediaan yang Optimal

Perencanaan dan pengawasan persediaan bahan baku yang optimal digunakan metode trend linier. Metode yang digunakan adalah *metode trend linear* dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil atau *least squared*. Teknik peramalan dalam metode ini semata-mata mendasarkan diri pada data dan keadaan masa lampau dan dapat digunakan untuk jangka waktu menengah dan panjang. Mengenai asumsi-asumsi yang mendasari digunakannya teknik peramalan dengan *metode trend linear* ini adalah :

- 1) Y merupakan fungsi linear X (kelinearan).
- 2) Galat acak E berdistribusi normal ( $e \sim N(0,1)$ ).
- 3) Variansi residu konstan (varian konstan)
- 4) Y independen terhadap harga-harga lainnya. (Sudjana, 1992 : 23)

Fungsi persamaan dari metode ini adalah :

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Keterangan :

Y = nilai trend (*forecast*)

a = bilangan konstan

b = slope atau koefisien kecondongan garis trend

X = variabel tahun

Y = variabel permintaan

n = jumlah data

Tujuan pengawasan persediaan bahan baku adalah berusaha menyediakan bahan baku untuk keperluan produksi, menjaga agar pembentukan persediaan bahan baku tidak terlalu besar. Menjaga agar perusahaan dapat memenuhi permintaan para pembeli atas produk yang dihasilkan perusahaan. Untuk menghindarkan adanya frekuensi pembelian yang terlalu besar. Besarnya frekuensi pembelian berarti jumlah pembelian bahan baku adalah kecil. Jumlah bahan baku yang relatif kecil, kemungkinan kekurangan persediaan bahan baku atau *stock out* juga besar. Dan dengan frekuensi pembelian yang terlalu besar mengakibatkan pengeluaran biaya pembelian akan semakin besar.



## **G. Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang Masalah
- B. Perumusan Masalah
- C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian
- D. Kerangka Pemikiran
- E. Tinjauan Pustaka
- F. Metode Penelitian

### **BAB II GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN**

- A. Sejarah Perusahaan
- B. Struktur Organisasi dan Deskripsi Jabatan
- C. Personalia
- D. Pemasaran
- E. Proses Produksi

### **BAB III ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

- A. Analisis Data
- B. Analisis Persediaan Penyelamat (*Safety Stock*)
- C. Analisis Tingkat Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)
- D. Persediaan Maksimal

### **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

- A. Kesimpulan
- B. Saran

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Pengawasan Bahan**

Pengawasan atau *controlling* merupakan faktor kuat yang ikut menentukan suatu keberhasilan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Fungsi pengawasan merupakan salah satu fungsi manajemen, oleh sebab itu perlu dilaksanakan pada setiap jenjang atau tingkat manajemen. Sebagai pimpinan yang bijaksana yang sadar akan tugas dan tanggung jawabnya dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan perlu melaksanakan fungsi pengawasan. Dengan adanya pengawasan diharapkan tidak terjadi penyimpangan yang dapat menghambat jalannya organisasi suatu perusahaan kearah cita-cita yang direncanakan.

Arti pengawasan atau *controlling* menurut Manullang adalah sebagai berikut: “Pengawasan adalah sebagai proses untuk menetapkan pekerjaan apa yang sudah dilaksanakan, menilai dan mengoreksi bila perlu dengan maksud agar supaya pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana semula” (Manullang, 1996:135).

Dari pengertian di atas dapatlah diketahui, bahwa pengawasan dilakukan secara terus menerus sebagai suatu proses yang berkesinambungan. Sehingga dalam pelaksanaan fungsi pengawasan tidak dapat dilepaskan dengan fungsi-fungsi manajemen yang lain. Fungsi-fungsi manajemen menurut Terry (Manullang, 1991:320) adalah :

a. Fungsi merencanakan

Adalah fungsi manajemen di mana manajer atau seorang pimpinan suatu organisasi dalam merencanakan sesuatu telah memikirkan suatu pemilihan dari beberapa alternatif mengenai tujuan organisasi, politik organisasi, prosedur dan program.

b. Fungsi mengorganisasi

Dalam fungsi ini pimpinan menentukan dan menyusun aktivitas yang diperlukan untuk mencapai tujuan organisasi, menggolongkan aktivitas dan memberikan tugas kepada bawahan untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas tersebut, dengan memberi wewenang kepadanya dan mengusahakan lancarnya usaha kerjasama antara pimpinan dan bawahan.

c. Fungsi menggerakkan.

Fungsi ini meliputi aktivitas-aktivitas yang berhubungan dengan menggerakkan bawahan memimpin dan membantu bawahan dalam melaksanakan pekerjaan mereka.

d. Fungsi pengawasan

Fungsi pengawasan meliputi aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk memaksa pelaksanaan supaya sama dengan tujuan yang telah direncanakan.

Maka selanjutnya fungsi pengawasan memegang peranan penting untuk merealisasikan tujuan agar sesuai dengan rencana semula.

## 2. Prinsip-prinsip Pengawasan

Agar pengawasan dapat memperoleh hasil-hasil yang efektif perlu diperhatikan prinsip-prinsip pengawasan sebagai berikut : (Manullang, 1996: 137).

- a. Dapat segera melaporkan penyimpangan-penyimpangan dengan segera diketahui penyimpangan yang terjadi, maka dapat diusahakan dengan cepat untuk meluruskan penyimpangan tersebut. Sehingga tidak mengakibatkan kerugian lanjut.

- b. Fleksibel

Pengawasan harus disesuaikan dengan obyeknya, sehingga pengawasan yang statis atau kaku harus dihindarkan. Sebab pengawasan yang bersifat statis atau kaku tanpa memperhatikan situasi dan kondisi malahan dapat menghambat kelancaran organisasi.

- c. Ekonomis

Pengawasan harus dilaksanakan se-ekonomis mungkin. Sehingga dengan pengawasan dapat dikurangi adanya penyimpangan-penyimpangan. Harus dihindarkan adanya biaya-biaya pengawasan yang lebih besar dari pada manfaat atau keuntungan yang diperoleh.

- d. Dapat diadakan tindakan korektif

Pengawasan yang dapat menemukan penyimpangan tetapi tidak mampu mencari jalannya pemecahannya adalah tidak menguntungkan.



Oleh sebab itu dalam setiap pengawasan harus dapat mengadakan usaha perbaikan atas penyimpangan yang ada, sehingga kegiatan dapat berjalan lancar sesuai dengan rencana.

### **3. Pengertian Persediaan**

Setiap perusahaan tidak dapat lepas dari masalah persediaan, baik perusahaan yang memproduksi barang maupun perusahaan perdagangan. Kurangnya persediaan bahan baku, perusahaan tidak dapat mendayagunakan mesin dan tenaga kerja secara penuh sehingga produk yang dihasilkan memikul biaya tetap yang lebih tinggi. Perusahaan perdagangan yang tidak cukup mempunyai persediaan barang dagangan, perusahaan akan sulit untuk memenuhi permintaan pembeli yang berarti kesempatan untuk memperoleh keuntungan hilang.

Pengertian dari pada persediaan adalah : “Aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual pada suatu periode usaha normal atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi ataupun persediaan bahan baku/bahan mentah yang menunggu penggunaan dalam suatu proses produksi” (Sofyan Assauri, 1998:176).

Penggolongan persediaan dalam suatu perusahaan pabrik pada umumnya adalah sebagai berikut :

a. Persediaan bahan baku

Persediaan bahan baku adalah bahan-bahan yang dipergunakan oleh perusahaan untuk proses produksi, barang-barang ini diperoleh perusahaan baik dengan membeli dari perusahaan penghasil ataupun langsung dari sumber alam yang ada. Bahan-bahan ini diadakan untuk diproses menjadi barang jadi. Bahan baku merupakan komponen utama dari barang jadi yang dihasilkan, sedangkan bahan yang digabungkan merupakan pelengkap atau penunjang komponen utama.

b. Persediaan barang dalam proses

Persediaan barang dalam proses adalah barang-barang dalam proses produksi yang diperlukan untuk dikerjakan lebih lanjut. Barang dalam proses ini telah keluar dari bagian-bagian yang ada dalam pabrik atau kemungkinan sudah diadakan pengolahan untuk mendapat bentuk tertentu, tetapi untuk menjadi barang jadi (*finishing good*) bagi perusahaan yang bersangkutan masih diperlukan proses produksi lebih lanjut.

c. Persediaan barang jadi

Persediaan barang jadi adalah persediaan barang yang sudah melewati proses produksi terakhir dalam suatu perusahaan pabrik dan barang tersebut sudah siap untuk dijual di pasar.

#### **4. Pengertian Pengawasan Persediaan**

Dari pengertian pengawasan dan persediaan di atas dapat ditulis pengertian pada pengawasan persediaan. Pengawasan persediaan adalah suatu kegiatan untuk tetap dapat mengusahakan dengan lancar tersedianya barang-

barang untuk dijual atau barang-barang dalam proses atau persediaan bahan baku untuk proses produksi dalam rangka untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. Macam-macam pengawasan persediaan menurut Hadi Broto (1997:33) ada 3 yaitu :

a. Pengawasan Fisik

Pengawasan secara fisik adalah sangat penting, mengingat persediaan merupakan benda-benda fisik. Pengawasan ini meliputi penjagaan dan pemeliharaan persediaan agar tidak terjadi pencurian dan kerusakan atas persediaan yang ada.

b. Pengawasan Akuntansi

Pengawasan akuntansi adalah pengawasan yang berhubungan dengan pencatatan atau pembukuan tentang pengadaan dan pemakaian persediaan. Sehingga perubahan-perubahan persediaan akan tercermin pada catatan atau kartu persediaan. Apabila suatu saat catatan atau kartu persediaan menunjukkan sisa tertentu, maka jumlah itu harus cocok secara fisik dengan jumlah persediaan yang ada di gudang.

c. Pengawasan jumlah yang dibutuhkan

Agar proses produksi dapat berjalan seperti yang direncanakan, manajemen perusahaan perlu membuat rencana jumlah dan jenis persediaan bahan baku yang dibutuhkan.

Dengan ditentukannya jumlah persediaan bahan baku yang tepat, dapat dihindarkan adanya hambatan dalam proses produksi sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan konsumen tepat pada waktunya.

## **5. Tujuan Pengawasan Persediaan Bahan Baku**

Suatu kegiatan dijalankan tentu mengandung maksud atau tujuan, demikian pula dalam pengawasan persediaan bahan baku. Bahan baku merupakan komponen utama dari produk yang dihasilkan oleh perusahaan. sehingga kontinuitas perusahaan dipengaruhi pula oleh tersedianya bahan baku untuk proses produksi. Tujuan pengawasan persediaan bahan baku adalah sebagai berikut : (Sofyan Assauri, 1998:181).

- a. Berusaha menyediakan bahan baku untuk keperluan produksi. Dengan tersedianya bahan baku yang cukup menjamin keperluan produksi, perusahaan dapat dihindarkan dari risiko kekurangan persediaan yang mengakibatkan terhambatnya kegiatan produksi.
- b. Menjaga agar pembentukan persediaan bahan baku tidak terlalu besar. Persediaan bahan baku yang terlalu besar membutuhkan dana investasi yang besar. Disamping itu persediaan yang terlalu besar akan menimbulkan biaya persediaan yang besar pula, yaitu biaya untuk pemeliharaan persediaan bahan baku semakin besar.
- c. Menjaga agar perusahaan dapat memenuhi permintaan para pembeli atas produk yang dihasilkan perusahaan. Agar dapat memenuhi permintaan

tersebut, perusahaan harus menyediakan bahan baku untuk diproses menjadi barang jadi sesuai dengan permintaan pembeli.

- d. Untuk menghindari adanya frekuensi pembelian yang terlalu besar. Besarnya frekuensi pembelian berarti jumlah pembelian bahan baku adalah kecil. Jumlah bahan baku yang relatif kecil, kemungkinan kekurangan persediaan bahan baku atau *stock out* juga besar. Dan dengan frekuensi pembelian yang terlalu besar mengakibatkan pengeluaran biaya pembelian akan semakin besar.

Dengan pembelian ini proses produksi lebih terjamin tetapi diperlukan dana dan pengeluaran biaya penyimpanan yang besar.

Kebutuhan bahan baku dipenuhi dengan cara mengadakan pembelian beberapa kali dalam jumlah yang kecil. Alternatif ini menguntungkan dipandang dari sudut pemenuhan dana, dalam arti perusahaan memerlukan dana yang relatif kecil. Tetapi bahan baku yang dibeli dalam jumlah yang kecil risiko kehabisan persediaan adalah besar. Sehingga kekurangan bahan baku tersebut akan mengganggu kelancaran produksi.

Dari keadaan tersebut di atas, maka diperlukan perencanaan yang cermat dalam memenuhi kebutuhan bahan baku. Jumlah dan pembelian perlu diperhitungkan, agar pemenuhan kebutuhan bahan baku terjamin dengan biaya minimal. Keberhasilan perusahaan melakukan pembelian bahan baku merupakan salah satu kemampuan perusahaan dalam pengadaan bahan dengan biaya yang rendah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Biaya-biaya pengadaan bahan baku dalam kebijaksanaan pengawasan bahan baku, biaya persediaan merupakan faktor yang perlu diperhitungkan. Besarnya persediaan bahan baku yang optimum juga dipengaruhi biaya persediaan bahan baku yang harus dikeluarkan. Biaya-biaya persediaan bahan baku yang mempengaruhi pengadaan bahan baku adalah : (Sofyan Assauri, 1998:180).

- a. Biaya pemesanan (*Ordering Cost*). Biaya pemesanan adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan sejak persiapan pembelian sampai bahan baku yang dipesan tiba di gudang yang telah ditentukan. Biaya akan semakin besar bila frekuensi pembelian semakin besar. Biaya pemesanan meliputi : Biaya administrasi biaya penempatan order, biaya pengiriman pesanan, dan biaya penerimaan pesanan.
- b. Biaya penyimpanan (*Carrying Cost*). Biaya penyimpanan adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan berkenaan diadakannya persediaan. Biaya penyimpanan biasanya dinyatakan dalam presentase rata-rata nilai rupiah persediaan bahan baku digudang. Biaya penyimpanan akan semakin besar bila nilai rata-rata persediaan bahan baku di gudang semakin besar.
- c. Biaya kekurangan bahan baku (*Stock Out Cost*). *Stock Out Cost* adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan karena kekurangan atau kehabisan persediaan bahan baku. Sebagai contoh : adanya pemesanan

produk oleh pelanggan. Tetapi perusahaan kekurangan bahan baku untuk diproses menjadi barang jadi, untuk memenuhi pesanan tersebut perusahaan terpaksa mengadakan persediaan bahan baku lebih cepat dengan biaya yang lebih besar dari pada harga normal yang berlaku.

Dengan demikian *stock out cost* adalah biaya yang terjadi karena perusahaan terpaksa membayar bahan baku lebih besar dari harga normal.

## **6. Persediaan Bahan Baku dan Optimal Produksi**

Setiap perusahaan berusaha mengkombinasikan faktor produksi yang dimiliki, agar memperoleh produk yang mendatangkan keuntungan maksimal. Faktor-faktor itu meliputi : bahan baku, bahan pembantu, mesin dan peralatan lainnya, tenaga kerja dan modal serta tanah tempat kedudukan perusahaan. Untuk mendapatkan keuntungan maksimal, perusahaan berusaha menekan biaya produksi pada tingkat yang minimal.

Untuk memperoleh biaya yang minimal, perusahaan tidak dapat dilepaskan dari optimal produksi. Optimal produksi adalah tingkat produksi maksimal dengan pengeluaran biaya minimal. Apabila perusahaan akan berusaha dalam biaya yang minimal maka hal ini berarti perusahaan memproduksi dalam keadaan produksi yang maksimal. Produksi maksimal adalah merupakan optimum perusahaan. Yaitu produksi dengan perongkasan yang minimal.

