

**ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN
BAKU SUSU SAPI MURNI DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC
ORDER QUANTITY* PADA SOTO SEDEEP**



SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1)
pada Program Sarjana Fakultas Ekonomi
Universitas Diponegoro

Disusun oleh:

**ARDY MAULANA
NIM. 12010111110191**

**FAKULTAS EKONOMIKA DAN BISNIS
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2015**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama Penyusun : Ardy Maulana
Nomor Induk Mahasiswa :12010111110191
Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / Manajemen
Judul Skripsi : **ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN
BAKU SUSU SAPI MURNI DENGAN
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC
ORDER QUANTITY PADA SOTO SEDEEP**
Dosen Pembimbing : Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD

Semarang, 24 Maret 2013

Dosen Pembimbing

(Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD.)

NIP. 1962.0511. 1987. 03. 2.001

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama Penyusun : Ardy Maulana
Nomor Induk Mahasiswa :12010111110191
Fakultas / Jurusan : Ekonomika dan Bisnis / Manajemen
Judul Skripsi : **ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN
BAKU DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA
SOTO SEDEEP**
Dosen Pembimbing : Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 27 Maret 2015.

Tim Penguji :

1. Dra. Amie Kusumawardhani, M.Sc, Ph.D (.....)
2. Drs. Bambang Munas D,Dipl.Com.MM (.....)
3. Drs. Budi Sudaryanto, MT (.....)

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya, Ardy Maulana, menyatakan bahwa skripsi dengan judul : **Analisis Efisiensi Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity pada Soto Sedeeep.** adalah hasil tulisan saya sendiri. Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau symbol yang menunjukkan gagasan atau pendapat atau pemikiran dari penulisan lain, yang saya akui seolah-olah sebagian tulisan saya sendiri, dan/ atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin itu atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan penulis aslinya.

Apabila saya melakukan tindakan yang bertentangan dengan hal tersebut diatas, baik disengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik skripsi yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri ini. Bila kemudian terbukti bahwa saya melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolaholah hasil pemikiran saya sendiri. berarti gelar dan ijasah yang telah diberikanoleh universitas batal saya terima.

Semarang, 17 Maret 2014

Yang membuat pernyataan,

(Ardy Maulana)

NIM 12010111110

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

WHAT WILL YOU DO TODAY IS WHAT WILL YOU GET TOMORROW

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk Bapak dan Ibu saya , beserta seluruh keluarga besar dan juga semua teman-teman saya.

ABSTRACT

This study was conducted to analyze the level of efficient inventory using the EOQ (Economic Order Quantity).

The object of this research is the study of Restaurant Soto Sedeeep the culinary business that operates every day with an effective working time of about 13 hours and is located in Banyumanik-Semarang. Data obtained based on records maintained by the Soto Sedeeep during the period of one year in 2014 starting from January to December. The data used in this study are: raw material purchasing of whole milk during 2014, data on the use of raw materials of whole milk during 2014, ordering cost data, the data storage costs, and also the frequency of purchase. Analyses were performed using the EOQ formula, safety stock, reorder point and maximum inventory in calculating the period of 1 year.

From the results of this study indicate that the raw material inventory control policy according to Soto Sedeeep considered less effective because there is an excess of raw materials available in comparison with its use over a period of 1 year, where raw materials controlling according to the EOQ policy is considered more efficient and optimal, proven to decrease costs inventory (cost of ordering and storage costs) Rp. 2,789,709 with 365 times the frequency of purchase. The total quantity of raw materials during 2014 according to the EOQ policy as much as 4074.7 liters. The difference between the purchase cost of raw materials between the two policies indicated that there was saving by using the EOQ method of Rp. 10.712.100. From this analysis shows that the use EOQ method in the control of raw material of whole milk at Restaurant Soto Sedeeep considered more effective and efficient.

Keywords: EOQ, Safety Stock, ROP.

ABSTRAKSI

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis tingkat persediaan yang efisien dengan menggunakan metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*).

Objek penelitian dari peneliti ini adalah Rumah Makan Soto Sedeep bergerak dibidang bisnis kuliner. Soto Sedeep beroperasi setiap hari dengan waktu kerja efektif sekitar 13 jam kerja dan berlokasi di daerah Banyumanik-Semarang. Data di peroleh berdasarkan pencatatan yang dilakukan oleh pihak Soto Sedeep selama kurun waktu 1 tahun yaitu pada tahun 2014 terhitung dari bulan Januari – Desember. Data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah: data pembelian bahan baku susu sapi murni selama tahun 2014, data penggunaan bahan baku susu sapi murni selama tahun 2014, data biaya pemesanan, data biaya penyimpanan, dan juga frekuensi pembelian. Analisis dilakukan dengan menggunakan rumus *EOQ*, *safety stock*, *reorder point* dan juga *maximum inventory* yang di hitung dalam periode 1 tahun.

Masalah dalam penelitian ini adalah kebijakan pengendalian persediaan bahan baku menurut Soto Sedeep dinilai kurang efektif karena terdapat kelebihan bahan baku yang tersedia di bandingkan dengan penggunaannya selama periode 1 tahun, sedangkan pengendalian bahan baku menurut kebijakan *EOQ* dinilai lebih efisien dan optimal, terbukti terjadi penurunan biaya persediaan (biaya pemesanan dan biaya penyimpanan) sebesar Rp. 2.789.709 dengan frekuensi pembelian sebanyak 365 kali. Sedangkan total kuantitas bahan baku selama tahun 2014 menurut kebijakan *EOQ* sebanyak 4.074,7 liter. Selisih antara biaya pembelian bahan baku antara kedua kebijakan tersebut menunjukkan terjadi penghematan dengan menggunakan Metode *EOQ* sebesar Rp. 10.712.100. Dari analisis tersebut menunjukkan bahwa penggunaan metode *EOQ* dalam pengendalian bahan baku susu sapi murni pada Rumah Makan Soto Sedeep dinilai lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : *EOQ*, *Safety Stock*, *ROP*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan karunia-Nya serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul **“ANALISIS EFISIENSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU SUSU SAPI MURNI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA SOTO SEDEEP”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.

Bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. Mohammad Nasir, Msi., Akt., Ph.D., Selaku dekan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro yang sekarang menjabat menjadi Menteri Dikti dan Riset Teknologi.
2. Bapak Dr. Suharnomo, S.E., M.Si Selaku Ketua Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika Dan Bisnis yang sekarang menjabat sebagai Rektor Fakultas Ekonomika dan Bisnis.
3. Ibu Dra. Amie Kusumawardhani, MSc, PhD selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Prasetiono M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan dan arahan selama masa studi.
5. Seluruh dosen konsentrasi Manajemen Operasional yang telah memberikan ilmu yang sangat berharga selama menempuh studi.
6. Seluruh dosen pengajar, staff dan karyawan Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro.
7. Ibu dan Ayah tercinta yang senantiasa selalu memberikan dukungan melalui doa dan bimbingannya serta semangatnya dalam menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi ini.

