

SKRIPSI

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
KEDELAI PADA PABRIK TAHU MAKASSAR
USAHA BAPAK MISWAN**

**SRI FITRIYAH
NIM 105730502014**



**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2018**

SKRIPSI

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
KEDELAI PADA PABRIK TAHU MAKASSAR USAHA
BAPAK MISWAN**

**SRI FITRIYAH
NIM 105730502014**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Ekonomi Pada Jurusan Akuntansi**

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
MAKASSAR
2018**

HALAMAN PERSEMBAHAN

PERSEMBAHAN :

Karya ilmiah ini sebagai persembahan untuk ayahanda Khoiry. S, ibunda
Muyassaroh tercinta, dan adik-adikku yang tersayang, atas segala
dukungan dan doa yang tiada hentinya.

MOTTO :

Saat kau berjuang, saat itulah kau belajar bagaimana cara untuk menang
(Seo Jung Hoo).

Hambatan bukanlah sebuah akhir, cukup berhenti sejenak, tapi jangan
pernah menyerah, karena jika menyerah maka itu akan menjadi sebuah
akhir.

Jagalah juga harga apa yang kamu miliki saat ini, dan jangan lupa untuk
selalu bersyukur.



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS**

Alamat: Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp. (0411) 860 132 Makassar 90221

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Kedelai pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak
Miswan"

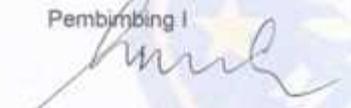
Nama Mahasiswa : SRI FITRIYAH
No. Stambuk/ NIM : 10573 05020 14
Program Studi : Akuntansi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Makassar

Menyatakan bahwa skripsi ini telah diperiksa dan di ujikan didepan Panitia
Penguji Skripsi Strata Satu (S1) pada tanggal 31 Agustus 2018 pada Fakultas
Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar

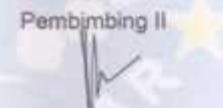
Makassar, 31 Agustus 2018

Menyetujui,

Pembimbing I


Drs. H. Hamzah Limpo, M.Si
NIDN : 0017075201

Pembimbing II


Muttiarhi, SE., M.Si
NIDN : 0930087503

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis


Ismail Rasdiong, SE., MM
NBM : 900078

Ketua Jurusan Akuntansi


Ismail Badollahi, SE., M.Si., AK., CA.CSP
NBM : 107 3428



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Alamat: Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp. (0411) 860 132 Makassar 90221

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas Nama SRI FITRIYAH, NIM 105730502014, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor : 0009/2018 M, tanggal 19 Dzulhijjah 1439 H/ 31 Agustus 2018 M, sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar **Sarjana Ekonomi** pada program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 19 Dzulhijjah 1439 H
31 Agustus 2018 M

PANITIA UJIAN

1. Pengawas Umum : Dr. H. Abd. Rahman Rahim, SE., MM (Rektor Unismuh Makassar)
2. Ketua : Ismail Rasulong, SE., MM (Dekan Fak. Ekonomi dan Bisnis)
3. Sekretaris : Dr. Agussalim HR, SE., MM (WD 1 Fak. Ekonomi dan Bisnis)
4. Penguji : 1. Dr. Andi Rustam, SE., MM.AK.CA.CPA
2. Faidhul Adzim, SE., M.Si
3. Agusdiwanana Suarni, SE., M.ACC
4. Drs. H. Hamzah Limpo, M.Si

Disahkan Oleh,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Muhammadiyah Makassar

Ismail Rasulong, SE., MM
NBM. 903078



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Alamat: Jl. Sultan Alauddin No.259 Telp. (0411) 860 132 Makassar 90221

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SRI FITRIYAH
Stambuk : 105730502014
Program Studi : Akuntansi
Dengan Judul : "Analisis Pengendalian Persediaan bahan Baku
Kedelai Pada Pabrik tahu Makassar Usaha Bapak
Miswan".