Optimal produksi sangat erat hubungannya dengan luas produksi, luas produksi optimal dipengaruhi beberapa faktor yaitu :

- a. Tersedianya bahan dasar
- b. Tersedianya kapasitas mesin yang dimiliki
- c. Tersedianya tenaga kerja
- d. Tersedianya faktor produksi lain
- e. Batasan permintaan (Sukanto, 1996:25)

Dalam usaha mencapai optimal produksi, ternyata peranan bahan dasar atau bahan baku adalah cukup besar. Disinilah letak pentingnya hubungan persediaan bahan baku dengan usaha untuk mencapai optimal produksi. Dengan tersedianya bahan baku, perusahaan dimungkinkan bekerja secara *fullcapacity*.

Dan pada tingkat *fullcapacity* tersebut, mesin dan tenaga kerja dapat didayagunakan secara penuh dan dengan demikian biaya produksi perunit dapat ditekan pada tingkat yang minimal sehingga keuntungan maksimal dapat dicapai perusahaan. Tetapi untuk mencapai *fullcapacity* tersebut tidak mudah. Oleh sebab itu perusahaan berusaha mengarahkan faktor-faktor produksi yang tersedia untuk memperoleh alternatif penggunaan yang paling tepat, sehingga kombinasi dan jumlah produk yang dihasilkan akan mendatangkan keuntungan maksimal.



Menurut Sukanto dan Indriyo kesulitan untuk mencapai *fullcapacity* disebabkan :

- a. Faktor tidak dapat dibaginya alat-alat produksi tahan lama.
- b. Berlakunya hukum hasil lebih yang bertambah dan berkurang atau *the law of increasig and deminising returns*.
- c. Berlakunya hukum berkurangnya guna batas atau hukum Gossen yang kedua. (Sukanto, 1996:34).

## 7. Penentuan *Ecomomic Order Quantity* (EOQ)

*Economic Order Quantity* adalah metode untuk memperoleh jumlah pembelian yang paling menguntungkan. Menguntungkan dalam arti perusahaan dapat memenuhi kebutuhan bahan baku dengan total biaya yang minimal, atau sering disebut jumlah pembelian yang optimal. Biaya-biaya yang harus dipertimbangkan dalam penentuan jumlah pembelian yang ekonomis atau keuntungan (Bambang Riyanto, 1995:68), yakni :

- a. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya pemesanan adalah biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan karena kegiatan pemesanan bahan baku.

Biaya pemesanan berubah-ubah sesuai perubahan frekuensi pembelian, semakin tinggi frekuensi pembelian semakin besar biaya pemesanan.

Biaya pemesanan meliputi: biaya persiapan, administrasi pemesanan,

pengiriman pesanan, dan biaya persiapan pembayaran pesanan bahan baku.

b. Biaya Penyimpanan (*Carrying Cost*)

Biaya penyimpanan adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan sehubungan dengan penyimpanan bahan baku yang dibeli.

Semakin besar persediaan bahan baku di gudang penyimpanan semakin besar pula biaya yang harus dikeluarkan.

Begitu pula sebaliknya, biaya penyimpanan dinyatakan dalam presentase dari nilai rata-rata persediaan. Biaya penyimpanan meliputi : Biaya sewa gudang, pajak persediaan, biaya kerusakan dan biaya modal yang dipergunakan. Ada beberapa metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis yaitu :

a. *Tabulator Approach* (Sofyan Assauri, 1998:193)

*Tabulator approach* adalah metode menentukan jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis dengan membuat daftar pembelian beserta jumlah pengeluaran biaya pertahunnya. Jumlah pembelian bahan baku yang mengandung jumlah biaya terkecil merupakan jumlah pembelian yang ekonomis.

b. *Formula Approach*

*Formula approach* adalah metode menentukan jumlah pembelian bahan baku dengan menurunkan rumus-rumus matematika. Jumlah biaya minimum terjadi jika biaya pemesanan sama dengan biaya penyimpanan.

Simbol-simbol yang dipergunakan sebagai ganti *variable-variable* untuk menentukan jumlah pembelian yang ekonomis adalah sebagai berikut :

$$N = EOQ = \sqrt{\frac{2.R.S}{P.I}}$$

Keterangan :

- R = Jumlah kebutuhan (dalam unit) bahan baku setahun
- P = Harga bahan baku perunit
- S = Biaya pemesanan setiap kali pemesanan
- I = Biaya rata-rata penyimpanan (dalam presentase)
- N = EOQ (*Economic Order Quantity*) jumlah pembelian yang ekonomis.

## 8. *Safety Stock*

Walaupun sudah ditentukan jumlah pembelian bahan baku yang ekonomis, tetapi hal ini belum dapat menjamin seratus persen kebutuhan bahan baku akan selalu terpenuhi. Oleh sebab itu, untuk menghindari kekurangan bahan baku atau stock out perlu persediaan tambahan sebagai pengaman atau *safety stock*. Pengertian *safety stock* : "*Safety stock* adalah persediaan yang minimal yang harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan proses produksi." (Gunawan Adi Saputro, 1996:224).

Dari pengertian di atas dapat diketahui, bahwa diadakannya *safety stock* adalah untuk menjaga kelangsungan proses produksi. Kekurangan bahan

baku akan menghambat kegiatan perusahaan, khususnya kegiatan produksi. Bila perusahaan memaksa dirinya untuk dapat berproduksi, terpaksa mengeluarkan biaya persediaan yang lebih besar untuk memperoleh bahan baku secara cepat.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan besarnya *safety stock* bahan baku (Gunawan Adi Saputro, 1996:245), adalah :

a. Kebiasaan supplier menyerahkan bahan baku.

Jangka waktu pemesanan bahan baku perlu diperhatikan. Bila penyerahan bahan baku selalu tepat pada waktu yang ditentukan, kemungkinan perusahaan kekurangan bahan baku relatif kecil sehingga diperlukan *safety stock* yang kecil juga. Bila *lead time* pembelian relatif lama dan *supplier* menyerahkan bahan baku tidak tepat pada waktunya, maka diperlukan *safety stock* yang relatif besar.

b. Jumlah bahan baku setiap kali pembelian

Jumlah setiap kali pembelian dengan jumlah yang besar, berarti rata-rata persediaan besar sehingga diperlukan *safety stock* yang relatif kecil. Begitu pula sebaliknya.

c. Penggunaan bahan baku rata-rata

Jumlah penggunaan bahan baku yang relatif stabil memudahkan penentuan *safety stock*. Selama bahan baku yang dipesan belum tiba maka *safety stock* akan memenuhi kebutuhan bahan baku produksi.

Penggunaan bahan baku yang tidak stabil dan berfluktuasi besar, mengakibatkan permintaan bahan produksi juga tidak stabil. Sehingga diperlukan *safety stock* yang relatif besar, agar risiko kekurangan bahan baku dapat dikurangi sekecil mungkin.

- d. Perbandingan biaya penyimpanan dengan biaya kehabisan bahan baku (*stock out cost*)

Apabila biaya ekstra (*stock out cost*) lebih kecil dari pada biaya penyimpanan bahan baku, maka diperlukan jumlah *safety stock* bahan relatif kecil. Tetapi Apabila biaya ekstra lebih besar daripada biaya penyimpanan diperlukan *safety stock* yang relatif besar.

Faktor-faktor yang menyebabkan kekurangan bahan baku (Sukanto, 1996:145), diantaranya :

- a. Penggunaan bahan baku lebih besar dari rencana

Hal ini menyebabkan bahan sudah habis sebelum mengadakan pembelian kembali atau bahan yang dipesan belum tiba.

- b. Kedatangan bahan baku tidak tepat pada waktunya

Adanya *lead time* pembelian yang lebih lama dari yang diperkirakan, mengakibatkan persediaan bahan baku tidak dapat mencukupi kebutuhan produksi.

Untuk menentukan *safety stock* bahan baku terdapat beberapa metode yang dapat dipergunakan, yaitu :

a. *Probability Approach*

Dalam metode ini lead time pembelian bahan baku selalu dianggap tepat pada waktunya. Kekurangan bahan baku akan terjadi fluktuasi penggunaan bahan baku. Biaya yang diperhatikan dalam penentuan besarnya *safety stock* yang ekonomis meliputi : biaya penyimpanan (*carrying cost*) dan biaya extra untuk memperoleh bahan baku akibat kekurangan bahan baku.

b. Analisis statistik atau standard penyimpanan

Dalam metode ini, manajemen perusahaan akan menentukan berapa besar penyimpanan antara rencana dengan pemakaian nyata bahan baku yang biasa ditolerir (Agus Ahyari, 1995:113).

Penyimpangan-penyimpangan yang terjadi, selanjutnya dimodifikasi-kan untuk persiapan perhitungan standard penyimpanan. Dari modifikasi tersebut dapat diketahui selisih perkiraan pemakaian dengan pemakaian nyata bahan baku. Rumus standard penyimpanan adalah sebagai berikut :

$$s = \sqrt{\frac{\left( \sum (X - \bar{X})^2 \right)}{N}}$$

Keterangan :

- s = Standard penyimpanan
- X = Pemakaian nyata bahan baku
- $\bar{X}$  = Perkiraan pemakaian bahan baku
- N = Jumlah data

Dengan anggapan manajemen perusahaan memilih 2 standard penyimpangan atau 5% penyimpangan yang paling menyolok tidak ditolerir, serta dengan mempergunakan satu sis kurva normal (nilai dapat dilihat dalam tabel standard = 1,65).

## 9. Lead Time

Untuk menjamin kelancaran produksi, perlu diperhatikan jangka waktu antara saat pembelian bahan baku dilakukan dengan saat bahan baku tersebut tiba diperusahaan. Bahan baku yang datang terlambat dari waktu yang ditentukan mengakibatkan kekurangan bahan baku sedangkan bahan baku yang datang lebih awal dari waktu yang telah ditentukan akan memaksa perusahaan memperbesar biaya penyimpanan bahan baku. Jangka waktu untuk memperoleh bahan baku untuk siap digunakan sering disebut lead time.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan lead time adalah :

### a. *Stock out cost*

*Stock out cost* adalah biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena keterlambatan datangnya bahan baku.

### b. *Extra carrying cost.*

*Extra carrying cost* adalah biaya yang terpaksa dikeluarkan karena bahan baku yang datang lebih awal. (Gunawan Adi Saputro, 1996:235).

## 10. *Reorder Point*

Pengertian *reorder point* adalah saat atau titik di mana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu adalah tepat pada waktu dimana persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol (Bambang Riyanto, 1995:73). Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam menentukan *reorder point* adalah:

- a. Penggunaan selama tanggung waktu mendapatkan bahan baku atau *procurement time*.
- b. Besarnya *safety stock* bahan baku. *Safety stock* perlu diperhitungkan untuk menentukan *reorder point*. Hal ini untuk menjaga kemungkinan keterlambatan bahan baku yang dipesan dan adanya fluktuasi penggunaan bahan baku untuk keperluan produksi.

Dari uraian di atas maka dapat dituliskan rumus tentang *reorder point* atau kapan harus diadakan pemesanan atau pembelian kembali bahan baku yang diperlukan, yaitu :

$$R_p = U_o + U_1$$

Keterangan :

$R_p$  = *Reorder point* atau pembelian kembali harus dilakukan

$U_o$  = Besarnya *safety stock* bahan baku yang ditentukan

$U_1$  = Jumlah kebutuhan bahan baku selama lead time pemesanan atau pembelian.

## 11. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku

Persediaan bahan baku, dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku untuk proses produksi pada waktu yang akan datang. Persediaan



bahan baku ini selalu disediakan dalam jumlah ukuran/besaran fisik (misalnya 100.000 unit/bulan), akan tetapi kebutuhan akan bahan baku diperhitungkan atas dasar peramalan. Peramalan yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kelebihan persediaan bahan baku, sebaliknya peramalan yang terlalu rendah akan mengakibatkan kekurangan atau kehabisan bahan baku untuk keperluan proses produksi. Dalam penyusunan peramalan ini, ketepatan hasil peramalan sangat diperlukan untuk menghindari kelebihan ataupun kekurangan persediaan bahan tersebut.

Semua peramalan akan merupakan perkiraan-perkiraan terhadap suatu keadaan untuk masa yang akan datang atas dasar data yang tersedia pada saat sekarang. Metode dan teknik peramalan akan tergantung kepada jumlah dan jenis bahan yang disusun peramalannya, serta keperluan peramalan itu sendiri dengan mengingat sarana pengendalian yang dapat dipergunakan. Pada umumnya dalam penyusunan peramalan tentang bahan baku untuk keperluan proses produksi ini, dipergunakan pola penggunaan bahan baku pada tahun-tahun yang lalu, serta peramalan atau anggaran produksi pada periode yang bersangkutan berikut kebijaksanaan persediaan awal dan akhir dari bahan baku persediaan.

Pada umumnya, tingkat penggunaan bahan serta kebutuhan bahan baku untuk proses produksi adalah relatif konstan, atau bertambah dengan pertambahan yang teratur. Untuk menunjang proses produksi perusahaan secara wajar, maka sebenarnya kebutuhan bahan baku ini dapat diperhitungkan dengan cermat, dengan toleransi dapat diperhitungkan dengan

cermat, dengan toleransi penyimpangan yang wajar pula. Akan tetapi di samping kebutuhan bahan baku untuk proses produksi yang relatif konstan ini, ada pula kebutuhan bahan baku yang dipergunakan untuk proses produksi dengan perencanaan khusus, misalnya menjelang hari raya/hari besar, banyak order kilat dan lain sebagainya. Proses produksi semacam ini akan memerlukan bahan baku yang lebih banyak pula daripada kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi secara wajar.

Peramalan kebutuhan bahan baku yang mendasarkan diri dari anggaran/perencanaan produksi perusahaan haruslah disertai dengan dasar tingkat penggunaan bahan ini adalah seberapa banyak jumlah dan jenis bahan baku yang dipergunakan untuk memproduksi satu unit produk akhir. Dengan demikian apabila data perencanaan produksi sudah didapat, manajemen perusahaan segera dapat menyusun kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi. Dengan diketahuinya tingkat penggunaan bahan untuk keperluan proses produksi, maka data perencanaan produksi untuk periode yang akan datang dapat dipergunakan sebagai dasar penentuan peramalan kebutuhan bahan baku untuk periode yang bersangkutan.

Dalam penyusunan perencanaan kebutuhan bahan baku perusahaan, kadang-kadang dipergunakan metode trend garis lurus. Dengan mempergunakan metode ini, perusahaan mempunyai anggapan bahwa kebutuhan bahan baku perusahaan untuk menunjang proses produksi mempunyai perusahaan (pengurangan atau penambahan) yang tetap dari satu periode ke periode berikutnya. Bentuk umum dari perencanaan dengan menggunakan trend garis lurus tersebut adalah (Agus Ahyari, 1992: 46):

$$Y = a + bX$$

Keterangan :

Y = perencanaan kebutuhan bahan baku

a = konstanta, atau sama dengan perencanaan kebutuhan bahan pada waktu  $X = 0$ .

b = bilangan perubah untuk satuan waktu.