8. Habib Ibnu Alwan, selaku Owner Soto Sedeep yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta sebagai seorang sahabat yang selalu menjadi teman sharing untuk berbagai hal.
9. Hesti Kustanti , orang yang selalu memberikan dukungan dengan cinta dan kasih sayangnya.
10. Seluruh Team Vicious Colony, yang selalu memberikan semangat dan pemikirannya yang luar biasa.
11. Team Basket FEB Uuniversitas Diponegoro, yang telah menjadi keluarga yang sangat solid.
12. Teman-Teman Kost D`villa, Paulus, Adnan, Ben, Prya, Bobby, Akbar, Ilham, Ryan, Intan, Ajeng, Galuh. Terimakasih atas segala kisah yang menyenangkan dan menyedihkan tiap harinya.
13. Teman-teman satu perjuangan konsentrasi Operasi , Bimo, Syarif(bibah), bang yuda, rido(oji), moses, bang slam(agung), indra, surya, raffi, berlin, aji glow makker, rama, intan, ken.
14. Teman-Teman Manajemen 2011.
15. Keluarga Besar SMAN 7 Banjarmasin.
16. Teman-teman KKN Kecamatan Kandangan.
17. UKM Prisma angkatan 25 (Strobist).
18. KSPM FEB Undip
19. HMJM FEB Undip
20. Winter Ambassador GCDP 2014
21. AIESEC Undip
22. Keluarga Besar Diponegoro Scooter
23. FEB Custome Bike

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO.....	v
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1. Manfaat Akademis.....	7
1.4.2. Manfaat dalam Implementasi.....	8
1.5 Asumsi.....	8
1.6 Pembatasan Masalah.....	8
1.7 Sistematika Penulisan.....	9
BAB II TELAAH PUSTAKA	
2.1 Definisi Konsep.....	11
2.1.1. Definisi Menurut Beberapa Ahli.....	11
2.1.2. Biaya-biaya Persediaan.....	13
2.1.3. <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	16
2.1.4. <i>Safety Stock</i>	18
2.1.5 <i>Reorder Point</i>	19
2.2 Penelitian Terdahulu.....	20
2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	22
3.1.1. Objek Penelitian.....	23
3.1.2. Metode Penentuan Obyek Penelitian.....	24
3.1.3. Definisi Operasional.....	23
3.2 Metode dan Teknik Dasar Penelitian.....	24

3.4 Metode Pengumpulan Data.....	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.6 Metode Analisis Data.....	27
3.6.1. Analisis Biaya Pemesanan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan.....	27
3.6.2. Analisa EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>).....	27
3.6.3. Analisis Selisih Efisiensi Pemesanan Bahan Baku Yang Optimal dengan Pemesanan Bahan Baku yang Dilakukan dengan Kebijakan Soto Sedeeep.....	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Analisis.....	33
4.1.1 Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Soto Sedeeep.....	33
4.1.1.1. Kebutuhan Bahan Baku Susu Sapi Murni	33
4.1.1.2. Biaya Pemesanan.....	36
4.1.1.3. Biaya Penyimpanan.....	37
4.1.1.4. Total Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan.....	37
4.1.2 Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ.....	39
4.1.2.1. Perhitungan EOQ.....	39
4.1.2.2. Penentuan Persediaan Pengaman.....	41
4.1.2.3. Penentuan Pemesanan Kembali.....	43
4.1.2.4. Penentuan Persediaan Maksimum.....	44
4.1.2.5. EOQ, Safety Stock, ROP, dan Maximum Inventory tahun 2014.....	45
4.2 Pembahasan.....	46
4.2.1. Perbandingan Biaya Pembelian Bahan Baku Susu Sapi Murni Kebijakan Soto Sedeeep dan Kebijakan <i>EOQ</i>	46
4.2.2. Perbandingan TIC Kebijakan Soto Sedeeep dengan Metode EOQ.....	46
4.2.3. Analisis Selisih Efisiensi Pemesanan Bahan Baku yang Optimal dengan Pemesanan Bahan Baku yang dilakukan dengan Kebijakan Soto Sedeeep.....	47
4.2.4. Analisis Perbandingan Antara <i>Safety Stock</i> Menurut Kebijakan Soto Sedeeep dan Menurut Metode <i>EOQ</i>	48
4.2.5. Analisis Perbandingan Antara ROP Menurut	

Kebijakan Soto Sedeeep dan Menurut Metode EOQ.....	49
4.2.6. Analisis Perbandingan Antara <i>Maximum Inventory</i> Menurut Kebijakan Soto Sedeeep dan Menurut Metode EOQ.....	50
4.2.7. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Soto Sedeeep	50
4.2.8. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menurut Metode EOQ.....	51
BAB V KESIMPULAN DAN PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	54
5.2. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kumpulan Penelitian Terdahulu	20
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	24
Tabel 4.1	Penggunaan Bahan Baku Susu Sapi Murni.....	33
Tabel 4.2	Kuantitas Pembelian Bahan Baku , Frekuensi Pembelian Bahan Baku dan Penggunaan Bahan Baku 2014.....	34
Tabel 4.3	Biaya Pemesanan Bahan Baku Susu Sapi Murni.....	36
Tabel 4.4	Biaya Penyimpanan Bahan Baku Susu Sapi Murni 2014	37
Tabel 4.5	Total Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan Bahan Baku Susu Sapi Murni Tahun 2014.....	38
Tabel 4.6	Penggunaan Bahan Baku Susu Sapi Murni, Harga Perunit, Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan.....	39
Tabel 4.7	Deviasi Tahun 2014.....	41
Tabel 4.8	Besarnya <i>EOQ</i> , <i>Safety Stock</i> , <i>Reorder Point</i> , dan <i>Maximum Inventory</i> Bahan baku Susu Sapi Murni Setiap Kali Pesan Dengan Frekuensi Sebanyak 10 Kali Periode Tahun 2014.....	44
Tabel 4.9	Biaya Pembelian Menurut Kebijakan Soto Sedeep dengan Biaya Pembelian Menurut Kebijakan EOQ...	45
Tabel 4.10	Perbandingan TIC Menurut kebijakan Soto Sedeep dengan TIC menurut Kebijakan EOQ serta Penghematan Total Biaya.....	45

Tabel 4.11	Perbandingan Kuantitas dan Frekuensi Pembelian Bahan Baku Susu Sapi Murni Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> tahun 2014	46
Tabel 4.12	Perbandingan Antara Safety Stock Menurut Metode EOQ Dan Menurut Kebijakan Soto Sedeeep Tahun 2014	47
Tabel 4.13	Perbandingan Antara ROP Menurut Metode EOQ dan Menurut Kebijakan Soto Sedeeep Tahun 2014.....	48
Tabel 4.14	Perbandingan Antara <i>Maximum Inventory</i> Menurut Metode <i>EOQ</i> Dan Menurut Kebijakan Soto Sedeeep Tahun 2014.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Kondisi Persediaan Bahan Baku Susu Sapi Murni Menurut Metode <i>EOQ</i> Tahun 2014.....	51
Gambar 4.2	Kondisi Persediaan Bahan Baku Susu Sapi Murni Perhari Menurut Metode <i>EOQ</i> Tahun 2014	51

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada dasarnya suatu perusahaan yang ingin berkembang dan maju di pengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam perusahaan yang bisa di kendalikan atau diantisipasi, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar perusahaan yang tidak bisa di kendalikan secara langsung oleh perusahaan. Perusahaan harus mampu mengelola dan mengantisipasi faktor eksternal dan internal ini, hal ini guna keberlangsungan hidup perusahaan. Salah satu faktor internal yang patut diperhatikan oleh perusahaan yaitu kegiatan produksi. Hal ini sangat berpengaruh terhadap masa depan perusahaan.