Dengan ini menyatakan bahwa:

Skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah ASLI hasil karya sendiri, bukan hasil jiplakan dan tidak dibuat oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar dan diujikan pada tanggal 31 agustus 2018.

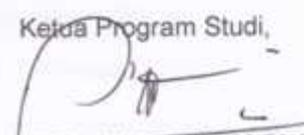
Makassar, 31 Agustus 2018

mbuat pernyataan,

SRI FITRIYAH

Diketahui Oleh:


Dekan,
Ismail Rasulong, SE., MM
NBM: 903 078


Ketua Program Studi,
Ismail Badolahi, SE., M.Si, Ak, CA, CSP
NBM: 107 3428

KATA PENGANTAR



Dengan mengucap puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan” dengan baik. Shalawat dan Salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad Saw sebagai *Uswatun Hasanah*.

Adapun penyusunan skripsi ini penulis menyusun dengan maksud dan tujuan untuk memenuhi tugas akhir dan melengkapi salah satu syarat kelulusan pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Jurusan Akuntansi, Program Studi Akuntansi, Universitas Muhammadiyah Makassar

Dalam usaha menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan waktu, pengetahuan, dan biaya sehingga tanpa bantuan dan bimbingan dari semua pihak tidaklah mungkin berhasil dengan baik. Untuk itu terima kasih yang sebesar-besarnya penulis persembahkan untuk kedua orang tua tercinta yang telah banyak berkorban untuk penulis dan atas segala curahan kasih sayang, dukungan baik moril maupun materil yang diberikan kepada penulis. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada saudara-saudara tercinta yang telah memotivasi penulis

Pada kesempatan ini juga tidaklah berlebihan apabila penulis menghaturkan banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ayahanda Moh. Khoiry. S, Ibunda Muyassaroh, Moh. Alfian, Ayu Amalia, Moh. Ramadhan Miftahul Huda, serta keluarga yang memberikan doa,

pengertian, perhatian, kasih sayang, semangat dan dukungan yang luar biasa bagi penulis.

2. Bapak Dr. H. Rahman Rahim. SE., MM selaku rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Ismail Rasulong, SE., MM selaku dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ismail Badollahi, SE.,M.Si, Ak,CA selaku ketua jurusan Akuntansi Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Drs. H. Hamzah Limpo, M.Si selaku pembimbing I yang senantiasa meluangkan waktunya membimbing dan mengarahkan penulis, sehingga skripsi selesai dengan baik.
6. Ibu Muttiarni SE.,M.Si selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya dalam memberikan arahan dan berkenan membantu selama dalam penyusunan skripsi hingga ujian skripsi.
7. Bapak/Ibu dosen Universitas Muhammadiyah Makassar telah banyak memberi ilmu kepada penulis.
8. Sahabat-Sahabat saya, Suci Ramadhani, Nur Hikmah, Usmar Musawir, Susanto dan Teman-teman seperjuangan yang mendukung penulisan skripsi ini, yang selalu ada dalam setiap suka dan duka serta selalu memotivasi penulis.
9. Seluruh teman jurusan Akuntansi khususnya angkatan 2014.
10. Staf Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi pelayanan yang baik kepada penulis.
11. Kepada pemilik Pabrik Tahu yang telah memberi ijin kepada penulis untuk melakukan penelitian.

Mengingat keterbatasan kemampuan yang penulis miliki, maka penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, walaupun demikian penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

Akhir kata, semoga Allah SWT membalas segala jasa yang diberikan oleh pihak-pihak terkait kepada penulis dengan balasan yang setimpal. *Amin ya Rabbal Alamin.*

Makassar, Agustus 2018

Penulis

ABSTRAK

SRI FITRIYAH, Tahun 2018 Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan, Skripsi Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar. Dibimbing oleh pembimbing H. Hamzah Limpo dan Pembimbing II Muttiarni.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku kedelai yang diterapkan pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan, untuk mengetahui jumlah pesanan persediaan bahan baku kedelai ekonomis pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian metode deskriptif komparatif. Data yang diolah adalah berupa laporan persediaan pembelian dan pemakaian bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan pada tahun 2017. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *tabular approach*, *formula approach* dengan menggunakan teknik perhitungan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*, *Graphical approach*.