X = satuan waktu

Dalam persamaan tersebut, Y merupakan variabel yang akan dicari, X merupakan satuan waktu (diketahui). Dengan demikian maka variabel a dan b masih harus dicari terlebih dahulu. Adapun cara mencari variabel a dan b ada dua cara, yaitu :

$$1. \Sigma Y = na + bX$$

$$\Sigma XY = a\Sigma X + b \Sigma X^2$$

Untuk sekarang nilai Y dan X

$$2. a = \Sigma Y/n$$

$$b = \Sigma XY / \Sigma X^2$$

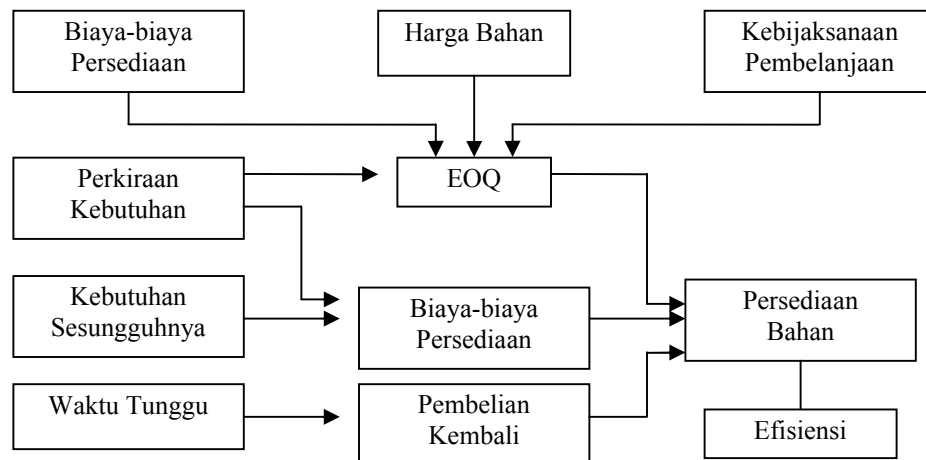
$$\text{untuk } \Sigma X = 0$$

Untuk menyusun perhitungan, pada umumnya dipergunakan cara yang kedua, hanya perlu diingat bahwa dengan metode tersebut berarti harus didapatkan  $\Sigma X = 0$ .

## B. Kerangka Pemikiran

Agar pemenuhan persediaan bahan baku untuk memproduksi berjalan lancar dengan biaya yang ekonomis, dan perusahaan dapat memenuhi permintaan

konsumen maka perlu diadakan pengawasan terhadap persediaan bahan baku. Perusahaan Perusahaan Jamu CV. Klanceng dalam mencapai tujuan perusahaan yakni mendapatkan laba, juga melakukan kegiatan membeli, mengolah, menyimpan dan menjual. Untuk mencapai tujuan perusahaan pimpinan menaruh perhatian pada kegiatan pemasaran terutama masalah perluasan pasar disamping aspek-aspek pengawasan persediaan bahan baku. Kurangnya perhatian terhadap aspek pengawasan bahan baku, sering dijumpai penyimpangan dari perencanaan, adanya kesalahan pencatatan transaksi, persediaan gudang sering tidak sama dengan pisiknya. Hal itu berakibat perusahaan melakukan pembelian bahan saat persediaan bahan masih menumpuk. Penentuan persediaan bahan baku memperhatikan perencanaan persediaan dengan sistem *budget* (anggaran) yang formal. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengawasan persediaan bahan baku dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut :



GAMBAR 1

#### KERANGKA PEMIKIRAN

Sumber :Agus Ahyari, 1992, Efisiensi Persediaan Bahan, BPFE UGM, Yogyakarta, Hal 7.

## **F. Anggapan Dasar dan Hipotesis**

### **1. Anggapan Dasar**

"Anggapan dasar adalah sebuah titik tolak penilaian yang kebenarannya diterima oleh peneliti" (Djarwanto PS,1992:99). Dalam penulisan tugas akhir ini penulis mengajukan beberapa asumsi atau anggapan dasar sebagai berikut :

- a. Kebutuhan bahan baku yang dipakai untuk keperluan produksi adalah stabil selama satu periode.
- b. Menetapkan harga bahan baku barang-barang untuk keperluan bahan baku Perusahaan Jamu CV. Klanceng selama periode tertentu atau satu tahun adalah tetap, sehingga tidak dipengaruhi oleh penawaran dan permintaan.
- c. Barang yang diperlukan perusahaan selalu tersedia di pasar. Barang yang diperlukan perusahaan sebagai bahan baku untuk pelaksanaan produksi dengan mudah didapat.
- d. Tidak ada perubahan jenis bahan baku dan teknologi yang dipakai dalam proses produksi Perusahaan Jamu CV. Klanceng selama periode tertentu.

### **2. Hipotesis**

Hipotesis adalah perumusan jawaban sementara terhadap suatu masalah yang dimaksudkan sebagai jawaban sementara dalam menyelidiki untuk mencari jawaban yang sebenarnya. (Djarwanto PS, 1992:38). Hipotesis yang diajukan penulis adalah sebagai berikut :

- a. Perencanaan/penentuan kebutuhan bahan baku tiap periode yang dilakukan perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus belum optimal.
- b. Pemesanan dan pembelian yang dilakukan perusahaan belum tepat.
- c. Perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dalam menentukan safety stock belum tepat.
- d. Perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dalam menentukan reorder point belum tepat.

### **BAB III**

#### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

##### **A. Laporan Magang Kerja**

Magang kerja dilaksanakan di perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus. Sesuai dengan jurusan yang dimiliki yaitu Manajemen Industri, maka magang dilakukan pada bagian produksi jamu. Magang kerja dilaksanakan mulai dari tanggal 25 April sampai dengan 11 Juni 2005. Waktu yang ditetapkan perusahaan bagi para PKL adalah mulai dari pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 16.00 WIB, waktu tersebut disesuaikan dengan jam kerja kantor atau staf di perusahaan jamu CV. Klanceng.

CV. Klanceng bergerak dibidang manufaktur yang memproduksi jamu. Struktur kerja adalah sebagai berikut :

1. Bagian Produksi
  - a. Produksi : Jamu GG, jahe instan/BK/TW, dan madu LKP
  - b. Gudang produk setelah jadi
  - c. Gudang produk jadi
2. Pembelian
  - a. Bahan baku
  - b. Bahan penolong

### 3. Administrasi

- a. Bagian pembukuan
- b. Bagian keuangan

Peneliti ditempatkan pada bagian produksi dan bagian pembukuan. Untuk pelaksanaan magang tersebut peneliti masuk dengan sistem lima hari kerja dengan libur satu hari. Rincian tugas-tugas adalah sebagai berikut : Minggu pertama dan kedua di bagian pembukuan yang dikerjakan adalah sebagai berikut :

1. Membantu melaksanakan pencatatan dan pemberian nomor pada label jamu.
2. Membantu melaksanakan penghitungan pendapatan setiap bulannya.
3. Membantu membuat laporan harian, mingguan dan bulanan.

Minggu ketiga dan keempat dibagian produksi yang dikerjakan adalah sebagai berikut :

1. Membantu mencatat pemesanan jamu yang akan dikirim ke pelanggan/distributor.
2. Membantu dalam proses pembuatan jamu.

Demikian laporan magang kerja yang telah dilaksanakan. Melalui magang kerja tersebut mahasiswa mengetahui bagaimana proses produksi pada perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus dilaksanakan dengan observasi dan terjun langsung.



## **B. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan**

Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus secara resmi didirikan pada tanggal 1 April 1993, namun cikal bakal dari perusahaan ini sebenarnya sudah dimulai sejak tanggal 15 Oktober 1957. Perintis perusahaan ini adalah Bapak H. Bachran, seorang ahli pengobatan yang bertempat tinggal di Kauman Kulon Kudus Kecamatan Kota, tepatnya disebelah selatan Masjid Menara Kudus. Pada awalnya usaha jamu yang dilakukan masih merupakan usaha sampingan selain berdagang. Segala sesuatu yang berhubungan dengan proses pengerjaannya meliputi pembuatan, pengemasan dan pemasaran dilakukan sendiri. Saat ini nama yang digunakan adalah Jamu Olah Raga dan Cespleng. Pemasarannya dilakukan dengan cara dititipkan diwarung-warung disekitar tempat tinggal beliau atau konsumen menemui langsung untuk mendapatkan racikan obat sesuai dengan yang dibutuhkan.

Usaha dalam bentuk perusahaan baru dilaksanakan pada tahun 1960 oleh Bapak M. Djaderi yang merupakan putra dari bapak H. Bachran. Bentuk awal dari perusahaan jamu ini adalah perusahaan perseorangan. Untuk mengembangkan usahanya Bapak M. Djaderi memindahkan lokasi perusahaan dari desa Kauman Kulon Kudus ke desa Panjunan Kudus,

tepatnya di jalan KH. Wachid Hasyim No. 36. Pada lokasi yang baru tersebut mulai didirikan bangunan yang dijadikan sebagai pabrik dan tempat tinggal, proses produksi mulai menggunakan mesin dan memiliki beberapa karyawan. Dengan meningkatkan produksi jamu, maka pemasaran jamu tidak hanya di Kudus saja melainkan mulai merambah ke daerah lain dan perusahaan mulai menggunakan merk dagang Klanceng, untuk mendukung kegiatan pemasaran.

Pada tanggal 20 April 1974 Bapak M. Djadjeri meninggal dunia dan digantikan oleh istrinya Ibu Hj. Saudah. Dibawah kepemimpinan Ibu. Hj. Saudah perusahaan mulai mengalami beberapa kemajuan, diantaranya penambahan beberapa transportasi memperlancar dalam memperluas daerah pemasaran. Penambahan beberapa mesin baru untuk peningkatan produksi, penambahan karyawan, serta penambahan dua unit gedung untuk perluasan pabrik.

Tidak hanya itu, sejak 1 April 1993 bentuk perusahaan mengalami perubahan dari perusahaan perseorangan menjadi Persero Komanditer dengan nama “Perusahaan Jamu CV. Klanceng”. Seiring dengan perubahan bentuk perusahaan, juga dilakukan pembenahan dan penataan manajemen. Dalam era globalisasi, pengelolaan perusahaan jamu tidak dapat hanya mengandalkan empiris semata, namun harus didukung dengan teknologi modern untuk

menghasilkan jamu yang benar dan bersih. Untuk menjawab tantangan tersebut, pada generasi ke tiga perusahaan ini telah dirintis sistem produksi yang mengarah pada dipenuhinya standar sesuai dengan program pemerintah, yaitu CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik)

### ***C. Struktur Organisasi Perusahaan***

Struktur organisasi Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus dapat meliputi beberapa bagian dengan tugas dan tanggung jawab pada masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

1. Direktur / Pimpinan Perusahaan
  - a. Memimpin dan mengkoordinir seluruh kegiatan yang ada di perusahaan.
  - b. Menentukan kebijakan perusahaan, baik yang bersifat umum maupun khusus.
  - c. Bertindak atas nama perusahaan dalam kegiatan perusahaan maupun luar perusahaan, baik berhubungan dengan instansi lain maupun segala sesuatu yang menyangkut keperluan perusahaan.
  - d. Mendelegasikan sebagian tugas dan tanggung jawab kepada bagian masing-masing.
2. Bagian pemasaran
  - a. Membantu pemimpin perusahaan dalam mengkoordinis kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan perusahaan.

- b. Melaksanakan pengiriman barang kepada konsumen.
- c. Mencari daerah pemasaran baru serta pelanggan baru untuk memperluas pasar.
- d. Tugas sehari-hari dibantu oleh salesmen yang tugasnya adalah :
  - 1) Bertanggung jawab kepada bagian pemasaran.
  - 2) Melaksanakan aktivitas pemasaran produk ke agen/pedagang besar, toko-toko/retail/sub agen.

### 3. Bagian Produksi

- a. Membantu pimpinan perusahaan membuat rencana produksi sesuai dengan target pemasaran.
- b. Mengadakan produksi meliputi kualitas dan jenis produksi yang dibuat atas petunjuk pimpinan, baik mengarah pada hal baru maupun pengembangan produk yang ada.
- c. Mengatur dan mengawasi aktivitas-aktivitas produk dan menentukan standar kualitas dan komposisi pemakaian bahan.
- d. Mencatat jumlah barang jadi yang telah diselesaikan dan dikirim ke gudang.
- e. Tugas sehari-hari dibantu oleh asisten produksi.

### 4. Bagian Pembelian

- a. Membantu pimpinan membuat rencana pembelian bahan baku, bahan penolong dan alat-alat lainnya sesuai dengan rencana produksi. Mengatur

dan mengawasi aktivitas perdagangan barang, termasuk ,memberikan standar kualitas bahan.

- b. Mengatur dan mengawasi aktivitas perdagangan barang, termasuk memberikan standar kualitas bahan.
- c. Memberi laporan pada pimpinan mengenai jumlah keluar masuknya bahan.
- d. Tugas sehari-hari dibantu oleh bagian gudang, dimana gudang dibagi lahi menjadi :
  - 1) Gudang bahan baku yang tugasnya :
    - Mencatat keluar masuknya barang.
    - Menyediakan bahan untuk produksi.
    - Membuat rekapitulasi mutasi bahan baku bulanan.
  - 2) Gudang bahan penolong yang tugasnya :
    - Mencari keluar masuknya barang.
    - Menyediakan barang untuk produksi.
    - Membuat rekapitulasi mutasi bahan penolong bulanan.
  - 3) Gudang bahan setengah jadi, yang tugasnya :
    - Mencatat keluar masuknya produk setengah jadi.
    - Menyediakan produk setengah jadi untuk dapat dilanjutkan ke proses produksi.
    - Membuat laporan bulanan atas produksi bahan setengah jadi.

## 5. Bagian Teknik

Bertanggung jawab terhadap kelancaran produksi dengan pemeliharaan mesin-mesin, penyediaan suku cadang, pengusulan penggantian/penambahan mesin-mesin baru.

## 6. Bagian Internal Audit

- a. Mengawasi pelaksanaan administrasi, menilai hasil laporan administrasi dan pembukuan.
- b. Mengawasi job direction dan pendelegasian karyawan untuk masing-masing bagian.

## 7. Bagian Laborat

- a. Mengadakan Litbang produk baru.
- b. Mengawasi pelaksanaan teknis produksi.
- c. Mengawasi produk kualitas produksi.
- d. Menetapkan standar produksi.
- e. Membuat dokumen produksi.
- f. Membuat internal laporan produksi.
- g. Mengawasi pengambilan simplisia produksi (sortir, pencucian, oven).
- h. Menetapkan standar kadar air/kelembaban.

## 8. Bagian Keuangan

- a. Melakukan penyediaan, perencanaan, pengeluaran keuangan yang berhubungan dengan semua kegiatan perusahaan.

- b. Melakukan pencatatan mengenai kegiatan administrasi keuangan dan pembuatan yang dilaksanakan.
- c. Melakukan pembayaran atas pengeluaran-pengeluaran yang telah disetujui oleh pimpinan.