Dalam melakukan kegiatan produksi, akan muncul biaya-biaya untuk menghasilkan barang dan jasa. Menurut Mulyadi dalam Mochammad Rudianto, Darminto, Nengah Sudjana (2014) Biaya produksi merupakan biaya-biaya yang terjadi untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Contohnya adalah biaya depresiasi mesin dan ekuipmen, biaya bahan baku; biaya bahan penolong; biaya gaji karyawan yang bekerja dalam bagian-bagian, baik yang langsung maupun yang tidak langsung berhubungan dengan proses produksi. Dari sumber biaya tersebut biaya yang masuk dalam lingkup biaya persediaan menjadi sangat penting untuk dikelola oleh perusahaan. Pengendalian persediaan bahan baku pada dasarnya bertujuan untuk mencapai tingkat efisiensi biaya dalam persediaan.

Efisiensi biaya persediaan akan tercapai apabila pihak perusahaan telah melakukan pengendalian persediaan bahan bakunya dengan tepat.

Persediaan Bahan baku suatu perusahaan adalah salah syarat penting dalam melakukan suatu proses produksi barang. Menurut Heizer dan Render (2008) Apabila bahan baku tidak tersedia maka proses produksi tidak dapat di lakukan. Oleh karena itu perlu adanya penyediaan bahan baku oleh perusahaan. Besarnya bahan baku yang di perlukan perusahaan dipengaruhi oleh besarnya produksi perusahaan. Sedangkan besarnya produksi perusahaan di pengaruhi oleh tingkat permintaan terhadap suatu produk yang dihasilkan oleh perusahaan, sehingga dalam menentukan persediaan perusahaan harus selalu mempertimbangkan jumlah bahan baku yang digunakan dalam suatu periode. Agar biaya persediaan menjadi seminimal mungkin, maka dalam suatu periode besarnya jumlah penyediaan bahan baku harus sesuai dengan jumlah pemakaian bahan baku. Efisiensi persediaan bahan baku sangat penting untuk meminimalkan biaya. Apabila persediaan bahan baku berlebih atau *Overstock* maka biaya yang di munculkan pun akan semakin tinggi.

Persediaan bahan baku berlebih atau *overstock* sangat merugikan perusahaan, hal ini juga menyebabkan keuntungan perusahaan yang menjadi berkurang akibat biaya yang di munculkan semakin tinggi. Apabila hal ini terjadi, dampaknya tidak hanya pada keuntungan saja yang akan berkurang, akan tetapi juga akan memunculkan biaya-biaya lainnya diantaranya biaya penyimpanan bahan baku & biaya perawatan bahan baku. Biaya penyimpanan akan berdampak pada munculnya biaya penyediaan tempat terhadap bahan baku itu sendiri, hal ini menjadi semakin kompleks karena akibat dari *overstock* bahan baku ini akan memberikan dampak

buruk terhadap perusahaan. Sangat diperlukan penangan yang sangat mendalam terhadap masalah *Inventory* ini khususnya masalah overstock terhadap bahan baku perusahaan. Menurut Heizer dan Render dalam bukunya *Operation Management* (2008) disebutkan bahwa rata-rata total biaya penyimpanan persediaan yang muncul berkisar 26% dari total biaya persediaan. Setiap biaya penyimpanan persediaan diharapkan kurang dari 15%, sedangkan pada kenyataannya total biaya penyimpanan persediaan bisa mencapai 40% dari total biaya persediaan. Hal ini sangat merugikan bagi perusahaan.

Ketika memproduksi suatu barang perusahaan tidak hanya mempertimbangkan bagaimana cara memproduksi barang dengan jumlah yang tepat dan sesuai dengan permintaan barang tersebut, sehingga jumlah persediaan yang diperlukan juga akan dapat ditentukan agar tidak terjadi overstock dalam pengadaan bahan baku. Akan tetapi perusahaan juga harus selalu mempertimbangkan lonjakan permintaan dalam suatu periode. Hal ini sangat berguna agar ketika terjadi lonjakan permintaan oleh pasar, perusahaan bisa mempersiapkan diri untuk melakukan tambahan produksi. Ketika tambahan produksi untuk menghasilkan suatu barang atau produk dilakukan, maka juga diperlukan bahan baku tambahan untuk proses produksi. Hal ini menyebabkan perlu adanya *safety stock* pada persediaan bahan baku. Menurut Heizer dan Render (2008) persediaan tambahan yang mengizinkan terjadinya ketidaksamaan permintaan; sebuah penyangga.

Banyak yang perlu dipertimbangkan dalam pembahasan tentang efisiensi persediaan bahan baku. jumlah persediaan bahan baku yang optimal akan dapat ditentukan dengan berbagai cara dan metode, salah satunya dengan metode Economic

Order Quantity (EOQ). EOQ adalah suatu teknik kontrol persediaan tertua dan paling dikenal (Heizer & Render, 2008). Menurut Russel dan Taylor dalam Nanang Taryana (2008) model EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan persediaan. Oleh karena itu model ini sangat cocok dalam mengatasi masalah persediaan akibat ketidaksesuaian atau kelebihan jumlah persediaan dalam suatu periode pada Soto Sedeeep.

Soto Sedeeep adalah rumah makan yang menjadikan soto sebagai menu utamanya, sedangkan untuk minumannya Soto Sedeeep memilih susu murni sebagai minuman utamanya. Sebagai rumah makan yang cukup terkenal di daerah Semarang dan sekitarnya, Soto Sedeeep menawarkan olahan susu murni dengan aneka rasa seperti vanilla, coklat, kurma, strawberry, cookies oreo dll. Sebagai pelaku bisnis di dunia kuliner Soto Sedeeep menawarkan olahan susu murni yang sangat bersaing dengan pelaku bisnis lainya yang juga menawarkan olahan susu murni, harga yang murah dan kualitas tinggi menjadikan Soto Sedeeep patut di perhitungkan di dalam bisnis ini.

Menurut data yang di dapat dari Soto Sedeeep, penjualan susu sapi murni yang di olah menjadi varian rasa termasuk yang paling tinggi diantara menu lainnya khususnya pada menu minuman. Omzet yang di capai selama tahun 2014 untuk olahan susu sapi murni mencapai 13.710 gelas yang berarti sekitar Rp.89.115.000 apabila di rupiahkan. Penjualan ini sangat berdampak positif bagi laba yang di dapat oleh perusahaan.

Soto Sedeeep berlokasi di daerah Semarang atas tepatnya di daerah Banyumanik yang juga termasuk padat penduduk. Lokasi ini juga cukup strategis untuk menjangkau beberapa peternakan sapi perah di daerah Gunung Pati, Ungaran, dan juga Ambarawa. Dengan beberapa keunggulan itu, Soto Sedeeep bisa menjual kepada para pelanggannya dengan harga yang sangat terjangkau, bahkan bisa di sebut bahwa Soto Sedeeep salah satu penjual olahan susu dengan harga yang sangat murah yaitu Rp. 6.500 untuk satu gelas. Harga ini membuat Soto Sedeeep bisa menjangkau semua kalangan masyarakat.