Berdasarkan hasil penelitian pada model *formula approach* dengan penggunaan metode EOQ, diperoleh jumlah pemesanan ekonomis bahan baku kedelai yaitu sebesar 10.480 kg, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 17 kali, *safety stock* sebanyak 7,221 kg, ROP dapat dilakukan pada saat bahan baku kedelai di gudang sebanyak 1.497 kg, dan total biaya persediaan sebesar Rp. 335.352. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* menunjukkan jumlah pemesanan yang lebih ekonomis dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan.

Kata Kunci : Pengendalian bahan baku, kuantitas pemesanan ekonomis (EOQ).

ABSTRACT

SRI FITRIYAH, 2018 *Analysis of Control of Inventory of Soybean Raw Materials at Makassar Tofu Factory*, Thesis Faculty of Economics and Business Departement of Accounting, Muhammadiyah University of Makassar. Guided by Supervised I H. Hamzah Limpo and advisor II Muttiarni.

This study aims to determine the control of soybean raw material inventory applied to Makassar Tofu Factory, to determine the order quantity of economical soybean raw material inventory at Makassar Tofu Factory bussines mr. Miswan based on the Economic Order Quantity method. Type of research used in this research is quantitative descriptive research method. The data that is processed is in the form of inventory reports on the purchase and use of soybean raw materials at the Makassar Tofu Factory bussines mr. Miswan in 2017. The data analysis technique used in this research is a tabular approach, formula approach using the Economic Order Quantity (EOQ) method calculation technique, Graphical approach.

Based on the results of research on the formula approach with the use of the EOQ methode that is equal to 10.480 kg, with frequency of ordering 17 times, safety stock as much as 7.221 kg, ROP can be done when soyben raw material in warehouse as much as 1.497 kg and cost of inventory Rp. 335.352 The conclusions of this study indicate that the application of the Economic Order Quantity (EOQ) method indicates a more aconomical amount of ordering than the method used by Makassar Tofu Factory Bussines Mr. Miswan.

Keywords: *Control of raw materials, Economic Order Quantity (EOQ).*

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Pengertian Pengendalian Persediaan	6
1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan	7
2. Fungsi Persediaan	8
3. Jenis Persediaan	9

4. Kebijakan Persediaan	10
5. Biaya Persediaan	11
B. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	13
C. <i>Safety Stock</i>	17
D. <i>Lead Time</i>	17
E. <i>Reorder Point</i> (ROP)	17
F. Penelitian Terdahulu	18
G. Kerangka Konsep	32
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Jenis Penelitian	34
B. Lokasi Dan Waktu Penelitian	34
C. Metode Pengumpulan Data	34
D. Sumber Data	35
E. Teknik Pengumpulan Data	35
F. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A. Gambaran Umum Perusahaan	40
1. Sejarah Berdirinya Pabrik Tahu Usaha Bapak Miswan	40
2. Struktur Organisasi	41
B. Analisis Data	43
1. Pembelian Kedelai	43
2. Pemakaian Bahan Baku	45
3. Frekuensi Pemesanan	46
4. Biaya Pemesanan	47
5. Biaya Penyimpanan	48

C. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai	49
1. <i>Tabular Approach</i>	50
2. <i>Formula Approach</i>	52
3. <i>Graphical Approach</i>	61
BAB V PENUTUP	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
DAFTAR LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	24
Tabel 3.1	Perincian Jumlah Pesanan Yang Ekonomis	36
Tabel 4.1	Pembelian Bahan Baku Kedelai Tahun 2017	44
Tabel 4. 2	Pemakaian Bahan Baku Kedelai Tahun 2017	46
Tabel 4. 3	Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2017.....	47
Tabel 4.4	Biaya Pemesanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2017	48
Tabel 4.5	Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2017	49
Tabel 4.6	Tabel <i>Tabular Approach</i>	50