Tugas sehari-hari bagian keuangan dibantu oleh kasir kas kecil yang tugasnya

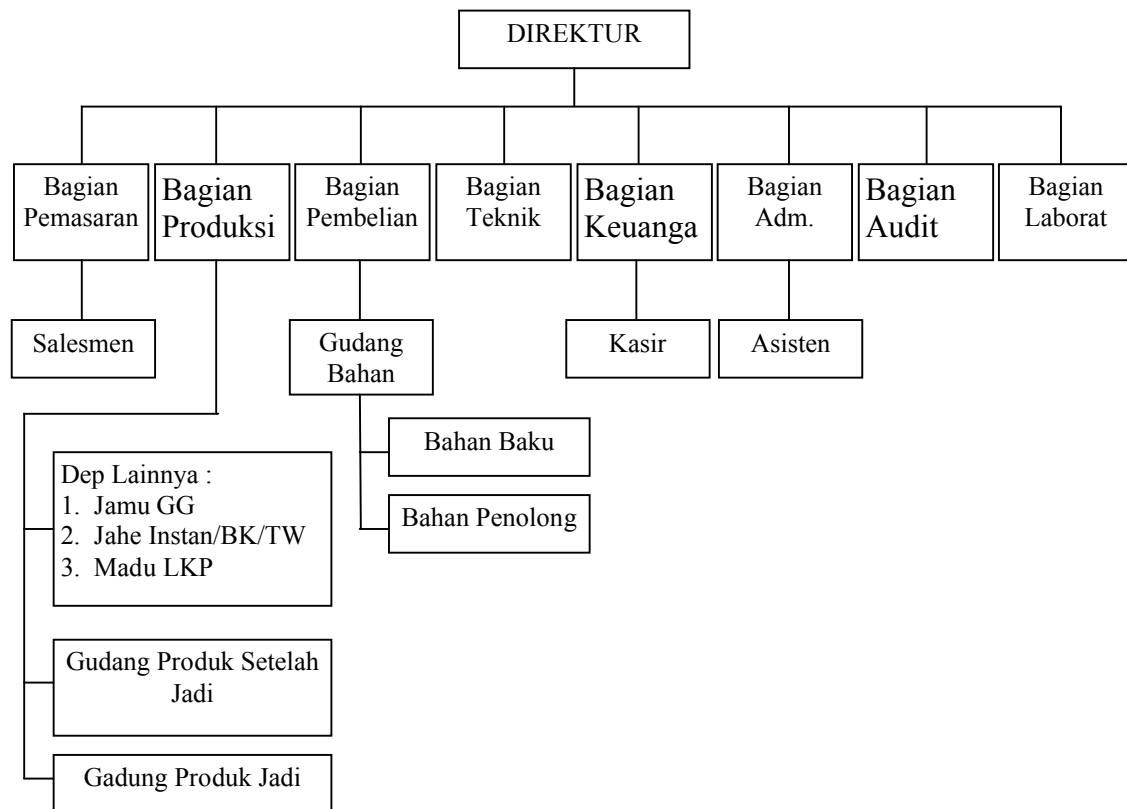
- a. Melaksanakan pengeluaran-pengeluaran rutin atas pembiayaan-pembiayaan minimal yang telah disetujui pimpinan.
- b. Mencatat keluar masuknya keuangan.
- c. Pencatatan dan pengeluaran gaji/upah dan mencatat pengeluaran gaji.

#### 9. Bagian Administrasi dan Pembukuan

- a. Melaksanakan tugas-tugas administrasi perusahaan dalam kegiatan perusahaan termasuk semua perencanaan dan pelaksanaan kebijakan pemerintah.
- b. Membuat laporan baik mengenai kepentingan internal perusahaan maupun untuk eksternal perusahaan.
- c. Membuat laporan keuangan.
- d. Kegiatan sehari-hari dibantu oleh sepasang asisten administrasi.

#### 10. Buruh atau pekerja

Mengerjakan langsung pekerjaan yang diperintahkan oleh atasan masing-masing.



**GAMBAR 2**

### **STRUKTUR ORGANISASI PERUSAHAAN JAMU CV. KLANCENG**

Sumber : CV. Klanceng Kudus, 2004.



## **D. Tenaga Kerja**

Tenaga kerja yang ada di perusahaan Jamu CV. Klanceng, mereka harus memperhatikan tata tertib yang sudah berlaku di perusahaan tersebut. Adapun tata tertib adalah sebagai berikut :

1. Tenaga kerja aktif. Merupakan tenaga kerja yang langsung terjun di perusahaan mempunyai sifat yang aktif serta rajin.
2. Tenaga kerja pasif. Merupakan tenaga kerja yang tidak langsung terjun di perusahaan.

## **E. Tata Tertib**

Sebagian pekerja di perusahaan jamu CV. Klanceng, mereka harus memperhatikan tata tertib yang sudah berlaku di perusahaan tersebut. Adapun tata tertib adalah sebagai berikut :

1. Umum
  - a. Masuk Kerja
    - 1) Karyawan harian dan devisi gudang masuk efektif hari Senin sampai Kamis untuk hari Jum'at dan Sabtu libur. Untuk staf produksi teknik, pembelian, administrasi dan keuangan masuk dari hari Senin sampai hari Sabtu.
    - 2) Seluruh karyawan harian dan gudang harus berada di tempat kerja pada jam 06.55 WIB dan mempersiapkan keperluan kerja.
    - 3) Karyawan harian dan devisi gudang harus sudah mengisi mesin resensi pada jam 06.55 WIB dengan dibantu oleh petugas piket pada hari yang sama dan diperkanankan mewakilkan pada rekan kerja di perusahaan.

- 4) Generator Zeet siap digunakan pada jam 07.30 WIB. Staf produksi teknik, pembelian, administrasi dan keuangan masuk jam 07.30 WIB.
  - 5) Seluruh karyawan harian dan divisi gudang sudah siap ditempat sesuai bidangnya pada jam 07.30 WIB.
  - 6) Semua karyawan atau karyawan harus berpakaian seragam yang telah ditentukan dengan rapi kecuali dengan alasan khusus serta tidak menggunakan kaos oblong serta pakaian yang tidak sesuai.
- b. Barang Bawaan
- 1) Semua barang bawaan yang dibawa diluar alat perlengkapan untuk bekerja harus berada diluar ruangan agar tidak mengganggu kalau sedang bekerja.
  - 2) Semua kendaraan bermotor ditempatkan dengan rapi di ruang parkir yang telah disediakan oleh perusahaan.
- c. Jam Kerja
- 1) Karyawan harus memakai perlengkapan kerja dan penutup badan.
  - 2) Semua karyawan yang bekerja di ruang produksi, kecuali yang berada dibagian pengelasan untuk bagian jamu dan madu dan hanya diperkenankan untuk mengelas di ruang pengelasan.
  - 3) Semua karyawan tidak diperkenankan makan atau minum serta merokok pada ruang pengisian atau ruang produksi, serta pada tempat yang mengkontaminasi produksi.

- 4) Karyawan yang keluar pada jam kerja ke kamar kecil harus menggunakan alas kaki khusus yang telah disediakan, dan sebelum masuk kembali keruangan kerja dipastikan kaki harus bersih, tidak basah dan lembab sehingga tidak menimbulkan kontaminasi produksi.
- 5) Karyawan yang keluar pada jam kerja untuk keperluan pribadi harus minta ijin kepada kepala bagian masing-masing, sebelum mendapat ijin dari kantor untuk keperluan administrasi disertai dengan mengisi absen pada pengisian absensi atas namanya.
- 6) Seluruh karyawan harus ikut menjaga kebersihan dan kerapian tempat kerja yang ada di perusahaan.
- 7) Semua karyawan harus ikut menjaga kebersihan dan kerapian tempat kerja yang ada di perusahaan.

d. Jam Istirahat

- 1) Semua karyawan meninggalkan ruangan kerja setelah ada bel istirahat yang pertama, yaitu jam 12.00 sampai 13.00 wib untuk hari Senin sampai Kamis, khusus untuk karyawan administrasi, staf produksi teknik, pembelian dan keuangan untuk hari Jum'at dari jam 11.00 – 13.00 wib pada hari Sabtu hanya bekerja sampai jam 13.00 wib
- 2) Seluruh karyawan harus berada dalam lingkungan di ruangan produksi.
- 3) Mushola hanya digunakan untuk beribadah dan tidak untuk keperluan aktivitas lainnya.

- 4) Seluruh karyawan harus berada di ruangan kerja kembali setelah ada bunyi bel yang ke dua.

e. Jam Pulang

- 1) Semua karyawan bagian produksi diperkenankan membersihkan peralatan dan perlengkapan kerja lainnya setelah mendengarkan bel pulang pertama.
- 2) Semua karyawan pulang kerja dengan memasukkan absen pada mesin absensi setelah bell kerja 15.30 WIB.
- 3) Jam pulang untuk bagian staf produksi, teknik, pembelian, administrasi dan keuangan serta divisi gudang adalah jam 15.30 WIB.
- 4) Semua karyawan harus mengisi mesin absen atas nama masing-masing dan tidak diperkenankan mewakilkan pada rekan-rekan kerjanya.
- 5) Karyawan harus antri dalam mengisi absesnsi serta tidak menunjukkan sikap atau perilaku yang tidak patut untuk dilihat atau didengarkan

2. Sanksi

Semua karyawan yang datang dengan sengaja terlambat atau melanggar ketentuan tata tertib berlaku atau mengabaikan peringatan yang telah diberikan sangsi administrasi.

## **F. Proses Produksi Jamu**

### **1. Jamu serbuk**

- a. Pengertian jamu serbuk

Jamu serbuk adalah ramuan dari tumbuh-tumbuhan berkhasiat yang telah dikeringkan, diformulasikan sesuai kehendak dan dibuat serbuk. Cara memformulasi serbuk ada dua macam, yaitu :

- 1) Setiap bahan diserbuk, kemudian dicampur sesuai dengan formula yang telah dikehendaki.
- 2) Bahan diramu terlebih dahulu, kemudian diserbuk.

Yang umum digunakan adalah cara ke-2, baik untuk keperluan rumah tangga maupun industri. Di Indonesia jamu serbuk mempunyai takaran tunggal antara 5 sampai 7 gram.

b. Bahan baku komponen jamu serbuk

Berbagai tanaman berkhasiat banyak digunakan dalam formula jamu. Jenis-jenis tanaman berkhasiat tersebut antara lain :

1) Kunyit/kunir

Merupakan tanaman yang mengandung zat warna kuning. Tanaman ini mempunyai khasiat yaitu dapat menyembuhkan radang, tekanan darah tinggi, sakit perut, encok, gatal-gatal dan asma.

2) Jahe

Merupakan tanaman atau tumbuhan yang berbatang basah dan mengandung zat warna merah, berbau manis dan mempunyai rasa pedas. Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai obat sakit kepala, masuk angin, batuk kering, sebagai penghangat badan dan dapat digunakan untuk campuran jahe.

### 3) Temulawak

Merupakan temu putih, bagian tanaman yang digunakan adalah akarnya yang mempunyai bau yang menyengat tajam dan rasanya pahit. Tanaman ini mengandung minyak astiri yang berkhasiat sebagai obat sembelit, mencret dan untuk campuran dalam obat-obatan.

### 4) Kencur

Merupakan tanaman yang berbatang basah dan akarnya pendek, serta dengan daun-daun dalam suatu roset yang terdapat pada tanah, rimpangnya berwarna putih, berair dan rapuh, berbau khas aromatik, rasa pedas, hangat, agak pahit, akhirnya menimbulkan rasa tebal kandungan antara lain minyak terbang yang dapat digunakan sebagai obat batuk, obat bengkak dan encok. Selain itu juga akar tinggalnya dapat digunakan sebagai bumbu.

## c. Proses pembuatan jamu serbuk

### 1) Penyiapan bahan baku simplisia

Bahan baku yang digunakan untuk jenis jamu serbuk dalam bentuk empon-empon kering yang diterima dari pemasok yang berasal dari luar daerah. Bahan baku setelah diterima kemudian dilakukan sortasi awal untuk memilih bahan baku yang bagus kondisinya. Pada sortasi ini juga dilakukan uji kualitatif dan organoleptis, setelah bahan baku dinyatakan lolos kemudian disimpan pada gudang bahan baku.

### 2) Formulasi/penimbangan

Bahan baku yang telah lulus sortasi sesuai dengan formulasi jamu yang akan dibuat metode formulasi ini dilakukan pada bahan baku yang masih dalam bentuk simplisia, hampir sebagian pabrik jamu menggunakan metode ini karena dirasa lebih efektif dan lebih ekonomis. Pada satu kali formulasi sebanyak 200 kg. Cara untuk mempermudah penimbangan dilakukan dengan cara membagi dalam beberapa kotak berisi lebih kurang 15 kg. Bahan kemudian dikeringkan dengan sinar matahari langsung untuk mempermudah penggilingan.

### 3) Penggilingan/penyerbukan

Bahan baku yang telah diformulasikan dan dikeringkan kemudian dilakukan penggilingan. Penggilingan dilakukan dalam beberapa tahap :

- Tahap I

Pada tahap ini bahan baku digiling dengan menggunakan penggilingan kasar dan tanpa ayakan. Hasil yang diperoleh berupa pecahan simplisia yang masih kasar

- Tahap II

Simplisia dari hasil penggilingan pertama. Kemudian digiling dengan penggilingan kedua yang menggunakan ayakan. Hasil dari penggilingan ini kemudian dilayak.

- Tahap III

Pada tahap ini digunakan untuk menggiling serbuk yang tidak lolos dari proses pengayakan. Pada tahap penggilingan ini menggunakan penggiling sistem vakum.

#### 4) Pengayakan

Bahan hasil penggilingan tahap kedua masuk dalam proses pengayakan yang terbagi dalam 3 tahap :

- Tahap I

Diayak dengan menggunakan ayakan nomor 80 (Mesh 80). Residu yang tidak lolos pada pengayakan ini ditampung untuk digiling pada penggilingan tahap ketiga.

- Tahap II

Hasil ayakan tahap I diayak pada ayakan kedua dengan mesh yang sama yaitu mesh 80. Residu ditampung dan digiling pada penggilingan Raymond.

- Tahap III

Hasil ayakan pada tahap II diayak pada pengayak no. III dengan ukuran mesh 100 dan ditampung dalam mixer.

#### 5) Pencampuran atau homogenitas

Setelah diayak kemudian diproses selanjutnya adalah pencampuran/ homogenitas pada proses ini menggunakan alat yang disebut mixer yang berfungsi untuk mencampur serta menghomogenkan bahan yang dapat saling bercampur antara bahan satu dengan yang lainnya.

#### 6) Pengeringan atau sterilisasi



Pada proses ini bahan dikeringkan dengan menggunakan oven besar yang dapat menampung 200 kg bahan yang terbagi dalam 50 rak/nampan. Suhu yang digunakan untuk pengovenan adalah  $60^{\circ}\text{C}$ . Tujuan dari pengovenan ini adalah untuk menurunkan kadar air dari bahan serta mensterilkan dari kontaminan mikroba yang mungkin ada.

#### 7) Pengisian

Setelah keluar dari oven maka sudah menjadi produk ruahan atau dengan kata lain bahan yang telah selesai diolah tinggal memerlukan pengemasan untuk menjadi obat jadi, sehingga pada tahap ini dilakukan proses pengisian jamu pada kemasan dalam atau kertas ersat.

#### 8) Pengemasan

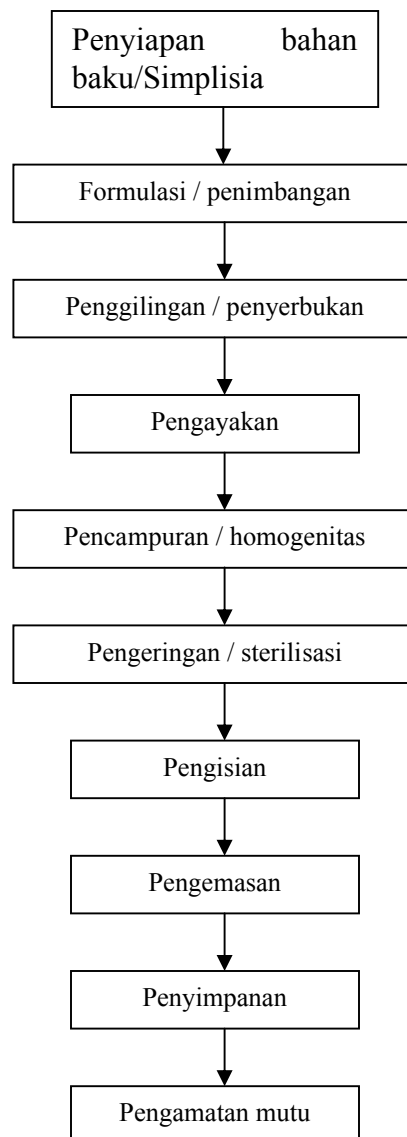
Setelah diisikan pada kertas ersat atau kemasan dalam kemudian baru dimasukkan pada kemasan luar yang diberi etiket serta penandaan yang sesuai dengan jenis jamu, tahun buat, No. batch serta kadarluasnya. Setelah itu baru dikemas dalam karton besar dan disegel.