Tahun 2013 adalah awal mula Soto Sedeeep menjadikan olahan susu murni sebagai salah satu produk unggulannya. Berawal dari KUD Banyumanik sebagai pemasok bahan bakunya, Soto Sedeeep mencoba memperkenalkan olahan susunya kepada masyarakat sekitar. Kuantitas permintaan yang terus meningkat membuat Habib Ibnu Alwan sebagai pemilik Soto Sedeeep memutuskan untuk mengganti pemasok agar bisa memenuhi banyaknya permintaan konsumen yang semakin meningkat. Keputusan ini diambil dengan memilih peternakan yang berlokasi di daerah Ambarawa.

Pemenuhan permintaan yang semakin meningkat membuat perlunya tambahan bahan baku yang harus di beli dalam perharinya. Hal ini mengakibatkan adanya kelebihan pembelian bahan baku akibat kuang tepatnya dalam pengambilan keputusan persediaan bahan baku. Oleh karena itu, perlu adanya pengelolaan terhadap bahan baku secara serius agar terjadi efisiensi pada persediaan bahan baku. Penggunaan metode *EOQ (Economic Order Quantity)* sangat tepat dalam penanganan masalah persediaan yang di hadapi oleh Soto Sedeeep. Penentuan jumlah bahan baku

yang maksimum hingga penghematan biaya persediaan, bisa dilakukan menggunakan metode *EOQ (Economic Order Quantity)*, oleh karena itu metode ini sangat tepat dalam penanganan masalah Persediaan yang di hadapi oleh Soto Sedeep.

1.2.Perumusan Masalah

Soto Sedeep adalah Rumah Makan yang menjadikan olahan susu murni sebagai produk utama pada menu minumannya. Susu murni tersebut di olah menjadi varian rasa seperti vanila, strawberry, kurma , cookies oreo dll. Sejauh ini Soto Sedeep tidak menggunakan perhitungan yang tepat terhadap pengelolaan persediaan bahan baku sehingga menyebabkan kelebihan persediaan bahan baku susu murni pada Soto Sedeep.

Maka dalam studi ini, pertanyaan penelitiannya adalah

1. Berapakah jumlah persediaan bahan baku yang optimal dalam satu periode?
2. Berapakah jumlah *safety stock* terhadap persediaan bahan baku yang diperlukan dalam satu periode ?
3. Pada titik jumlah persediaan berapakah dilakukan Reorder Point (ROP)?
4. Bagaimanakah perbandingan antara jumlah persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan dan jumlah persediaan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) terhadap persediaan bahan baku perusahaan ?

1.3.Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan:

1. Untuk mengetahui berapa jumlah persediaan bahan baku yang optimal dalam satu periode.
2. Untuk mengetahui berapa jumlah *safety stock* terhadap persediaan bahan baku yang diperlukan dalam satu periode.
3. Untuk mengetahui pada titik jumlah persediaan berapa dilakukan Reorder Point.
4. Untuk mengetahui perbandingan antara jumlah persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan dan jumlah persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) terhadap persediaan bahan baku perusahaan ?

1.4.Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat akademis

Penelitian ini erat hubungannya dengan mata kuliah manajemen operasional. Sehingga saat melakukan penelitian ini, peneliti dan semua pihak lebih bisa memahami tentang pengaruh penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *safety stock*, *reorder point*, dan segala bentuk pembahasan yang berkaitan dengan inventory/ persediaan bahan baku perusahaan.

1.4.2. Manfaat dalam implementasi atau praktik

Penelitian ini sangat berfokus pada jumlah persediaan yang di optimal, jumlah *safety stock*, kapan dilakukan *Reorder Point* (ROP), sehingga hasil

penelitian ini akan memberikan informasi dan pengetahuan untuk para pihak yang berkepentingan di perusahaan seperti manajer bagian produksi dan manajer bagian operasional serta pihak-pihak yang berkepentingan lainnya yang memerlukan informasi tersebut. Dan juga untuk memberikan informasi tentang pengaruh penerapan metode EOQ dalam pertimbangan pengambilan keputusan di bagian persediaan bahan baku perusahaan.

1.5 Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah :

1. Permintaan bahan baku susu sapi murni diketahui dan konstan
2. Biaya pemesanan bahan susu sapi murni diketahui dan konstan
3. Harga bahan baku ditetapkan pada tingkat harga tertentu
4. Lead time diketahui dan konstan
5. Bahan baku merupakan komoditas pertanian.

1.6 Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah yang ditentukan atau dibuat dalam penelitian ini meliputi :

1. Penelitian merupakan studi kasus pada Soto Sedeeep dan memusatkan diri pada pengendalian persediaan bahan baku Susu Sapi Murni.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini terbatas selama 1 tahun terakhir 2014.
3. Objek penelitian merupakan perusahaan yang memproduksi selama kontinyu.

1.7 Sistematika Penulisan

Merupakan penjelasan tentang isi dari masing-masing bab secara singkat dan jelas dari keseluruhan skripsi ini. Penulisan skripsi ini akan disajikan dalam lima bab dengan sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Dalam bab pendahuluan akan diuraikan latar belakang masalah tentang pentingnya memperhatikan tentang tingkat persediaan bahan baku pada perusahaan yang di teliti, rumusan masalah mengenai pengaruh faktor-faktor tersebut dan kegunaan penelitian serta sistematika penulisannya.

Bab II Tinjauan Pustaka

Dalam bab tinjauan pustaka berisi mengenai landasan teori yang mendasari penelitian ini antara lain pengertian persediaan, biaya-biaya persediaan, pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS), *Reorder Point* (ROP). Di terangkan pula hasil penelitian terdahulu, kerangka pemikiran.

Bab III Metodologi Penelitian

Dalam bab metodologi penelitian akan diuraikan variabel penelitian dan definisi operasional, jenis dan sumber data, penentuan dan sampel, metode pengumpulan data, serta metode analisis data yang digunakan dalam penelitian.

Bab IV Hasil dan Pembahasan

Dalam bab hasil dan pembahasan akan diuraikan deskripsi obyek penelitian yang merupakan gambaran singkat mengenai obyek penelitian, serta hasil analisis dan pembahasannya.

Bab V Penutup

Dalam bab penutup berisi mengenai kesimpulan penelitian dan saran yang disesuaikan dengan hasil akhir dari penelitian.

BAB II

TELAAH PUSTAKA

2.1. Definisi Konsep

2.1.1. Persediaan Menurut Beberapa Ahli

Persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang masih menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi (Rangkuti, 2004).

Inventori atau persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan barang jadi. Dari sudut pandang sebuah perusahaan maka persediaan adalah sebuah investasi modal yang dibutuhkan untuk menyimpan material pada kondisi tertentu. (Lalu Sumayang, 2003)

Manajemen persediaan sangat berkaitan dengan sistem persediaan di dalam suatu perusahaan, yang bertujuan untuk menciptakan efisiensi yang koversi. Secara konservatif, efisiensi yang dapat dihasilkan manajemen persediaan akan dapat menekan biaya produksi, biaya produksi yang efisien akan dapat mendorong harga jual yang lebih bersaing dibandingkan kompetitor lain yang tidak dapat menciptakan efisiensi (Manahan P. Tampubulon, 2004).