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Grafik Hubungan Antara Kedua Jenis Biaya Persediaan.....	16
Gambar 2.2	Bagan Kerangka Konsep	33
Gambar 3.1	Grafik Hubungan Antara Kedua Jenis Biaya Persediaan.....	39
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan.....	42
Gambar 4.2	Grafik Hubungan Antara Kedua Jenis Biaya Persediaan.....	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perusahaan yang bergerak dalam bidang industri, baik itu perusahaan besar, perusahaan menengah, dan perusahaan kecil sudah tentu mempunyai persediaan bahan baku. persediaan bahan baku yang ada pada setiap perusahaan tentu berbeda dari segi jumlah maupun jenisnya, hal ini dimungkinkan karena setiap perusahaan mempunyai skala produksi dan hasil produksi yang berbeda.

Persediaan bahan baku merupakan faktor yang penting dalam perusahaan, sehingga persediaan bahan baku harus mencukupi untuk dapat menjamin kebutuhan dalam kelancaran kegiatan produksi. Jumlah persediaan bahan baku sebaiknya tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Kekurangan bahan baku dapat menghambat kegiatan produksi, terhambatnya proses produksi tentu akan berpengaruh terhadap tingkat penjualan yang berakibat perusahaan tidak mampu memenuhi permintaan konsumen. Hal ini pada akhirnya mempengaruhi laba perusahaan dan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan. Bila terjadi kelebihan bahan baku akan menimbulkan berbagai resiko bagi perusahaan yaitu besarnya beban bunga yang harus di tanggung, tambahan biaya untuk penyimpanan dan pemeliharaan bahan baku di gudang, memperbesar kemungkinan kerugian karena kerusakan dan turunnya kualitas bahan tersebut, sehingga dapat memperkecil keuntungan yang diperoleh oleh perusahaan. Persediaan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan pada periode yang akan datang untuk memenuhi tujuan tertentu. Yang dimaksud

persediaan dalam penelitian ini adalah kekayaan milik perusahaan yang akan diolah untuk proses produksi sehingga menjadi barang yang setengah jadi.

Pencapaian tingkat produksi produk pada perusahaan ditargetkan untuk menjamin kelangsungan produksi, maka perusahaan harus dapat merencanakan proses produksi yang baik, sehingga tidak menjadi kendala dalam melakukan proses produksi. Perusahaan harus dapat mengantisipasi keadaan maupun tantangan yang dihadapi dalam mengelola persediaan untuk dapat mencapai target akhir, yaitu meminimumkan biaya dan memaksimalkan laba perusahaan. Dalam pengelolaan persediaan terdapat keputusan penting yang harus dilakukan oleh manajemen, yaitu berapa banyak jumlah barang/item yang harus dipesan untuk setiap kali pengadaan persediaan, dan/atau kapan pemesanan barang harus dilakukan. Setiap keputusan yang diambil tentunya mempunyai pengaruh terhadap besar biaya penyimpanan barang. Sebaliknya, semakin sedikit barang yang disimpan dapat menurunkan biaya penyimpanan tetapi menyebabkan frekuensi pembelian barang semakin besar yang berarti biaya total pemesanan semakin besar. Untuk meminimumkan biaya dan memaksimalkan laba perusahaan maka perusahaan harus mengadakan perencanaan dan pengendalian persediaan dengan tepat.

Perusahaan dapat mengendalikan persediaan bahan baku tersebut dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Metode EOQ dapat digunakan dengan mudah dan praktis untuk merencanakan berapa frekuensi pemesanan bahan baku dalam periode tertentu dan berapa jumlah pemesanan persediaan yang lebih ekonomis. Economic Order Quantity (EOQ) adalah jumlah kuantitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal (Riyanto.2011).