#### 9) Penyimpanan

Penyimpanan digunakan untuk produk yang telah selesai dikemas kemudian disimpan dalam gudang penyimpanan untuk menunggu didistribusikan atau dipasarkan, pemasaran dilakukan untuk produk

jamu dengan tanggal pembuatan paling awal. Baru selanjutnya diikuti untuk produk pembuatan berikutnya.

Proses pembuatan jamu serbuk dari bahan baku sampai menjadi produk jadi dapat dilihat pada skema sebagai berikut :



### **GAMBAR 3**

#### **PROSES PRODUKSI**

## **2. Macam-macam produk jamu serbuk**

### **a. Jamu Gadung Glingsir**

Komposisi :

- Piperis nigri fruktus      11 %
- Zingiberis rhizoma      18 %
- Coptici fruktus      5 %
- Foeniculli fructus      6 %
- Myristicae semen      4 %
- Dan bahan lain sampai    56 %

Khasiat dan kegunaan

Menghilangkan pegel linu, letih, lesu setelah bekerja, agar sehat/segar kembali.

### **b. Jamu Pegal Linu**

Komposisi

- Curcumae rhizoma      10 %
- Zingiberis rhizoma      9 %
- Alyxiae cortex      8 %
- Parkiae semen      6 %

- Bahan-bahan lain sampai 100 %

Khasiat dan kegunaan

Diperuntukkan bagi pria dan wanita yang aktif bekerja dan berolah raga.

Menghilangkan pegal, linu, lesu, menjaga kesehatan dan kebugaran badan.

c. Jamu Sehat Perkasa Khusus Untuk Pria

Komposisi

- Amoni fruktus 5 %
- Curcuma rhizoma 10 %
- Zingiberis rhizoma 2 %
- Eurycomae radix 20 %
- Bahan-bahan lain sampai 100 %

Khasiat dan kegunaan

Meningkatkan tenaga baru kaum pria, khususnya bagi kaum pria yang lesu dan tidak bergairah. Menjadikan kaum pria sehat, segar dan bangkit semangat barunya.

d. Jamu Sehat Perempuan

Komposisi

- Curcuma rhizoma 10 %
- Parkiae semen 2 %
- Burmani cortex 20 %
- Foeniculi fruktus 10 %
- Bahan-bahan lain sampai 100 %

Khasiat dan kegunaan

Mempertahankan dan meningkatkan kesehatan kaum wanita sehingga tetap bergairah, segar dan awet muda.

### 3. Jamu Instan

#### a. Definisi Instan

Instan merupakan jenis produk obat baru dalam bentuk sediaan padat yang siap saji atau suatu sediaan obat tradisional berupa butiran homogen dengan derajat halus yang cocok, bahan bakunya berupa simplisia, sediaan galenik atau campurannya yang siap saji.

#### b. Bahan baku komponen jamu instan

Berbagai tanaman berkhasiat banyak digunakan dalam formula jamu. Jenis-jenis tanaman berkhasiat tersebut antara lain :

##### 1) Kunyit/kunir (*Curcuma domestica*)

Merupakan tanaman yang mengandung zat warna kuning (curcumin). Tanaman ini mempunyai khasiat yaitu dapat menyembuhkan radang, tekanan darah tinggi, sakit perut, encok, gatal-gatal dan asma.

##### 2) Jahe (*Zingiberis officinale rasc*)

Merupakan tanaman atau tumbuhan yang berbatang basah dan mengandung zat warna merah, berbau manis dan mempunyai rasa pedas. Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai obat sakit kepala,

masuk angin, batuk kering, sebagai penghangat badan, dan dapat digunakan untuk campuran jamu.

3) Temulawak (*Curcuma xanthoriza*)

Merupakan temu putih, bagian tanaman yang digunakan adalah akarnya yang mempunyai bau yang menyengat tajam dan rasanya pahit. Tanaman ini juga mengandung minyak atsiri dan cucumin (zat warna kuning) yang berkhasiat sebagai obat sembelit, mencret dan untuk campuran dalam obat-obatan.

4) Adas (*Foenicullum galanga* L)

Tanaman ini mengandung minyak atsiri, minyak lemak, malam, gula, stimasterin, berkhasiat sebagai obat batuk, obat demam, peluruhan air seni, obat sakit perut dan obat mencret.

5) Kencur (*Kaempferia galanga* L)

Merupakan tanaman yang berbatang basah dan akarnya pendek, s erta dengan daun-daun dalam suatu reset yang terdapat pada tanah, rimpangnya berwarna putih, berair dan rapuh, berbau khas aromatik, rasa pedas, hangat, agak pahit, akhirnya menimbulkan rasa tebal. Kandungan antara lain minyak terbang yang dapat digunakan sebagai obat batuk, obat bengkak dan encok. Selain itu juga akar tinggalnya dapat digunakan sebagai bumbu.

c. Proses Pembuatan Instan

1) Menyiapkan bahan baku

Ada 2 macam instan yang diproduksi oleh perusahaan jamu CV. Klanceng yaitu instan temulawak dan instan beras kencur. Setelah bahan baku diterima oleh pabrik, maka diadakan sortasi, lalu bahan baku dicuci dan dikeringkan

## 2) Formulasi

Formulasi dilakukan setelah kering dan didalam formulasi tersebut terdapat 2 campuran yaitu :

- Simplisia yang diekstrak dengan etanol 70 %
- Penyaringan dengan air 100<sup>0</sup> C

## 3) Pemasakan/proses

Proses pembuatan instan ini, terlebih dahulu menyiapkan wajan besar dan pemanasan cukup besar, dalam satu wajan pembuatan instan yaitu :

Memasukkan  $\pm 10$  kg gula pasir dan  $\pm 1$  lt air kedalam wajan yang dipanaskan sambil diaduk sampai simplisia gula tersebut mengental lagi. Sebelum menjadi kristal lagi dimasukkan ekstrak  $\pm 50$  ml dari sarian kedalam wajan, guna ekstrak sendiri adalah untuk mempercepat proses pengkristalan.

## 4) Granulasi

Proses pengayakan atau granulasi dilakukan setelah bahan mengkristal dan mengering.

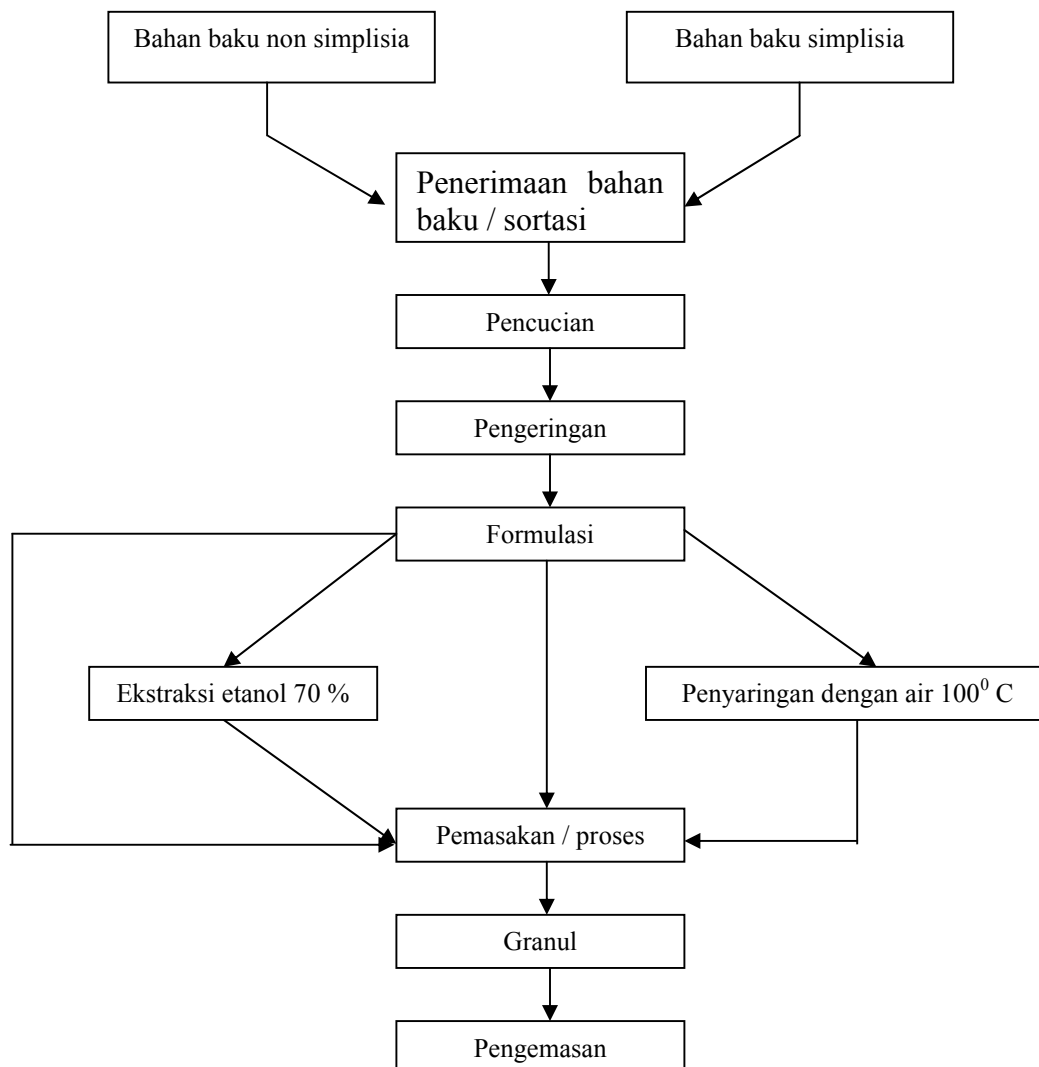
## 5) Pengemasan

Proses pengemasan dilakukan setelah menjadi granul. Granul dimasukkan dalam kemasan  $\pm 13$  gram tiap bungkus kemudian diseling.

#### 6) Penyimpanan

Instan yang telah dikemas disimpan dalam gudang untuk didistribusikan.

Proses pembuatan instan dari bahan baku sampai menjadi produk jadi dapat dilihat dalam skema sebagai berikut :





**GAMBAR 4****SKEMA PROSES PEMBUATAN INSTAN*****Sumber : CV. Klenceng Kudus***

d. Macam-macam produk instan perusahaan jamu CV. Klenceng

1) Temulawak instan

Komposisi

- Sari lawak asli dan segar
- Gula asli
- Ramuan tradisional

Khasiat

Menyembuhkan perut kembung, gejala masuk angin angin, rasa lelah, pegal linu, penambahan nafsu makan dan mencegah gejala gangguan ginjal.

2) Beras Kencur Instan

Komposisi

- Oryza sativa                      20 %

- Kaempferiae rhizoma        20 %
- Sacharum album            20 %
- Bahan-bahan lain sampai 100 %

#### Khasiat

- Menghilangkan lelah, letih dan lesu.
- Menyegarkan badan.
- Mencegah perut kembung dan masuk angin.

### G. Penentuan *Economic Order Quantity* (EOQ)

#### 1. Penentuan Jumlah Bahan Baku yang Dibutuhkan

Dari pengumpulan data produksi dari perusahaan yang diteliti dapat diketahui besarnya kebutuhan bahan baku untuk periode tahun 2001 sampai dengan tahun 2004 dan besar biaya-biaya yang sebenarnya terjadi dari adanya persediaan bahan baku tersebut.

- a. Kunyit (*curcumae domestica*) harga 1 Ton adalah Rp. 1.850.000,-
- b. Jahe (*zingiberis officinale rasc*) harga 1 Ton adalah Rp. 2.150.000,-
- c. Temulawak (*curcumae xanthoriza*) harga 1 Ton adalah Rp. 1.500.000,-
- d. Adas (*foenicullum galanga L*) harga 1 Ton adalah Rp. 7.650.000,-
- e. Kencur (*kaempferia galanga L*) harga 1 Ton adalah Rp. 3.320.000,-

**Tabel 1.**

**Kebutuhan Bahan Baku  
Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Tahun 2001 – 2004**

(dalam ton)

No.	Bulan	Tahun			
		2001	2002	2003	2004
1.	Januari	1485,90	1419,60	1392,30	1415,70
2.	Februari	1365,00	1376,70	1372,80	1357,20
3.	Maret	1384,50	1392,30	1396,20	1485,90
4.	April	1376,70	1384,50	1392,30	1454,70
5.	Mei	1407,90	1423,50	1404,00	1446,90
6.	Juni	1421,94	1435,20	1411,80	1462,50
7.	Juli	1456,65	1462,50	1482,00	1439,10
8.	Agustus	1489,80	1482,00	1450,80	1439,10
9.	September	1404,00	1400,10	1435,20	1450,80
10.	Oktober	1421,94	1431,30	1493,70	1446,90
11.	November	1392,30	1501,50	1454,70	1454,70
12.	Desember	1411,80	1466,40	1435,20	1462,50
Jumlah		17018,43	17175,60	17121,00	17316,00

Sumber : Data Primer.

Tabel 2.

**Biaya Kebutuhan Bahan Baku  
(dalam kilogram)  
Tahun 2001 – 2004**

(dalam rupiah)

Bulan Ke/Thn	2001	2002	2003	2004
<b>Harga</b>	Rp. 2.681.323	Rp. 2.686.926	Rp. 2.684.990	Rp. 2.691.848
1	2	3	4	5
Januari	4.025.648.600	3.807.256.400	3.717.330.200	3.794.409.800
Februari	3.627.404.000	3.665.943.800	3.653.097.200	3.601.710.800
Maret	3.691.637.000	3.717.330.200	3.730.176.800	4.025.648.600
April	3.665.943.800	3.691.637.000	3.717.330.200	3.922.875.800
Mei	3.768.716.600	3.820.103.000	3.755.870.000	3.897.182.600
Juni	3.814.997.300	3.858.642.800	3.781.563.200	3.948.569.000
Juli	3.929.299.100	3.948.569.000	4.012.802.000	3.871.489.400
Agustus	4.038.495.200	4.012.802.000	3.910.029.200	3.871.489.400
September	3.755.870.000	3.743.023.400	3.858.642.800	3.910.029.200
Oktober	3.814.997.300	3.485.796.200	4.051.341.800	3.897.182.600
November	3.717.330.200	4.077.035.000	3.922.875.800	3.922.875.800
Desember	3.781.563.200	3.961.415.600	3.858.642.800	3.948.569.000

Jumlah	45.631.902.300	46.149.554.400	45.969.702.000	46.612.032.000
--------	----------------	----------------	----------------	----------------

Sumber : Data Primer.