Pengendalian terhadap persediaan atau inventori control adalah aktivitas mempertahankan jumlah persediaan pada tingkat yang dikehendaki. Pada produk barang,

pengendalian inventori ditekankan pada pengendalian material. Pada produk jasa, pengendalian diutamakan sedikit pada material dan banyak pada jasa pasokan karena konsumsi seringkali bersamaan dengan pengadaan jasa sehingga tidak memerlukan persediaan (Lalu Sumayang,2003).

Menurut Heizer dan Render (2008) persediaan dapat melayani beberapa fungsi yang menambah fleksibilitas bagi operasi perusahaan. Keempat fungsi persediaan adalah sebagai berikut.

1. “*Decouple*” atau memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Sebagai contoh, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan dalam melakukan *decouple* proses produksi dari pemasok.
2. Melakukan “*decouple*” perusahaan dari fluktuasi permintaan dan menyediakan persediaan barang-barang yang akan memberikan pilihan bagi pelanggan. Persediaan semacam ini digunakan secara umum pada bisnis eceran.
3. Mengambil keuntungan dari diskon kuantitas karena pembelian dalam jumlah besar dapat mengurangi biaya pengiriman barang.
4. Melindungi terhadap inflasi dan kenaikan harga.

Inventory atau persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan barang jadi. Dari sudut pandang sebuah perusahaan maka persediaan adalah sebuah investasi modal yang dibutuhkan untuk menyimpan material pada kondisi tertentu (Lulu Sumayang, 2003).

Terdapat 4 jenis persediaan menurut Heizer dan Render (2008). Untuk mengakomodasi fungsi-fungsi persediaan, perusahaan harus memelihara 4 jenis persediaan :

1. Persediaan bahan mentah adalah bahan yang biasanya dibeli tapi belum memasuki proses manufaktur.
2. Persediaan barang setengah jadi yaitu produk-produk atau komponen-komponen yang tidak lagi bahan mentah, tetapi belum menjadi barang jadi.
3. Persediaan pasokan pemeliharaan/perbaikan/operasi (*maintenance, repair, and operating material* - MRO) adalah persediaan-persediaan yang disediakan untuk persediaan, pemeliharaan, perbaikan, dan operasi yang dibutuhkan untuk menjaga mesin-mesin dan proses-proses tetap produktif.
4. Persediaan barang jadi adalah barang yang sudah siap dijual tapi masih merupakan aset dalam pembukuan perusahaan.

2.1.2. Biaya-biaya Persediaan

Dalam pembuatan setiap keputusan yang mempengaruhi besarnya (jumlah) persediaan, biaya-biaya *variable* yang perlu dipertimbangkan adalah (Daljono. 2004:36-37):

1. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan (*holding count and carrying count*) terdiri atas biaya biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak

atau rata persediaan semakin tinggi. Biaya-biaya yang termasuk sebagai biaya penyimpanan adalah sebagai berikut :

- a. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (penerangan, pemanas atau pendingin).
- b. Biaya modal (*opportunity cost of capital*) yaitu alternatif pendapatan atas dana yang diinventasikan dalam persediaan.
- c. Biaya keusangan
- d. Biaya penghitungan fisik dan konsiliasi laporan
- e. Biaya asuransi persediaan
- f. Biaya pajak persediaan
- g. Biaya pencurian, kerusakan dan perampokan
- h. Biaya penanganan persediaan dan sebagainya

2. Biaya pemesanan

Setiap kali suatu bahan dipesan, perusahaan menanggung biaya pemesanan (*order cost* atau *procurement*). Biaya-biaya pemesanan secara terperinci meliputi:

- a. Proses pemesanan dan biaya ekspedisi
- b. Upah
- c. Biaya telpon
- d. Pengeluaran surat menyurat
- e. Biaya pengepakan dan penimbangan
- f. Biaya pemeriksaan (inspeksi) penerimaan
- g. Biaya pengiriman ke gudang

Menurut Manahan P. Tampubolon (2004) biaya penyimpanan (*holding cost/carrying cost*) merupakan biaya yang timbul di dalam menyimpan persediaan, di

dalam usaha mengamankan persediaan dari kerusakan, keusangan atau keausan, dan kehilangan. Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya penyimpanan antara lain sebagai berikut :

Biaya fasilitas penyimpanan :

- a. Biaya modal (*Oppurtinity Cost*)
- b. Biaya keusangan (*Amortisation*)
- c. Biaya asuransi persediaan
- d. Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
- e. Biaya kehilangan barang
- f. Biaya penanganan persediaan (*handling cost*)

Menurut Menurut Manahan P. Tampubulon (2004) Biaya pemesanan (*Order cost/Procurement Cost*) Biaya-biaya yang timbul selama proses pemesanan sampai barang tersebut sampai dapat dikirim eksportir atau pemasok.

- a. Biaya ekspedisi
- b. Biaya upah
- c. Biaya telepon
- d. Biaya surat menyurat, dan
- e. Biaya pemeriksaan penerimaan (*Raw Material Inspection*)

Biaya Penyiapan (*Set Up Cost*) merupakan biaya-biaya yang timbul di dalam menyiapkan mesin dan peralatan untuk dipergunakan dalam proses konversi (Manahan P. Tampubulon, 2004).

- a. Biaya mesin yang menganggur (*Idle Capacity*)
- b. Biaya penyiapan tenaga kerja

- c. Biaya penjadwalan (scheduling)
- d. Biaya Ekspedisi

2.1.3 Economic Order Quantity (EOQ).

Model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity*-EOQ) adalah salah satu teknik control persediaan tertua dan paling dikenal. Sebuah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan (Heizer dan Render, 2008).

Asumsi dalam metode EOQ.

1. Jumlah permintaan diketahui, konstan, dan independen
2. Waktu tunggu – yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
3. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
4. Tidak tersedia diskon kuantitas.
5. Biaya variabel hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan (biaya penyetelan) dan biaya menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan atau membawa).
6. Kehabisan persediaan (kekurangan persediaan) dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Akan tetapi pada dunia nyata asumsi/kondisi ini sangat jarang bisa terjadi dalam suatu perusahaan. Oleh karena itu asumsi ini bisa sewaktu waktu dapat berubah tergantung kondisi perusahaan yang akan di teliti. Metode ini sangat cocok untuk

digunakan dalam mengatasi masalah persediaan yang berkaitan dengan banyaknya biaya yang dikeluarkan untuk persediaan, ketidak efektifan jumlah pemesanan dll. Karena metode ini berfokus pada terwujudnya kuantitas pesanan yang ekonomis, maka ini akan sangat berdampak baik bagi perusahaan khususnya bagian produksi dalam ranah persediaan.

Menurut Tan Wisner dan Leong dalam Christine Mekel model EOQ ini menjelaskan berapa banyak kuantitas yang harus di pesan untuk mendapat nilai ekonomis (*Re-Order Point*) dan menghitung total biaya dari biaya persediaan anual untuk membuat produk.