Kedelai dengan nama latin atau nama ilmiah *Glycine max* merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia setelah padi dan jagung. Saat ini, kedelai tidak hanya diposisikan sebagai bahan baku industri pangan, namun juga ditempatkan sebagai bahan baku industri non-pangan. Beberapa produk yang dihasilkan dari olahan kedelai antara lain tahu, tempe, es krim, susu kedelai, tepung kedelai, minyak kedelai. Selain itu kedelai dapat di budidayakan secara organik, sebagai sumber hara seperti penggunaan pupuk kandang dan pupuk hijau kedelai organik dapat diproduksi dengan penggunaan pupuk kompos dan abu sekam saat penanaman, dan bahan baku industri lainnya. Sifat multiguna yang ada pada kedelai menyebabkan tingginya permintaan kedelai di dalam negeri.

Kekurangan bahan baku kedelai yang diakibatkan karena terjadinya kelangkaan kedelai berdampak pada para produsen tahu, yang harus mengurangi keuntungan demi melanjutkan proses produksi, selain kelangkaan kedelai yang terjadi, kadangkala terjadi pemborosan dalam pemakaian bahan baku kedelai, sehingga produk tahu yang dihasilkan tidak maksimal jumlahnya, hal ini dapat terjadi karena kurang adanya pengendalian persediaan bahan baku kedelai yang tepat. Untuk dapat menghindari kelangkaan atau terjadinya kekurangan terhadap bahan baku utama maka diperlukan adanya pengendalian persediaan pada bahan baku agar dapat menjamin proses produksi tetap berjalan. Selain itu diperlukan metode yang tepat agar dapat mengetahui jumlah pemesanan bahan baku kedelai yang lebih ekonomis sehingga dapat meminimumkan biaya dan memaksimalkan laba yang diperoleh. Salah satu pabrik tahu yang terdapat di kota Makassar yaitu di jln. Abu bakar lambogo. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk memilih judul “**Analisis**

Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk meneliti masalah persediaan bahan baku pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan.

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku kedelai yang diterapkan pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan ?
2. Berapa jumlah pesanan persediaan bahan baku kedelai ekonomis pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku kedelai yang diterapkan pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan.
2. Untuk mengetahui jumlah pesanan persediaan bahan baku kedelai ekonomis pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan menghasilkan konsep mengenai penetapan persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah :

a. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat berguna sebagai bahan kajian dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai perhitungan persediaan bahan baku diwaktu yang akan datang.

b. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai evaluasi terhadap kebijakan perusahaan yang selama ini diterapkan, sehingga pengelolaan persediaan bahan baku optimal dan dapat meminimalkan biaya persediaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Pengendalian Persediaan

Persediaan atau *inventory* adalah suatu bagian yang penting dari bisnis perusahaan. *Inventory* ini tidak hanya penting untuk produksi, tetapi juga berkontribusi untuk pencapaian kepuasan pelanggan (Assauri, 2016:225).

Persediaan (*Inventory*) adalah stok dari suatu *item* atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Sistem *inventory* adalah sekumpulan kebijakan dan pengendalian, yang memonitor tingkat *inventory*, dan menentukan tingkat mana yang harus dijaga, bila stok harus diisi kembali dan berapa banyak yang harus dipesan. *Inventory* manufaktur umumnya adalah berupa *item* yang berkontribusi atau akan menjadi bagian dari *output* produk perusahaan. Adapun maksud dari analisis dalam manufaktur dan administrasi stok jasa, adalah untuk menentukan kapan pesanan akan diadakan dan berapa banyak yang harus dipesan (Assauri, 2016:225).

Pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya (Herjanto dalam Michel C. Tuerah, 2014). Setiap perusahaan yang melakukan kegiatan produksi akan memerlukan persediaan bahan baku. Dengan tersedianya persediaan bahan baku maka diharapkan sebuah perusahaan dapat melakukan proses produksi sesuai kebutuhan dan permintaan konsumen. Selain itu dengan adanya persediaan bahan baku yang cukup

tersedia digudang juga diharapkan dapat memperlancar kegiatan produksi perusahaan dan dapat menghindari terjadinya kekurangan bahan baku.

1. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persediaan

Setiap perusahaan untuk dapat mencapai suatu tujuan, maka perusahaan tersebut harus memenuhi beberapa faktor tentang persediaan bahan baku. Para ahli ekonomi mencoba menjelaskan segala kebijaksanaan yang menyangkut pesanan. Menurut Agus Ristono (2009:6), besar kecilnya persediaan bahan baku dan bahan penolong dipengaruhi oleh faktor:

- a. Volume atau jumlah yang dibutuhkan, yakni persediaan ditaksir berdasarkan ramalan kebutuhan proses produksi per periode (misalnya berdasarkan anggaran penjualan) dengan tujuan menjaga kelangsungan (kontinuitas) proses produksi.
- b. Kontinuitas produksi tidak terhenti, diperlukan tingkat persediaan bahan baku yang tinggi dan sebaliknya.
- c. Sifat bahan baku/penolong, perlu diketahui apakah cepat rusak (*durable good*) atau tahan lama (*undurable good*). Apabila bahan atau persediaan termasuk kedalam kategori barang cepat rusak maka persediaan yang disimpan tidak perlu terlalu banyak. Sedangkan untuk bahan baku yang memiliki sifat tahan lama, maka tidak ada salahnya perusahaan menyimpannya dalam jumlah besar.

Tujuan pengendalian persediaan yaitu untuk memperoleh kualitas dan jumlah yang tepat dari bahan-bahan atau barang-barang yang tersedia pada waktu yang dibutuhkan dengan biaya-biaya yang minimum untuk keuntungan atau kepentingan perusahaan. Menurut Assauri (2016:226) adapun maksud dari tersedianya *inventory* ialah :

- a. Untuk menjaga independensi dari operasi, dimana pasokan material pada *work center* dimungkinkan untuk dapat fleksibel dalam operasi.
- b. Untuk dapat memenuhi variasi dari permintaan produk, dimana permintaan produk tidak dapat diketahui secara tepat, sehingga terdapat kesulitan untuk menghasilkan produk secara tepat dalam memenuhi permintaan.
- c. Untuk memungkinkan dapat dilakukannya fleksibilitas dalam *scheduling* produksi, dimana disediakan stok dari *inventory* guna menghilangkan tekanan terhadap sistem operasi produksi.
- d. Untuk memberikan usaha perlindungan atau penjagaan terhadap perbedaan waktu *delivery* bahan baku, dimana terdapatnya keterlambatan atas kedatangan material yang dipesan dari *vendor*.
- e. Untuk memanfaatkan keuntungan ekonomis atas besarnya pesanan pembelian.

2. Fungsi Persediaan

Setiap organisasi perusahaan selalu berupaya untuk menjamin terdapatnya kelancaran operasi produksinya. Dalam upaya ini, perusahaan mengadakan *inventory* yang tetap selalu ada. *Inventory* yang diadakan perusahaan adalah dalam berbagai jenis, yang akan diuraikan (Handoko dalam Michel C. Tuerah, 2014) sebagai berikut :

a. Fungsi *Decoupling*

Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan (*independensi*). Persediaan *decouples* ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa menunggu *supplier*.

b. Fungsi *Economics Lot Sizing*

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber-sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya-biaya per unit. Dengan persediaan *lot size* ini akan mempertimbangkan penghematan-penghematan.

c. Fungsi *Antisipasi*

Sering perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data masa lalu. Disamping itu, perusahaan juga sering dihadapkan pada ketidakpastian jangka waktu pengiriman barang kembali sehingga harus dilakukan antisipasi untuk cara menanggulangnya.