## 2. Penentuan Biaya Pengendalian Persediaan

### Tahun 2001

a. Yang dapat digolongkan sebagai biaya pemesanan sebagai berikut :

- Biaya Administrasi	Rp. 1.800.000,00
- Biaya Angkut	Rp. 7.200.000,00
- Biaya Telepon	Rp. 1.920.000,00
- Biaya Lain-lain	Rp. 1.200.000,00 +
Biaya setiap pesanan	Rp. 12.120.000,00

2) Biaya penyimpanan adalah :

- Biaya Asuransi	Rp. 3.300.000,00
- Biaya Tenaga Kerja	Rp. 32.400.000,00
- Biaya Pemeliharaan	Rp. 4.800.000,00 +
	Rp. 40.500.000,00

Biaya penyimpanan dalam persen (P)

$$P = (\text{Biaya pemesanan} / \text{Biaya kebutuhan bahan baku}) \times 100 \%$$

$$= (\text{Rp. 12.100.000} / \text{Rp. 45.631.902.300}) \times 100 \% = 0,027 \%$$

Inventory rata-rata (I) :

$$I = (\text{Kebutuhan bahan baku} / \text{jumlah bahan baku})$$

$$= (\text{Rp. 45.631.902.300} / 17.018,43 \text{ ton}) = \text{Rp. 2.681.322,68} / \text{ton}$$

### Tahun 2002

a. Yang dapat digolongkan sebagai biaya pemesanan sebagai berikut :

- Biaya Administrasi	Rp. 2.100.000,00
- Biaya Angkut	Rp. 8.400.000,00
- Biaya Telepon	Rp. 2.220.000,00
- Biaya Lain-lain	Rp. 1.500.000,00 +
	<hr/> Rp. 14.220.000,00

b. Sedangkan biaya penyimpanan adalah :

- Biaya Asuransi	Rp. 3.744.000,00
- Biaya Tenaga Kerja	Rp. 35.820.000,00
- Biaya Pemeliharaan	Rp. 5.400.000,00 +
	<hr/> Rp. 44.964.000,00

Biaya penyimpanan dalam persen (P)

$$P = (\text{Biaya pemesanan} / \text{Biaya kebutuhan bahan baku}) \times 100 \%$$

$$= (\text{Rp. 14.220.000} / \text{Rp. 46.149.554.400}) \times 100 \% = 0,030 \%$$

Inventory rata-rata (I) :

$$I = (\text{Kebutuhan bahan baku} / \text{jumlah bahan baku})$$

$$= (\text{Rp. 46.149.554.400} / 17.175,60) = \text{Rp. 2.686.925,31} / \text{ton}$$

### **Tahun 2003**

a. Yang dapat digolongkan sebagai biaya pemesanan oleh CV. Klanceng Kudus sebagai berikut :

- Biaya Administrasi	Rp. 2.580.000,00
- Biaya Angkut	Rp. 9.900.000,00
- Biaya Telepon	Rp. 2.460.000,00
- Biaya Lain-lain	Rp. 1.776.000,00 +
	<hr/> Rp. 16.716.000,00

b. Sedangkan biaya penyimpanan adalah :

- Biaya Asuransi	Rp. 3.924.000,00
- Biaya Tenaga Kerja	Rp. 36.180.000,00
- Biaya Pemeliharaan	Rp. 5.844.000,00 +
	<hr/> Rp. 45.948.000,00

Biaya penyimpanan dalam persen (P)

$$P = (\text{Biaya pemesanan} / \text{Biaya kebutuhan bahan baku}) \times 100 \% \\ = (\text{Rp. 16.716.000} / \text{Rp. 45.969.702.000}) \times 100 \% = 0,036 \%$$

Inventory rata-rata (I) :

$$I = (\text{Kebutuhan bahan baku} / \text{jumlah bahan baku}) \\ = (\text{Rp. 45.969.702.000} / 17.121) = \text{Rp. 2.684.989,31} / \text{ton}$$

#### **Tahun 2004**

a. Yang dapat digolongkan sebagai biaya pemesanan oleh CV. Klanceng Kudus sebagai berikut :

- Biaya Administrasi	Rp. 2.820.000,00
- Biaya Angkut	Rp. 10.500.000,00
- Biaya Telepon	Rp. 2.580.000,00
- Biaya Lain-lain	Rp. 1.812.000,00 +
	<hr/> Rp. 17.712.000,00

b. Sedangkan biaya penyimpanan adalah :

- Biaya Asuransi	Rp. 4.056.000,00
- Biaya Tenaga Kerja	Rp. 38.580.000,00
- Biaya Pemeliharaan	Rp. 6.012.000,00 +
	<hr/> Rp. 48.648.000,00

Biaya penyimpanan dalam persen (P)

$$P = (\text{Biaya pemesanan} / \text{Biaya kebutuhan bahan baku}) \times 100 \%$$

$$= (\text{Rp. } 17.712.000 / \text{Rp. } 46.612.032.000) \times 100 \% = 0,037 \%$$

Inventory rata-rata (I) :

$$I = (\text{Kebutuhan bahan baku} / \text{jumlah bahan baku})$$

$$= (\text{Rp. } 46.612.032.000 / 17.316) = \text{Rp. } 2.691.847,54 / \text{ton}$$

### 3. *Economic Order Quantity* (EOQ)

*Economic Order Quantity* adalah metode untuk menentukan jumlah bahan baku yang dibeli untuk memperoleh biaya yang minimal atau ekonomi.

#### a. *Economic Order Quantity* (EOQ) Tahun 2001

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{P \cdot I}}$$

Keterangan :

R = Kebutuhan bahan baku tahun 2001

S = Biaya setiap kali pesan

P = Biaya penyimpanan dalam %

I = Inventory rata-rata

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 17.018,43 \times 12.120.000}{0,027 \times 2.681.322,68}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{412.526.743.200}{72.395,71}}$$

$$EOQ = \sqrt{5.698.220,84}$$

$$EOQ = 2.387,09 \text{ ton}$$

Jadi sebaiknya untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 17.018,43

ton dilakukan pemesanan sebanyak :  $17.018,43 : 2.387,09 = 7$  kali

**b. *Economic Order Quantity (EOQ) Tahun 2002***

Pemesanan yang ekonomis bahan baku tahun 2002 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{P \cdot I}}$$

Keterangan :

R = Kebutuhan bahan baku tahun 2002

S = Biaya setiap kali pesan

P = Biaya penyimpanan dalam %

I = Inventory rata-rata

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 17.175,60 \times 14.220.000}{0,030 \times 2.686.925,31}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{488.474.064.000}{80.607,76}}$$

$$EOQ = \sqrt{6.059.888,82}$$

$$EOQ = 2.461,7 \text{ ton}$$

Jadi sebaiknya untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 17.175,60 ton dilakukan pemesanan sebanyak :  $17.175,60 : 2.461,7 = 7$  kali

**c. *Economic Order Quantity (EOQ) Tahun 2003***



Pemesanan yang ekonomis bahan baku tahun 2003 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{P \cdot I}}$$

Keterangan :

R = Kebutuhan bahan baku tahun 2003

S = Biaya setiap kali pesan

P = Biaya penyimpanan dalam %

I = Inventory rata-rata

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 17.121 \times 16.716.000}{0,036 \times 2.684.989,31}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{572.389.272.000}{96.659,62}}$$

$$EOQ = \sqrt{5.921.700}$$

$$EOQ = 2.433,45 \text{ ton}$$

Jadi sebaiknya untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 17.121 ton dilakukan pemesanan sebanyak :  $17.121 : 2.433,45 = 7$  kali

**d. *Economic Order Quantity (EOQ) Tahun 2004***

Pemesanan yang ekonomis bahan baku tahun 2004 dapat ditentukan sebagai berikut :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot R \cdot S}{P \cdot I}}$$

Keterangan :

R = Kebutuhan bahan baku tahun 2004

S = Biaya setiap kali pesan

P = Biaya penyimpanan dalam %

I = Inventory rata-rata

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 17.316 \times 17.712.000}{0,037 \times 2.691.847,54}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{613.401.984.000}{99.598,36}}$$

$$EOQ = \sqrt{6.158.755,87}$$

$$EOQ = 2.481,68 \text{ ton}$$

Jadi sebaiknya untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebanyak 17.121 ton dilakukan pemesanan sebanyak :  $17.316 : 2.481,68 = 7$  kali

#### H. Analisis Persediaan Penyelamat (*Safety Stock*)

Setiap perusahaan harus mempunyai persediaan pengaman yang harus dipertahankan, karena pimpinan perusahaan akan selalu menyadari kepentingan persediaan pengaman tersebut bagi kelancaran proses produksinya. Mengingat adanya fluktuasi dalam pemakaian bahan baku maupun adanya waktu dalam penyerahan bahan baku yang dipesan.

Perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus selalu mengadakan penelitian bahan baku sebelum persediaan bahan baku menipis meskipun dalam kegiatannya CV. Klanceng Kudus tidak pernah menjalankan *Safety Stock*. Oleh karena itu perusahaan perlu mengadakan perhitungan *Safety Stock* yang tepat untuk dipertahankan agar dapat menjamin kelancaran produksinya, tetapi disertai dengan dana maupun biaya yang paling ekonomis.

Untuk menentukan berapa sebaiknya *Safety Stock* digunakan metode statistik yaitu, dengan membandingkan pemakaian bahan baku sesungguhnya dengan rata-rata pemakaian bahan baku kemudian dicari beberapa besarnya penyimpangan (*Standart Deviasi*). Rumus *Standart Deviasi* yang digunakan adalah :

$$SD = \sqrt{\frac{(\bar{X} - X)^2}{n}}$$

Dengan anggapan manajemen perusahaan memilih dua standart penyimpangan atau 5 % penyimpangan yang mencolok tidak ditolelir, serta dengan mempergunakan satu sisi normal (nilai dapat dilihat pada tabel standar = 1,65). Maka perhitungan *safety stock* sama dengan dua nilai standart penyimpangan dikalikan besarnya *standart deviasi*. Atau dapat dituliskan dengan rumus sebagai berikut :  $\text{Safety Stock} = 1,65 \times \text{SD}$ .

### 1. *Safety Stock* Bahan Baku Tahun 2001

**Tabel 3.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus**  
**Persiapan Perhitungan *Safety Stock* Bahan Baku**  
**Tahun 2001**

(dalam ton)

Bulan	Pemakaian (X)	Rata-rata (X)	(X - X)	(X - X) <sup>2</sup>
<b>Januari</b>	1.485,90	1.418,20	67,70	4.583,29
Februari	1.365,00	1.418,20	-53,20	2.830,24
Maret	1.384,50	1.418,20	-33,70	1.135,69
April	1.376,70	1.418,20	-41,50	1.722,25
Mei	1.407,90	1.418,20	-10,30	106,09
Juni	1.421,94	1.418,20	3,74	13,99
Juli	1.456,65	1.418,20	38,45	1.478,40
Agustus	1.489,80	1.418,20	71,60	5.126,56
September	1.404,00	1.418,20	-14,20	201,64
<b>Oktober</b>	1.421,94	1.418,20	3,74	13,99
November	1.392,30	1.418,20	-25,90	670,81
Desember	1.411,80	1.418,20	-6,40	40,96
Jumlah (Σ)	17.018,43			17.923,91

Sumber : Data primer yang diolah.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (\bar{X} - X)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{17.923,91}{12}} = 38,65$$

$$Safety Stock = 1.65 \times SD$$

$$= 1.65 \times 38,65$$

$$= \underline{\underline{63,78 \text{ Kg}}}$$

## 2. *Safety Stock* Bahan Baku Tahun 2002

Tabel 4.

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus**  
**Persiapan Perhitungan *Safety Stock* Bahan Baku**  
**Tahun 2002**

(dalam ton)

Bulan	Pemakaian ( X )	Rata-rata ( $\bar{X}$ )	( X - $\bar{X}$ )	( X - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
Januari	1.419,60	1.431,30	-11,70	136,89
Februari	1.376,70	1.431,30	-54,60	2.981,16
Maret	1.392,30	1.431,30	-39,00	1.521,00
April	1.384,50	1.431,30	-46,80	2.190,24
Mei	1.423,50	1.431,30	-7,80	60,84
Juni	1.435,20	1.431,30	3,90	15,21
Juli	1.462,50	1.431,30	31,20	973,44
Agustus	1.482,00	1.431,30	50,70	2.570,49
September	1.400,10	1.431,30	-31,20	973,44
Oktober	1.431,30	1.431,30	-	-
November	1.501,50	1.431,30	70,20	4.928,04
Desember	1.466,40	1.431,30	35,10	1.232,01
Jumlah ( $\Sigma$ )	17.175,60			17.582,76

Sumber : Data primer yang diolah.

$$SD = \sqrt{\frac{17.582,76}{12}} = 38,28$$

$$Safety Stock = 1.65 \times SD$$

$$= 1.65 \times 38,28$$

$$= \underline{\underline{63,16 \text{ Kg}}}$$

## 3. *Safety Stock* Bahan Baku Tahun 2003

Tabel 5.

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus**  
**Persiapan Perhitungan *Safety Stock* Bahan Baku**  
**Tahun 2003**

(dalam ton)

	<b>Pemakaian (X)</b>	<b>Rata-rata (X)</b>	<b>(X - X)</b>	<b>(X-X)<sup>2</sup></b>
Januari	1.392,30	1.426,75	-34,45	1.186,80
Februari	1.372,80	1.426,75	-53,95	2.910,60
Maret	1.396,20	1.426,75	-30,55	933,30
April	1.392,30	1.426,75	-34,45	1.186,80
Mei	1.404,00	1.426,75	-22,75	517,56
Juni	1.411,80	1.426,75	-14,95	223,50
Juli	1.482,00	1.426,75	55,25	3.052,56
Agustus	1.450,80	1.426,75	24,05	578,40
September	1.435,20	1.426,75	8,45	71,40
Oktober	1.493,70	1.426,75	66,95	4.482,30
November	1.454,70	1.426,75	27,95	781,20
Desember	1.435,20	1.426,75	8,45	71,40
Jumlah (Σ)	17.121,00			15.995,85

Sumber : Data primer yang diolah.

$$SD = \sqrt{\frac{15.995,85}{12}} = 36,51$$

$$Safety Stock = 1.65 \times SD$$

$$= 1.65 \times 36,51$$

$$= \underline{\underline{60,24 \text{ Kg}}}$$

#### 4. *Safety Stock* Bahan Baku Tahun 2004

Tabel 6.

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus**  
**Persiapan Perhitungan *Safety Stock* Bahan Baku**

**Tahun 2004****(dalam ton)**

	<b>Pemakaian (X)</b>	<b>Rata-rata (X)</b>	<b>(X – X)</b>	<b>(X-X)<sup>2</sup></b>
Januari	1.415,70	1.443,00	-27,30	745,29
Februari	1.357,20	1.443,00	-85,80	7.361,64
Maret	1.485,90	1.443,00	42,90	1.840,41
April	1.454,70	1.443,00	11,70	136,89
Mei	1.446,90	1.443,00	3,90	15,21
Juni	1.462,50	1.443,00	19,50	380,25
Juli	1.439,10	1.443,00	-3,90	15,21
Agustus	1.439,10	1.443,00	-3,90	15,21
September	1.450,80	1.443,00	7,80	60,84
Oktober	1.446,90	1.443,00	3,90	15,21
November	1.454,70	1.443,00	11,70	136,89
Desember	1.462,50	1.443,00	19,50	380,25
Jumlah (Σ)	17.316,00			11.103,30

Sumber : Data primer yang diolah.

$$SD = \sqrt{\frac{11.103,30}{12}}$$

$$= 30,42$$

$$\text{Safety Stock} = 1.65 \times SD$$

$$= 1.65 \times 30,42$$

$$= \underline{\underline{50,19 \text{ Kg}}}$$

## I. Analisis Tingkat Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) dan *Lead Time*

Perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus akan menerima bahan baku yang dipesan melalui telpon yaitu antara 1 minggu sampai 2 minggu (14 hari). Jadi *Lead Time* atau waktu tungguanya 14 hari. Dengan diketahuinya *Lead Time*-nya ini maka saat pemesanan kembali dapat diperhitungkan sebagai berikut:

### 1. *Reorder Point* dan *Lead Time* Tahun 2001

Kebutuhan bahan baku selama setahun adalah 17.018,43 ton lama waktu kerja pabrik rata-rata 360 hari selama satu tahun.