Menurut Fahmi dalam Mutiara Simbar dkk *Economic Order Quantity* yaitu suatu pendekatan matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan (Fahmi, 2012)

Menurut Halming dalam Septi Pandan Sari (2010) Pada pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ), tingkat ekonomis dicapai pada keseimbangan antara biaya pemesanan (*setup cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*). Jika ukuran lot besar maka biaya pemesanan akan turun tetapi biaya penyimpanan naik. Sebaliknya, jika ukuran lot kecil maka biaya pemesanan akan naik tetapi biaya penyimpanan turun. Model EOQ menyarankan untuk memelihara lot pesanan yang menyeimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

2.1.4 Safety Stock

Safety Stock (persediaan pengaman) adalah poin penting yang harus diperhatikan untuk mengantisipasi terjadinya lonjakan permintaan. Ketika permintaan melonjak, hal

itu akan menyebabkan perusahaan harus bisa menyediakan barang jadi yang lebih banyak, hal itu akan berdampak perusahaan memerlukan bahan baku untuk proses produksi tambahan, apabila bahan baku tidak tersedia atau habis, maka perusahaan tidak dapat melakukan proses produksi. Hal itu akan menyebabkan permintaan tidak dapat terpenuhi ,di saat itulah di perlukan persediaan pengaman.

Safety stock juga mempunyai hubungan dengan Forecasting (smart,2008) dan menurut senapati, dkk dalam Christine Mekel, dkk lead time perusahaan harus menunjukkan forecast demand untuk menemukan berapa banyak produk yang harus disiapkan di masa depan, dimana lead time dapat menentukan tingkat *safety stock*.

Safety stock merupakan suatu dilema, dimana adanya *stockout* akan berakibat terganggunya proses produksi dan adanya *stock* yang berlebih akan membengkakkan biaya penyimpanannya. Oleh karena dalam penentuan *safety stock* harus memperhatikan keduanya agar terjadi suatu keseimbangan (Zulkafrijah,2005).

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang tujuannya adalah untuk meminimalkan terjadinya *Stockout* (kehabisan persediaan) dan mengurangi penambahan biaya penyimpanan dan biaya *stockout* (*Stockout Cost*). (Fien Zulfikarijah,2005:144).

Persediaan pengaman merupakan suatu persediaan yang dicadangkan sebagai pengaman dari kelangsungan proses produksi perusahaan. Persediaan pengaman diperlukan karena dalam kenyataannya jumlah bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi tidak selalu tepat seperti yang direncanakan (Rangkuti dalam Eyverson Ruauw , 2007)

2.1.5. Reorder Point (ROP) / Titik Pemesanan Kembali

Reorder Point (ROP) adalah suatu tingkat persediaan yang mengharuskan untuk melakukan pemesanan kembali pada persediaan dengan mempertimbangkan waktu tunggu yang akan terjadi ketika saat pemesanan hingga pesanan di terima. Menurut Heizer dan Render (2008) model-model persediaan mengasumsikan bahwa suatu perusahaan akan menunggu sampai tingkat persediaanya mencapai nol sebelum perusahaan memesan lagi, dan dengan seketika kiriman akan diterima.

Menurut Heizer dan Render (2010) Tingkat pemesanan kembali (*Reorder Point / ROP*) adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali.

Menurut Gita Sudarmono dalam Nova Renta dkk (2013) Dalam penentuan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*), ketepatan waktu harus dipertimbangkan secara cermat, sebab apabila pemesanan kembali agak mundur dari waktu tersebut akan menambah pembelian bahan baku atau *stock out cost*, dan apabila terlalu awal diperlukan *Extra Carrying Cost*.

Jumlah persediaan yang diorder kembali sangat tergantung pada kebutuhan persediaan untuk proses konversi, pada kenyataanya penggunaan persediaan bahan tidak pernah konstan dan selalu bervariasi.

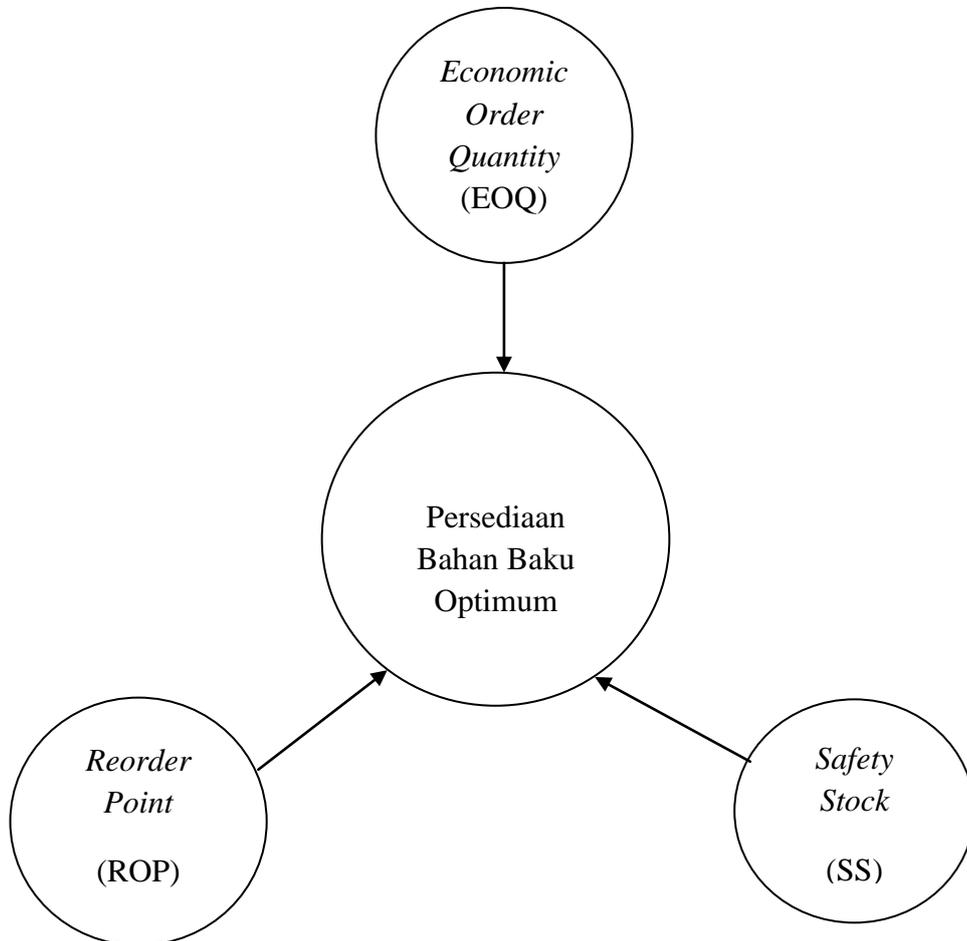
Dalam penentuan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*), ketepatan waktu harus dipertimbangkan secara cermat, sebab apabila pemesanan kembali agak mundur dari waktu tersebut akan menambah pembelian bahan baku atau *stock out cost*, dan apabila terlalu awal diperlukan *Extra Carrying Cost* (Gito Sudarmono, 2002;108)