3. Jenis Persediaan

Menurut Assauri (2016:227) Untuk dapat menjalankan fungsi *inventory*, perusahaan-perusahaan pada umumnya menjaga adanya empat jenis *inventory*. Keempat jenis *inventory* itu adalah :

a. *Inventory* bahan baku

Inventory bahan baku dibeli dalam keadaan belum diproses. *Inventory* ini digunakan secara terpisah pasokannya dari proses produksi. Dalam penanganan *inventory* bahan baku, umumnya pendekatan yang lebih disukai adalah menghilangkan perbedaan dari pemasokannya dalam kualitas, kuantitas, dan waktu deliverynya, sehingga tidak perlu dipisahkan.

b. *Inventory* barang dalam proses atau *Work-in-Process* (WIP)

Inventory barang dalam proses atau *Work-in-Process* (WIP) adalah komponen-komponen atau bahan baku yang sedang dalam proses

pengerjaan, tetapi belum selesai. WIP ada karena waktu yang telah digunakan dalam proses, yang berkaitan dengan produk dalam pembuatannya, disebut waktu siklus atau *cycle time*. Terjadinya pengurangan *cycle time*, Maka akan terjadi pengurangan *inventory*. Sering pelaksanaan tugas ini adalah tidak sulit. Selama waktu produk dibuat, pada kenyataannya ada waktu nganggur atau tidak jalan. Pada dasarnya waktu kerja atau *run time* adalah bagian kecil dari waktu aliran material.

c. *Maintenance/Repair/Operating Supplies* (MROs)

Maintenance/Repair/Operating Supplies (MROs) adalah mencurahkan untuk perlengkapan *maintenance/repairing/ operating* yang dibutuhkan, agar dapat terjaga mesin-mesin dan proses dapat produktif. MROs ini ada, karena terdapatnya kebutuhan dan waktu untuk perawatan dan perbaikan dari peralatan, adalah tidak dapat diketahui. Walaupun demikian permintaan untuk *inventory* MROs adalah sering, dan merupakan fungsi dari *scheduling* perawatan atau pemeliharaan, sedangkan yang lainnya merupakan permintaan MROs yang tidak terjadwal, tetapi harus diantisipasi.

d. *Inventory* barang jadi

Inventory barang jadi adalah produk yang sudah selesai diproses dan menunggu pengiriman. Barang jadi diinventorikan, karena permintaan dari para pelanggan pada masa depan adalah tidak dapat diketahui.

4. Kebijakan Persediaan

Kebijakan pengendalian persediaan erat kaitannya terhadap langkah-langkah perusahaan melihat kapasitas pengendalian produk baik jangka panjang ataupun jangka pendek. Dengan demikian secara efektif

kebijaksanaan pengendalian persediaan tersebut berdasarkan tingkat kebutuhan dan disesuaikan dengan perhitungan yang sifatnya harus dikendalikan terus-menerus. Para ahli ekonomi mencoba menjelaskan segala kebijakan yang menyangkut pengendalian persediaan. Heizer dan Render (2011:318), kebijaksanaan persediaan yaitu:

- a. Pemilihan karyawan, pelatihan dan disiplin yang baik.
- b. Pengendalian yang ketat atas kiriman barang yang datang.
- c. Pengendalian yang efektif atas semua barang yang keluar dan fasilitas.

Subagyo (2011:217), kebijaksanaan persediaan (*investory*) adalah mempengaruhi proses produksi untuk melaksanakan sesuai dengan sasaran perusahaan. Sebuah sistem pengendalian akan terdiri dari *input*, *output*, sebuah atau perekanan dan sebuah penggerak atau *aktivikator*. Tujuan pengawasan pengendalian persediaan akan merugikan perusahaan, sebaliknya persediaan yang terlalu kecil pun tidak akan menguntungkan bagi perusahaan. Oleh sebab itu, pengendalian persediaan bahan baku memiliki peran yang sangat besar dalam menentukan persediaan yang efisien.

5. Biaya Persediaan

Industri *manufacture* (pabrik) merupakan salah satu industri yang mengandalkan konsep *inventory management* dalam mempertahankan aktifitasnya secara stabil dan terkendali. Karena itu bagi industri *manufacture* ketersediaan biaya persediaan harus selalu diperhatikan. Menurut Irham Fahmi (2012:111) biaya persediaan manufaktur ada tiga komponen yaitu :

- a. Bahan baku atau bahan mentah, biaya dari bahan dasar yang digunakan untuk membuat produk.