- Kebutuhan selama *Lead Time* (14 hari)

$$\frac{17.018,43}{360} \times 14 \times 1 \text{ Ton} = 661,82 \text{ Ton}$$

- Besarnya *Safety Stock* = 63,78 Ton

- *Reorder Point* = 725,60 Ton

Jadi pemesanan kembali bahan baku harus dilakukan pada waktu persediaan dalam gudang perusahaan sebesar 725,60 ton.

### 2. *Reorder Point* dan *Lead Time* Tahun 2002

Kebutuhan bahan baku selama setahun adalah 17.175,60 Ton lama waktu kerja pabrik rata-rata 360 hari selama satu tahun.

- Kebutuhan selama *Lead Time* (14 hari)

$$\frac{17.175,60}{360} \times 14 \times 1 \text{ Ton} = 667,94 \text{ Ton}$$

- Besarnya *Safety Stock* = 63,16 Ton



$$- \text{ Reorder Point} = \underline{\underline{731,10 \text{ Ton}}}$$

Jadi pemesanan kembali bahan baku harus dilakukan pada waktu persediaan dalam gudang perusahaan sebesar 731,10 Ton.

### 3. *Reorder Point dan Lead Time Tahun 2003*

Kebutuhan bahan baku selama setahun adalah 17.121 ton lama waktu kerja pabrik rata-rata 360 hari selama satu tahun.

- Kebutuhan selama *Lead Time* (14 hari)

$$\frac{17.121}{360} \times 14 \times 1 \text{ Kg} = 665,82 \text{ Ton}$$

$$- \text{ Besarnya } \textit{Safety Stock} = \underline{60,24 \text{ Ton}}$$

$$- \text{ Reorder Point} = \underline{\underline{726,06 \text{ Ton}}}$$

Jadi pemesanan kembali bahan baku harus dilakukan pada waktu persediaan dalam gudang perusahaan sebesar 726,06 Ton.

### 4. *Reorder Point dan Lead Time Tahun 2004*

Kebutuhan bahan baku selama setahun adalah 17.316 ton lama waktu kerja pabrik rata-rata 360 hari selama satu tahun.

- Kebutuhan selama *Lead Time* (14 hari)

$$\frac{17.316}{360} \times 14 \times 1 \text{ Kg} = 673,40 \text{ Ton}$$

$$- \text{ Besarnya } \textit{Safety Stock} = \underline{50,19 \text{ Ton}}$$

$$- \text{ Reorder Point} = \underline{\underline{723,59 \text{ Ton}}}$$

Jadi pemesanan kembali bahan baku harus dilakukan pada waktu persediaan dalam gudang perusahaan sebesar 723,59 Ton.

#### J. Persediaan Maksimal

Yang dimaksud dengan persediaan maksimal adalah jumlah persediaan yang terbesar yang boleh ada di dalam perusahaan tersebut tidak terlalu tinggi.

**Tabel 7.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Perhitungan Persediaan Maksimal  
Tahun 2001 – 2004**

Tahun	Keterangan	Keb. Bahan Baku (Ton)
2001	EOQ	2.387,09
	Safety Stock	63,78
	Persediaan maksimal	2.450,87
2002	EOQ	2.461,70
	Safety Stock	63,16
	Persediaan maksimal	2.524,86
2003	EOQ	2.433,45
	Safety Stock	60,24
	Persediaan maksimal	2.493,69
2004	EOQ	2.481,68
	Safety Stock	50,19
	Persediaan maksimal	2.531,87

Sumber : data yang diolah.

**Tabel 8.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Ringkasan Persediaan Maksimal  
Tahun 2001 - 2004**

Keterangan	2001	2002	2003	2004
Keb. Bahan Baku	2.450,87	2.524,86	2.493,69	2.531,87

Sumber : data yang diolah.

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan, bahwa Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus dalam pengadaan jumlah persediaan yang maksimal dari tahun ke tahun mengalami perubahan. Hal ini dikarenakan adanya jumlah kebutuhan bahan baku biasanya mengalami kenaikan untuk keperluan produksinya. Jumlah persediaan maksimal bahan baku pada tahun 2001 sebesar 2.450,87 ton, kemudian tahun 2002 sebesar 2.524,86 ton atau naik sebesar 2,9 %, tahun 2003 sebesar 2.493,69 ton turun sebesar 1,3 % dan tahun 2004 sebesar 2.531,87 ton atau naik 1,5 %.

#### K. Perencanaan dan Pengawasan Persediaan yang Optimal

Peramalan kebutuhan bahan baku sebagai dasar dalam perencanaan produksi jamu dengan disertai dengan dasar tingkat penggunaan bahan, seberapa banyak jumlah dan jenis bahan baku yang dipergunakan untuk memproduksi satu unit produk akhir.

**Tabel 9.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Kebutuhan Bahan Baku Kunyit  
Tahun 2004**

No.	Bulan	Kunyit (Y) ton	X	X <sup>2</sup>	YX
1.	Januari	283,14	-11	121	-3.114,54
2.	Pebruari	271,44	-9	81	-2.442,96
3.	Maret	297,18	-7	49	-2.080,26
4.	April	290,94	-5	25	-1.454,70
5.	Mei	289,38	-3	9	-868,14
6.	Juni	292,50	-1	1	-292,50
7.	Juli	287,82	1	1	287,82
8.	Agustus	287,82	3	9	863,46
9.	September	290,16	5	25	1.450,80
10.	Oktober	289,37	7	49	2.025,66
11.	Nopember	290,94	9	81	2.618,46
12.	Desember	292,50	11	121	3.217,50

Jumlah	3.463,20	572	210,60
--------	----------	-----	--------

Sumber : Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus, 2004.

kebutuhan bahan baku kunyit per bulan tahun 2005 adalah :

X

$$\frac{\sum Y}{n} = \frac{3.463,20}{12} = 288,60$$

$$\frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{210,60}{572} = 0,37$$

$$= 288,60 + 0,37(X)$$

$$= 288,60 + 0,37(13) = 293,39 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(15) = 294,12 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(17) = 294,86 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(19) = 295,60 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(21) = 296,33 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(23) = 297,07 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(25) = 297,80 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(27) = 298,54 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(29) = 299,28 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(31) = 300,01 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(33) = 300,75 \text{ ton}$$

$$= 288,60 + 0,37(35) = 301,49 \text{ ton}$$

Dengan demikian dapat diketahui proyeksi jumlah bahan baku kunyit yang harus di beli setiap bulan pada tahun 2005.

**Tabel 10.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Kebutuhan Bahan Baku Jahe  
Tahun 2004**

No.	Bulan	Jahe (Y) ton	X	X <sup>2</sup>	YX
1.	Januari	295,44	-11	121	-3.249,84
2.	Pebruari	283,74	-9	81	-2.553,66
3.	Maret	309,48	-7	49	-2.166,36
4.	April	303,24	-5	25	-1.516,20
5.	Mei	301,68	-3	9	-905,04
6.	Juni	304,80	-1	1	-304,80
7.	Juli	300,12	1	1	300,12
8.	Agustus	300,12	3	9	900,36
9.	September	302,46	5	25	1.512,30
10.	Oktober	301,68	7	49	2.111,76
11.	Nopember	303,24	9	81	2.729,16
12.	Desember	304,80	11	121	3.352,80
Jumlah		3.610,80		572	210,60

Sumber : Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus, 2004.

kebutuhan bahan baku jahe per bulan tahun 2005 adalah :

$$\frac{\sum Y}{n} = \frac{3.610,80}{12} = 300,90$$

$$\frac{\sum XY}{\sum X} = \frac{210,60}{572} = 0,37$$

$X^2$ 

572

$$\begin{aligned}
 &= 300,90 + 0,37(X) \\
 &= 300,90 + 0,37(13) &= 305,69 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(15) &= 306,42 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(17) &= 307,16 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(19) &= 307,90 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(21) &= 308,63 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(23) &= 309,37 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(25) &= 310,10 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(27) &= 310,84 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(29) &= 311,58 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(31) &= 312,31 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(33) &= 313,05 \text{ ton} \\
 &= 300,90 + 0,37(35) &= 313,79 \text{ ton}
 \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui proyeksi jumlah bahan baku jahe yang harus di beli setiap bulan pada tahun 2005.

**Tabel 11.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Kebutuhan Bahan Baku Temulawak  
Tahun 2004**

No.	Bulan	Tm. lawak (Y) ton	X	$X^2$	YX
1.	Januari	275,64	-11	121	-3.032,04
2.	Pebruari	263,94	-9	81	-2.375,46
3.	Maret	289,68	-7	49	-2.027,76
4.	April	283,44	-5	25	-1.417,20

5.	Mei	281,88	-3	9	-845,64
6.	Juni	285,00	-1	1	-285,00
7.	Juli	280,32	1	1	280,32
8.	Agustus	280,32	3	9	840,96
9.	September	282,66	5	25	1.413,30
10.	Oktober	281,88	7	49	2.973,16
11.	Nopember	283,44	9	81	2.550,96
12.	Desember	285,00	11	121	3.135,00
Jumlah		3.373,20		572	210,60

Sumber : Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus, 2004.

kebutuhan bahan baku temulawak per bulan tahun 2005 adalah :

X

$$\frac{Y}{n} = \frac{3.373,20}{12} = 281,10$$

$$\frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{210,60}{572} = 0,37$$

$$= 281,10 + 0,37(X)$$

$$= 281,10 + 0,37(13) = 285,89 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(15) = 286,62 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(17) = 287,36 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(19) = 288,10 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(21) = 288,83 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(23) = 289,57 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(25) = 290,30 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(27) = 291,04 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(29) = 291,78 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(31) = 292,51 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(33) = 293,25 \text{ ton}$$

$$= 281,10 + 0,37(35) = 293,99 \text{ ton}$$

Dengan demikian dapat diketahui proyeksi jumlah bahan baku temulawak yang harus di beli setiap bulan pada tahun 2005.

**Tabel 12.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus  
Kebutuhan Bahan Baku Adas  
Tahun 2004**

No.	Bulan	Adas (Y) ton	X	X <sup>2</sup>	YX
1.	Januari	82,64	-11	121	-909,04
2.	Pebruari	70,94	-9	81	-638,46
3.	Maret	96,68	-7	49	-676,76
4.	April	90,44	-5	25	-452,20
5.	Mei	88,88	-3	9	-266,64
6.	Juni	92,00	-1	1	-92,00
7.	Juli	87,32	1	1	87,32
8.	Agustus	87,32	3	9	261,96
9.	September	89,66	5	25	448,30
10.	Oktober	88,88	7	49	622,16
11.	Nopember	90,44	9	81	813,96
12.	Desember	92,00	11	121	1.012,00
Jumlah		1.057,20		572	210,60

Sumber : Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus, 2004.

kebutuhan bahan baku adas per bulan tahun 2005 adalah :

X



$$\begin{aligned} Y &= 1.057,20 \\ &= 88,10 \end{aligned} \quad \text{_____} \quad \text{_____}$$

$$\begin{aligned} XY &= 210,60 \\ X^2 &= 572 \end{aligned} \quad \text{_____} \quad \text{_____}$$

$$\begin{aligned} &= 88,10 + 0,37(X) \\ &= 88,10 + 0,37(13) &= 92,89 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(15) &= 93,62 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(17) &= 94,36 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(19) &= 95,10 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(21) &= 95,83 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(23) &= 96,57 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(25) &= 97,30 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(27) &= 98,04 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(29) &= 98,78 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(31) &= 99,51 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(33) &= 100,25 \text{ ton} \\ &= 88,10 + 0,37(35) &= 100,99 \text{ ton} \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui proyeksi jumlah bahan baku adas yang harus di beli setiap bulan pada tahun 2005.

**Tabel 13.**

**Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus**  
**Kebutuhan Bahan Baku Kencur**  
**Tahun 2004**

No.	Bulan	Kencur (Y) ton	X	X <sup>2</sup>	YX
1.	Januari	478,84	-11	121	-5.267,24
2.	Pebruari	467,14	-9	81	-4.204,26
3.	Maret	492,88	-7	49	-3.450,16
4.	April	486,64	-5	25	-2.433,20
5.	Mei	485,08	-3	9	-1.455,24
6.	Juni	488,20	-1	1	-488,20
7.	Juli	483,52	1	1	483,52
8.	Agustus	483,52	3	9	1.450,56
9.	September	485,86	5	25	2.429,30
10.	Oktober	485,08	7	49	3.395,56
11.	Nopember	486,64	9	81	4.379,76
12.	Desember	488,20	11	121	5.370,20
Jumlah		5.811,60		572	210,60

Sumber : Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus, 2004.

kebutuhan bahan baku kencur per bulan tahun 2005 adalah :

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{5.811,60}{12} = 484,30$$

$$r = \frac{\sum XY}{\sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}} = \frac{210,60}{\sqrt{572 \times 5.811,60}} = 0,37$$

$$= 484,30 + 0,37(X)$$

$$= 484,30 + 0,37(13) = 489,09 \text{ ton}$$

$$= 484,30 + 0,37(15) = 489,82 \text{ ton}$$

$$= 484,30 + 0,37(17) = 490,56 \text{ ton}$$

$$\begin{aligned}
&= 484,30 + 0,37(19) &= 491,30 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(21) &= 492,03 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(23) &= 492,77 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(25) &= 493,50 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(27) &= 494,24 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(29) &= 494,98 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(31) &= 495,71 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(33) &= 496,45 \text{ ton} \\
&= 484,30 + 0,37(35) &= 497,17 \text{ ton}
\end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui proyeksi jumlah bahan baku kencur yang harus di beli setiap bulan pada tahun 2005.

## **L. Pembahasan**

Di dalam penafsiran pengujian ini, peneliti mencoba membandingkan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama satu tahun apabila menggunakan rumus EOQ dengan kenyataan yang dilaksanakan perusahaan.

### **1. Tahun 2001**

Menurut EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sejumlah 17.018,43 ton dilakukan pemesanan sebanyak = 7 kali  
Jadi tiap kali pemesanan sebanyak 2.387,09 ton.