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1
Kumpulan Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Judul	Alat Penelitian	Hasil
1	Ruauw, Eyverson (2011)	Pengendalian Persediaan Bahan Baku (Contoh Pengendalian pada usaha Grenda Bakery Lianli, Manado)	Metode EOQ, analisis <i>safety stock</i> , ROP, Maximum Inventory, TIC	Terjadi optimalisasi pembelian bahan baku tepung terigu dengan menggunakan metode <i>EOQ</i>
2	Septi Pandan Sari (2010)	Pengoptimalan Persediaan Bahan Baku Kacang Tanah Menggunakan Metode Eoq (<i>Economic Order Quantity</i>) Di PT. Dua Kelinci Pati	Metode EOQ, Just In Time, <i>safety stock</i> , TIC, Proyeksi Kebutuhan Bahan Baku	Terjadi penurunan TIC dan optimalnya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode <i>EOQ</i>
3	Lamidja, Anastasia (2014)	Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Agroindustri Produk Susu Kedelai Dan Tahu Cina Di Taas Banjer (Studi Kasus Ud. Kembang Tahu)	Metode EOQ, ROP, <i>Safety Stock</i> , Maximum Inventory, TIC	Terjadi efisiensi penggunaan bahan baku dengan menggunakan metode <i>EOQ</i>
4	Hoon Jung and Cerry M. Klein (2006)	Optimal inventory policies for profit maximizing EOQ models under various cost functions	EOQ Method, Geometric Programing technique, Inventory Cost	Terdapat korelasi antara penggunaan metode EOQ dengan menggunakan Geometric Programing technique dengan skala ekonomis persediaan bahan baku dan biaya persediaan.
5	Wang, Ping and James A. Hill (2006)	“Recursive Behavior of <i>Safety Stock</i> Reduction: The Effect of Lead-Time Uncertainty”	Numerical Analysis and Boundary Characteristics of the recursive zone	hasil CRD tidak sepenuhnya menjelaskan perilaku pengurangan variabilitas lead-time untuk perubahan ROP.

2.3 Kerangka Pemikiran Teoritis



Berdasarkan gambar diagram diatas, menurut Heizer dan Render (2008) *economic order quantity, reorder point dan juga safety stock* dapat di gunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat persediaan bahan baku optimum dalam suatu perusahaan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian dan Definisi Operasional

3.1.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran untuk mendapatkan suatu data. Sesuai dengan pengertian objek penelitian yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011:38) bahwa Objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

3.1.2 Metode Penentuan Obyek Penelitian

Metode penentuan daerah penelitian diambil secara sengaja atau *purposive* yaitu pengambilan obyek dengan sengaja didasarkan atas kriteria atau pertimbangan tertentu (Wirartha dalam Septi Pandan Sari, 2010). Lokasi penelitian ini adalah Rumah Makan Soto Sedeeep yang berlokasi di daerah Banyumanik- Semarang, Jawa Tengah. Soto Sedeeep merupakan rumah makan di daerah Banyumanik yang mengolah susu sapi murni menjadi menu utama pada sajian minumannya yang diolah menjadi berbagai variasi rasa. Selain itu Soto Sedeeep perlu menerapkan kebijakan pengendalian persediaan yang tepat karena ketersediaan bahan baku susu sapi murni belum optimal dalam memenuhi kebutuhan proses produksinya dan juga terjadi pemborosan karena adanya kelebihan bahan baku susu sapi murni pada Soto Sedeeep. Berdasarkan hal tersebut, Soto Sedeeep perlu menerapkan suatu kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang optimum dengan

biaya yang minimum sehingga dapat tercapai efisiensi biaya persediaan. Selain itu, data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini tersedia di rumah makan Soto Sedeeep.

3.1.3 Variable Penelitian dan Definisi Operasional

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Pengukuran
1	Economic Order Quantity (EOQ)	Model kuantitas pesanan ekonomis (economic order quantity-EOQ) adalah salah satu teknik control persediaan tertua dan paling dikenal. Sebuah teknik kontrol persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan (Heizer dan Render, 2008)	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya Pemesanan = $\frac{D}{Q} \times S$ • Biaya Penyimpanan = $\frac{Q}{2} \times H$ • Jumlah pesanan bahan baku optimal di peroleh saat pemesanan $\frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$ • jumlah optimal susu sapi murni per pemesanan : $\frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$ $2 D S = Q^2 H$ $Q^2 = \frac{2DS}{H}$ $Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$
2	Safety Stock	<i>Safety Stock</i> merupakan suatu dilemma, dimana adanya <i>stockout</i> akan berakibat terganggunya proses produksi dan adanya <i>stock</i> yang berlebih akan membengkakkan biaya penyimpanannya. Oleh karena dalam penentuan <i>safety stock</i> harus memperhatikan keduanya agar terjadi suatu keseimbangan (Zulkafrijah,2005).	<ul style="list-style-type: none"> • Safety stock : $SS= Z \times SL$

3	Reorder Point (ROP)	Menurut Heizer dan Render (2010) Tingkat pemesanan kembali (<i>Reorder Point / ROP</i>) adalah suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali	<ul style="list-style-type: none"> • $ROP = d \times L + ss$
4	Persediaan bahan baku	Inventori atau persediaan merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang dalam proses dan barang jadi. Dari sudut pandang sebuah perusahaan maka persediaan adalah sebuah investasi modal yang dibutuhkan untuk menyimpan material pada kondisi tertentu. (Lalu Sumayang, 2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Biaya Total = biaya pemesanan + biaya penyimpanan + biaya produk $TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H + PD$ atau TIC = Total biaya pesan + Total biaya simpan $TIC = (\frac{Q^*}{2} \times H) + (\frac{D}{Q^*} \times S)$

3.2. Metode dan Teknik Dasar Penelitian

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis yaitu memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang dan pada masalah yang aktual. Data yang ada dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisis (Surakhmad, 1994).

Teknik penelitian yang digunakan adalah dengan metode studi kasus. Studi kasus, atau penelitian kasus (*case study*), adalah penelitian tentang status subjek penelitian yang berkenaan dengan suatu fase spesifik atau khas dari keseluruhan personalitas (Nazir, 2003).

3.3 Metode Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

Jenis Data

Data kuantitatif

Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah data yang berupa angka. Data tersebut diperoleh dari hasil pengisian kuesioner, dan dari sumber-sumber sekunder lainnya.

Sumber Data

1. Data primer

Data primer adalah data yang berasal langsung dari responden (Arfandra, 2010: 36). Menurut Ferdinand (2006: 27), data primer biasanya dikumpulkan melalui wawancara atau kuesioner. Data primer dalam penelitian ini adalah data hasil wawancara dengan pihak Soto Sedeeep. Data wawancara ini sangat di perlukan karena memuat tentang data-data tentang persediaan rumah makan Soto Sedeeep.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, baik berupa keterangan maupun literatur yang ada hubungannya dalam penelitian yang sifatnya melengkapi atau mendukung data primer. Data sekunder berupa sumber pustaka dapat mendukung penulisan penelitian serta diperoleh dari literatur yang relevan dari permasalahan, sebagai dasar terhadap obyek penelitian dan digunakan untuk menganalisisnya secara tepat (Arfandra, 2010: 37). Menurut Ferdinand (2006: 27),

data sekunder dikumpulkan dari berbagai pusat data yang ada antara lain pusat data di perusahaan, badan-badan penelitian dan sejenisnya yang memiliki pool data.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara

Merupakan metode pengumpulan informasi dengan bertanya langsung kepada pihak yang terkait dan data dapat dikumpulkan melalui pertanyaan langsung sehingga diperoleh data kualitatif, kuantitatif maupun keduanya (Wibisono, 2006).