- Nilai persediaan =  $2.387,09 \times \text{Rp.} 2.681.322,68$   
=  $\text{Rp.} 6.400.558.556,20$
- Biaya pemesanan =  $7 \times \text{Rp.} 12.120.000$   
=  $\text{Rp.} 84.840.000$
- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan =  

$$\frac{0,02 \times \text{Rp.} 6.400.558.556,20}{2} = \text{Rp.} 64.005.585,56$$
- Jumlah biaya persediaan =  $\text{Rp.} 148.845.585,56$

Sedangkan kenyataan yang ada dalam perusahaan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pada tahun 2001 sebanyak 17.018,43 ton dilakukan dengan 8 kali pemesanan. Berarti tiap kali pesan sebanyak :  $17.018,43 : 8 = 2.127,30$  ton. Jadi biaya yang terjadi dapat diperhitungkan sebagai berikut :

- Bila persediaan =  $\text{Rp.} 2.127,30 \times \text{Rp.} 2.681.322,68$   
=  $\text{Rp.} 5.703.977.737,16$
- Biaya pemesanan =  $8 \times \text{Rp.} 12.120.000$   
=  $\text{Rp.} 96.960.000$
- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan =  

$$\frac{0,02 \times \text{Rp.} 5.703.977.737,16}{2} = \text{Rp.} 57.039.777,37$$
- Jumlah Biaya persediaan =  $\text{Rp.} 153.999.777,37$

Jadi apabila perusahaan menggunakan rumus EOQ, maka akan dapat dihemat biaya persediaan sebesar :  $\text{Rp.} 5.154.191,81$

### 3. Tahun 2002

Menurut EOQ untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sejumlah 17.175,60 ton dilakukan pemesanan sebanyak  $= 17.175,60 \text{ ton} : 2.461,70 = 7$  kali. Jadi tiap kali pemesanan sebanyak 2.461,70 ton

$$\text{- Nilai persediaan} = 2.461,70 \text{ ton} \times \text{Rp. } 2.686.925,31$$

$$= \text{Rp. } 6.614.404.035,63$$

$$\text{- Biaya pemesanan} = 7 \times \text{Rp. } 14.220.000$$

$$= \text{Rp. } 99.540.000$$

$$\text{- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan}$$

$$\frac{0,02 \times \text{Rp. } 6.614.404.035,63}{2} = \text{Rp. } 66.144.040,36$$

$$\text{Jumlah biaya persediaan} = \text{Rp. } 165.684.040,36$$

Sedangkan kenyataan yang ada dalam perusahaan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pada tahun 2002 sebanyak 17.175,60 ton dilakukan dengan 8 kali pemesanan. Berarti tiap kali pesan sebanyak  $17.175,60 : 8 = 2.146,95$  ton. Jadi biaya yang terjadi dapat diperhitungkan sebagai berikut :

$$\text{- Bila persediaan} = 2.146,95 \text{ ton} \times \text{Rp. } 2.686.925,31$$

$$= \text{Rp. } 5.768.694.294,30$$

$$\text{- Biaya pemesanan} = 8 \times \text{Rp. } 14.220.000$$

$$= \text{Rp. } 113.760.000$$

$$\text{- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan}$$

$$\frac{0,02 \times \text{Rp. } 5.768.694.294,30}{2} = \text{Rp. } 57.686.942,94$$

$$\text{Jumlah Biaya persediaan} = \underline{\underline{\text{Rp.171.446.942,94}}}$$

Jadi apabila perusahaan menggunakan rumus EOQ, maka akan dapat dihemat biaya persediaan sebesar : Rp. 5.762.902,59

### 3. Tahun 2003

Menurut EOQ untuk memenuhi kabutuhan bahan baku sejumlah 17.121 ton dilakukan pemesanan sebanyak  $= 17.121 \text{ ton} : 2.433,45 = 7$  kali. Jadi tiap kali pemesanan sebanyak 2.433,45 ton

$$\text{- Nilai persediaan} = 2.433,45 \text{ ton} \times \text{Rp.2.684.989,31}$$

$$= \text{Rp. 6.533.787.236,42}$$

$$\text{- Biaya pemesanan} = 7 \times \text{Rp. 16.716.000}$$

$$= \text{Rp. 117.012.000}$$

$$\text{- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan} =$$

$$\frac{0,02 \times \text{Rp.6.533.787.236,42}}{2} = \text{Rp. 65.337.872,36}$$

$$\text{Jumlah biaya persediaan} = \underline{\underline{\text{Rp. 182.349.872,36}}}$$

Sedangkan kenyataan yang ada dalam perusahaan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pada tahun 2003 sebanyak 17.121 ton dilakukan dengan 8 kali pemesanan. Berarti tiap kali pesan sebanyak :  $17.121 : 8 = 2.140,12$  ton.

Jadi biaya yang terjadi dapat diperhitungkan sebagai berikut :

$$\text{- Bila persediaan} = 2.140,12 \text{ ton} \times \text{Rp. 2.684.989,31}$$

$$= \text{Rp. 5.746.199.322,12}$$

$$\text{- Biaya pemesanan} = 8 \times \text{Rp.16.716.000}$$

$$= \text{Rp. } 133.728.000$$

- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan

$$\frac{0,02 \times \text{Rp. } 5.746.199.322,12}{2} = \text{Rp. } 57.461.993,22$$

$$\text{Jumlah Biaya persediaan} = \underline{\underline{\text{Rp. } 191.189.993,22}}$$

Jadi apabila perusahaan menggunakan rumus EOQ, maka akan dapat dihemat biaya persediaan sebesar : Rp. 8.840.120,86

#### 4. Tahun 2004

Menurut EOQ untuk memenuhi kabutuhan bahan baku sejumlah 17.316 ton dilakukan pemesanan sebanyak  $= 17.316 \text{ ton} : 2.481,68 = 7 \text{ kali}$

Jadi tiap kali pemesanan sebanyak 2.481,68 ton

- Nilai persediaan  $= 2.481,68 \text{ ton} \times \text{Rp. } 2.691.847,54$   
 $= \text{Rp. } 6.680.304.203,07$

- Biaya pemesanan  $= 7 \times \text{Rp. } 17.712.000$   
 $= \text{Rp. } 123.984.000$

- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan =

$$\frac{0,02 \times \text{Rp. } 6.680.304.203,07}{2} = \text{Rp. } 66.803.042,03$$

$$\text{Jumlah biaya persediaan} = \underline{\underline{\text{Rp. } 190.787.042,03}}$$

Sedangkan kenyataan yang ada dalam perusahaan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku pada tahun 2004 sebanyak 17.316 ton dilakukan dengan 8 kali

pemesanan. Berarti tiap kali pesan sebanyak :  $17.316 : 8 = 2.164,50$  ton. Jadi biaya yang terjadi dapat diperhitungkan sebagai berikut :

- Bila persediaan  $= 2.164,50 \text{ ton} \times \text{Rp. } 2.691.847,54$   
 $= \text{Rp. } 5.826.504.000$
- Biaya pemesanan  $= 8 \times \text{Rp. } 17.712.000$   
 $= \text{Rp. } 141.696.000$

- Biaya penyimpanan dan pemeliharaan

$$\frac{0,02 \times \text{Rp. } 5.826.504.000}{2} = \text{Rp. } 58.265.040$$

$$\text{Jumlah Biaya persediaan} = \underline{\underline{\text{Rp. } 199.961.040}}$$

Jadi apabila perusahaan menggunakan rumus EOQ, maka akan dapat dihemat biaya persediaan sebesar :  $\text{Rp. } 9.173.997,97$

Berdasarkan pada hasil pengujian yang kemudian ditafsirkan maka dapat disimpulkan, bahwa dengan EOQ, Safety Stock, dan Reorder Point yang tepat dalam penentuan besarnya persediaan bahan baku yang dilaksanakan perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus maka dapat mendatangkan efisiensi biaya persediaan tahun 2001 - 2004. Hal ini terbukti dari adanya kebenarannya dan bisa diterima. Hal ini terbukti dari adanya penelitian yang peneliti lakukan, bahwa perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus masih terdapat pemborosan (*inefisiensi*) dalam pengadaan bahan baku atau belum dapat mendatangkan biaya persediaan yang seefisien mungkin.



Di dalam analisis biaya persediaan bahan baku peneliti telah membandingkan biaya-biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan selama tiga tahun, apabila menggunakan rumus EOQ dengan kenyataan yang dialami oleh perusahaan diperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 14.**

**Penghematan Biaya Persediaan Bahan Baku Apabila Menggunakan Rumus EOQ**

Tahun	Tanpa EOQ (Rp)	%	Dengan EOQ (Rp)	%	Penghematan (Rp)	%
2001	153.999.777,37	100	148.845.585,56	96,65	5.154.191,81	3,35
2002	171.446.942,94	100	165.684.040,36	96,63	5.762.902,59	3,37
2003	191.189.993,22	100	182.349.872,36	95,37	8.840.120,86	4,63
2004	199.961.040,00	100	190.787.042,03	95,41	9.173.997,97	4,59

Berdasar tabel di atas maka dapat disimpulkan bahwa perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus belum mencapai biaya persediaan yang efisien. Sebelum menggunakan EOQ biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan tersebut pada tahun 2001 sebesar Rp. 153.999.777,37 tetapi setelah adanya penentuan persediaan dengan EOQ biaya persediaan bisa ditekan menjadi Rp. 148.845.585,56 atau biaya persediaan ditekan dapat dihemat sebesar Rp. 5.154.191,81 atau 3,35 %. Tahun 2002 sebelum menggunakan rumus EOQ perusahaan harus mengeluarkan biaya-boaya persediaan sebesar Rp. 171.446.942,94 tetapi setelah adanya penentuan persediaan bahan baku dengan EOQ turun menjadi Rp. 165.684.040,36 atau terjadi penghematan sebesar Rp. 5.762.902,59 atau 3,37 %. Pada tahun 2003 sebelum menggunakan rumus

EOQ perusahaan harus mengeluarkan biaya Rp. 191.189.993,22 tetapi setelah adanya penentuan persediaan bahan baku dengan EOQ turun menjadi Rp. 182.349.872,36 atau terjadi penghematan sebesar Rp. 8.840.120,86 atau 4,63 %.

Pada tahun 2004 sebelum menggunakan rumus EOQ perusahaan harus mengeluarkan biaya Rp. 199.961.040 tetapi setelah adanya penentuan persediaan bahan baku dengan EOQ turun menjadi Rp. 190.787.042,03 atau terjadi penghematan sebesar Rp. 9.173.997,97 atau 4,59 %.

## **BAB IV**

### **P E N U T U P**

#### **A. Kesimpulan**

1. Pengadaan bahan baku yang ekonomis tahun 2001 - 2004 pada perusahaan jamu CV. Klanceng Kudus sudah efisien karena frekwensi pembelian berkurang menjadi 7 kali dengan jumlah pembelian yang berlainan, sehingga frekuensi pembeliannya menjadi lebih kecil. Tahun 2001 dalam memenuhi persediaan bahan baku dengan EOQ sebesar Rp. 148.845.585,56, tanpa EOQ sebesar Rp. 153.999.777,37. Tahun 2002 dalam memenuhi persediaan bahan baku dengan EOQ sebesar Rp. 165.684.040,36, tanpa EOQ sebesar Rp. 171.446.942,94. Tahun 2003 dalam memenuhi persediaan bahan baku dengan EOQ sebesar Rp. 182.349.872,36, tanpa EOQ sebesar Rp. 191.189.993,22. Jadi frekuensi pembelian yang dilaksanakan sangat berpengaruh terhadap besar kecilnya atau efisiensi tidaknya pengeluaran biaya persediaan bahan baku pada khususnya kelancaran produksi maupun kelancaran operasi perusahaan pada umumnya.
2. Penentuan safety stock untuk menghindari kehabisan bahan baku tahun 2001 – 2004 diketahui secara berturut-turut sebesar 63,78 ton, 63,16 ton, 60,24 ton dan 50,19 ton.
3. Tingkan pemesanan kembali (*reorder point*) yang dilakukan perusahaan untuk menghindari keterlambatan datangnya bahan baku dari tahun 2001 – 2004

secara berturut-turut adalah 725,60 ton, 731,10 ton, 726,06 ton dan 723,59 ton.

4. Proyeksi persediaan kebutuhan bahan baku tahun 2005 berdasarkan metode least square diketahui dengan menggunakan EOQ diperoleh biaya sebesar Rp. 207.539.185,43, sedangkan tanpa EOQ sebesar Rp. 218.556.147,93.

## **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas maka akan disampaikan saran-saran yang berguna bagi perusahaan dalam mengembangkan usahanya sesuai dengan tujuan perusahaan yang telah ditetapkan.

1. Dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dirasakan lebih baik dan efisien, seyogyanya perusahaan menerapkan metode tersebut untuk memenuhi kebutuhan bahan bakunya.
2. Guna menghindari terjadinya kekurangan bahan baku, maka ditentukan dengan safety stock dan untuk menghindari keterlambatan datangnya bahan baku digunakan reorder point. Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus, khususnya bagian gudang perlu mengadakan safety stock serta penentuan waktu yang tepat untuk pemesanan bahan baku yang diperlukan guna menjamin kelancaran proses produksi.
3. Pimpinan Perusahaan Jamu CV. Klanceng Kudus perlu memberikan pendidikan dan bimbingan kepada tenaga pelaksana agar dapat menerapkan metode EOQ dalam penentuan persediaan bahan baku yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gudono, 1993, *Akuntansi Manajemen*, Erlangga, Jakarta.
- Handoko, 1992, *Akuntansi Manajemen*, BPFE - UGM, Yogyakarta.
- Kotler, Philip, 1999, *Manajemen Pemasaran*, PT. Prenhallindo, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2000, *Manajemen Pemasaran Analisis, Perencanaan dan Pengendalian*. Erlangga (Edisi 5. Jilid 1), Jakarta..
- Matz-Usry, 1991, *Akuntansi Biaya, Perencanaan dan Pengendalian*, Erlangga (Jilid 2. Edisi 8), Jakarta.
- Mc. Carthy, E. Jerome; Perreault; Jr. P. William. D, 1996, *Dasar-Dasar Pemasaran*. Erlangga, Jakarta.
- Mulyadi, 1991, *Akuntansi Biaya*, STIE YKPN, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 1993, *Akuntansi Manajemen, Konsep, Manfaat dan Rekayasa*, STIE YKPN (Edisi 2), Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 1997, *Akuntansi Biaya Untuk Manajemen*, BPFE – UGM (Edisi 4)Yogyakarta.
- Mursid, M, 1997, *Manajemen Pemasaran*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Stanton, William J, 1991, *Prinsip Pemasaran*, Erlangga. (Edisi 1), Jakarta.
- Supriyono, R.A, 1990, *Akuntansi, Konsep Dasar Akuntansi Manajemen dan Proses Perencanaan*, BPFE – UGM, Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_, 1991, *Akuntansi Biaya, perencanaan dan pengendalian Biaya Serta Data Relevan Dalam Pengambilan Keputusan*, BPFE–UGM (Edisi 2) Yogyakarta.
- Wilson, James D & John B, Campbell, 1993, *Controller*, Erlangga, Jakarta.



## Perusahaan Jamu **KLANCENG**

Jl. K.H. Wahid Hasyim no. 36 KUDUS

Telp. / Fax = (0291) 439692 ; Email = [klo@talkom.net](mailto:klo@talkom.net)

### SURAT KETERANGAN

**Nomor : 435 / B / KLC / II / 2005**

Yang bertanda tangan dibawah ini, Direktur Perusahaan Jamu KLANCENG Kudus, dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama : **Evana Nurul Jannah**  
 Universitas : **Universitas Sebelas Maret Surakarta**  
 Fakultas : **Ekonomi**  
 Jurusan : **Manajemen Industri**  
 NIM : **F 3502516**

Telah melaksanakan observasi dan Praktek Kerja Lapangan pada perusahaan kami selama 1 (satu) minggu sejak 15-02-2005 untuk menyelesaikan tugas-tugas kemahasiswaan.  
 Demikian surat keterangan ini untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kudus, 21 Februari 2005



# SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : EVANA NURUL JANNAH  
 Nomor Induk Mahasiswa : P 3502516  
 Fakultas : Ekonomi Universitas Sebelas Maret  
 Jurusan / Program Studi : EKONOMI / MANAJEMEN INDUSTRI  
 Tempat, tanggal lahir : KUDUS, 12 AGUSTUS 1984  
 Alamat rumah / no. telephone : WIRGU KUTON 82 KUDUS / 447461  
 Judul Tugas Akhir : ANALISIS PEMENCANAAN DAN PENGA-  
 WASAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
 PADA PERUSAHAAN JANTI  
 CV. KLANGENG KUDUS

Pembimbing Tugas Akhir : Drs. SUSANTO TIRTOPRODJO

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir yang saya susun merupakan hasil karya saya sendiri.
  2. Apabila ternyata dikemudian hari diketahui bahwa Tugas Akhir yang saya susun tersebut terbukti merupakan hasil jiplakan / salinan / saduran karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi berupa :
    - a. Sebelum dinyatakan LULUS :
      - \* Menyusun ulang Tugas Akhir dan diuji kembali.
    - b. Setelah dinyatakan LULUS :
      - \* Pencabutan gelar dan penarikan ljasah keserjanaan yang telah diperoleh.
- Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 23 JULI 2005

Yang menyatakan,



EVANA NURUL JANNAH  
 NIM. P 3502516