Wawancara dilakukan dengan pimpinan dan karyawan Soto Sedee Banyumanik-Semarang, serta pihak lain yang terkait dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data-data primer.

b. Observasi

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian yang diamati, kemudian mencatat informasi yang diperoleh selama pengamatan di Soto Sedee Banyumanik- Semarang.

c. Pencatatan

Dilakukan dengan cara mencatat data-data yang diperoleh dari sumber yang bersangkutan, dan sumber-sumber lain yang ada relevansinya dengan penelitian ini. Pencatatan meliputi pencatatan data-data primer dan hasil observasi.

3.6. Metode Analisis Data

3.6.1. Analisis Biaya Pemesanan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan

Pengendalian persediaan bahan baku susu sapi murni menurut kebijakan perusahaan dapat meliputi jumlah dan frekuensi produksi bahan baku serta biaya persediaan bahan baku. Biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan dapat diketahui dari informasi yang diperoleh langsung dari Soto Sedeep.

3.6.2. Analisa EOQ (*Economic Order Quantity*)

Analisa ini digunakan untuk mengetahui kuantitas pembelian bahan baku susu sapi murni yang ekonomis (setiap kali pesan). Kuantitas pembelian bahan baku susu sapi murni yang ekonomis dicapai pada saat biaya pemesanan tahunan sama dengan biaya penyimpanan tahunan.

a. Biaya pemesanan per tahun

Merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan baku. Biaya pemesanan berubah sesuai dengan frekuensi pemesanan.

Biaya pemesanan per tahun

= Jumlah pemesanan susu sapi murni yang dilakukan pertahun x Biaya pemesanan

susu sapi murni setiap kali pesan

= Permintaan susu sapi murni setahun x Biaya pesan tiap kali pesan

Jumlah susu sapi murni tiap kali pesan

$$= \frac{D}{Q} \times S$$

b. Biaya penyimpanan per tahun

Merupakan biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penyimpanan bahan baku yang dibeli. Besarnya biaya penyimpanan tergantung pada jumlah bahan baku yang dipesan setiap kali pemesanan.

Biaya penyimpanan per tahun

= Tingkat persediaan rata-rata x Biaya penyimpanan per kg per tahun

= (Jumlah pesanan susu sapi murni : 2) x biaya penyimpanan per kg per tahun

$$= \frac{Q}{2} \times H$$

- c. Jumlah pesanan bahan baku optimal diperoleh saat biaya pemesanan per tahun sama dengan biaya penyimpanan per tahun.

$$\frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$$

- d. Jumlah optimal susu sapi murni per pemesanan

$$\frac{D}{Q} \times S = \frac{Q}{2} \times H$$

$$2Q^2 = \frac{2DS}{H}$$

$$DS = Q^2H$$

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan:

Q = Jumlah susu sapi murni setiap pemesanan (kg)

Q* = Jumlah optimal susu sapi murni per pemesanan (kg)

D = Permintaan susu sapi murni tahunan (kg)

S = Biaya pemesanan susu sapi murni tiap kali pesan (Rp)

H = Biaya penyimpanan susu sapi murni per kg (Rp)

e. Frekuensi Pembelian (I)

Frekuensi pembelian yang optimal (I) dapat diperoleh setelah nilai Q^* optimal diketahui.

$$I = \frac{D}{Q^*}$$

f. Total biaya persediaan bahan baku (*Total Inventory Cost*)

Total persediaan bahan baku susu sapi murni yang optimal ialah penjumlahan dari total biaya pesan dan total biaya simpan bahan baku susu sapi murni. Q^* ialah jumlah optimal susu sapi murni per pemesanan (kg). H ialah biaya penyimpanan susu sapi murni per kg per tahun dan S merupakan biaya pemesanan susu sapi murni setiap kali pesan (Rp).

Biaya Total = Biaya penyetalan + Biaya penyimpanan + Biaya produk

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

atau

TIC = Total biaya pesan + Total biaya simpan

$$TIC = \left(\frac{Q^*}{2} \times H \right) + \left(\frac{D}{Q^*} \times S \right)$$

Keterangan :

Q = kuantitas yang di pesan

D = permintaan tahunan dalam unit

S = biaya pemesanan atau penyetelan per pesanan atau per penyetelan

P = biaya per unit

H = biaya penyimpanan per tahun

g. Penentuan persediaan pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku (*stock out*) susu sapi murni sehingga tidak mengganggu kelancaran proses produksi.

$$SS = Z \times SL$$

Keterangan:

SS = Persediaan pengaman (kg)

Z = Nilai α dengan penyimpangan sebesar 5 % yang dilihat pada tabel Z (kurva normal). Penggunaan nilai α dengan penyimpangan sebesar 5 % karena semakin kecil penyimpangan maka makin besar koefisien kepercayaan sehingga interval kepercayaan makin lebar. (Sudjana, 1989)

SL = Standar penyimpangan permintaan selama waktu tunggu

$$SL = \sqrt{\left(\frac{\sum(x-y)}{n}\right)}$$

Keterangan:

SL = Standar deviasi

x = Pemakaian bahan baku sebenarnya (kg)

y = Perkiraan penggunaan bahan baku (kg)

n = Jumlah data (bulan)

h. Penentuan Waktu/Titik Pemesanan Kembali (ROP)

Titik Pemesanan Kembali adalah tingkat (titik) persediaan dimana tindakan harus diambil untuk mengisi kembali persediaan barang. Salah satu metode untuk mengurangi kehabisan persediaan adalah menyimpan unit-unit tambahan dalam persediaan. Persediaan seperti ini disebut persediaan pengaman. Ini melibatkan penambahan sejumlah unit sebagai penyangga ROP. Persamaan untuk ROP ini mengasumsikan permintaan selama waktu tunggu dan waktu tunggu itu sendiri adalah konstan. Ketika kondisinya tidak seperti ini, persediaan tambahan – sering disebut persediaan pengaman (*safety stock*) – haruslah ditambahkan. (Heizer & Render, 2008)

$$\text{ROP} = d \times L + \text{ss}$$

ROP = titik yang menunjukkan tingkat persediaan sehingga perusahaan harus memesan kembali (kg)

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja dalam satu tahun}}$$

Keterangan :

d = permintaan harian

L = waktu tunggu pesanan atau jumlah hari kerja yang di butuhkan untuk mengantarkan sebuah pesanan.

SS = *safety stock* (kg)

D = Demand

3.6.3. Analisis Selisih Efisiensi Pemesanan Bahan Baku yang Optimal dengan Pemesanaan Bahan Baku yang dilakukan dengan Kebijakan Soto Sedeeep.

Analisis ini menggambarkan selisih besarnya biaya dan kuantitas pemesanan bahan baku yang diperoleh menurut kebijaksanaan Soto Sedeeep dengan besarnya biaya dan kuantitas produksi yang optimal dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).