- b. Tenaga kerja, biaya tenaga kerja langsung yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produk.
- c. *Overhead*, biaya yang tidak langsung pada proses manufaktur. Seperti sarana penyusutan peralatan manufaktur, gaji penyelia, dan biaya prasarana.

Untuk membuat keputusan dalam *inventory*, harus diperhatikan jenis-jenis biaya yang terjadi. Jenis-jenis biaya yang berdampak pada keputusan besarnya *inventory* (Assauri, 2016:228) adalah :

a. Biaya memegang *inventory*

Biaya ini mencakup biaya penyimpanan, biaya handling, biaya asuransi, biaya kerusakan, biaya akibat pencurian, biaya penyusutan, dan biaya penuaan atau keusangan.

b. Biaya penyiapan atau perubahan produksi

Biaya ini timbul dalam penyiapan kebutuhan produk, yang akan selalu berbeda, perbedaan itu meliputi bahan, dan biaya penyiapan peralatan tertentu, serta penyiapan arsip yang diperlukan.

c. Biaya Pemesanan

Biaya ini merupakan biaya yang perlu dipersiapkan manajemen dalam pembelian dan pemesanan barang.

d. Biaya uang timbul akibat kekurangan persediaan.

Biaya ini terjadi akibat stok dari suatu *item* kosong dan pesanan untuk *item* itu harus ditunggu, sampai kapan datang atau tiba, sehingga biaya timbul menerima pesanan pengganti atau juga membatalkan atau menolaknya.

B. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Teknik EOQ dapat digunakan untuk membantu menentukan persediaan yang efisien. Model EOQ ini tidak hanya menentukan jumlah pemesanan yang optimal tetapi yang lebih penting lagi adalah menyangkut aspek finansial dari keputusan-keputusan tentang kuantitas pemesanan tersebut (Syamsuddin, 2007:294). EOQ (*Economic Order Quantity*) menurut Haming dan Mahfud (2007:10), yaitu jumlah unit yang dipesan pada biaya yang paling murah (ekonomis) atau optimal. Sedangkan menurut Heizer dan Render, 2010:92), EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling tua dan terkenal secara luas, metode pengendalian persediaan ini menjawab 2 (dua) pertanyaan penting, kapan harus memesan dan berapa banyak harus memesan.

Selain itu metode EOQ bertujuan untuk menentukan jumlah dan frekuensi pembelian yang optimal. Melalui penentuan jumlah dan frekuensi pembelian yang optimal maka akan didapatkan pengendalian persediaan yang optimal.

Model kuantitas pemesanan ekonomis ini merupakan model yang umum digunakan sebagai teknik pengendalian *inventory*. Teknik ini secara relatif mudah digunakan, akan tetapi penerapannya harus didasarkan pada beberapa asumsi, (Assauri, 2016:230) yaitu :

- a. Permintaan akan suatu item telah diketahui jumlah unitnya dan bersifat konstan, dan permintaan ini adalah independen atas permintaan untuk item-item yang lain.

- b. Waktu antara pesanan dan datangnya barang, atau *lead time* adalah tetap.
- c. Penerimaan *inventory* adalah seketika dan lengkap, dengan kata lain *inventory* dari satu pesanan datang dalam *batch* satu waktu.
- d. Diskon kuantitas tidak mungkin atau tidak ada.
- e. Hanya ada biaya variabel, yaitu biaya penempatan pesanan (yang terdiri dari biaya penyiapan dan biaya pemesanan), dan biaya memegang stok atau biaya penyimpanan (yaitu *holding atau carrying cost*).
- f. Kekurangan stok atau tidak tersedianya *inventory* dapat dihindari, jika pesanan dilakukan tepat waktu.

Dalam penentuan atau pemecahan jumlah pesanan yang ekonomis ini dapat dilakukan dengan 3 cara (Assauri 2009: 257-259) yaitu:

1. *Tabular Approach*

Penentuan jumlah pesanan yang ekonomis dengan *tabular approach* dilakukan dengan cara menyusun suatu daftar atau tabel jumlah pesanan dan jumlah biaya per tahun. Jumlah Pesanan yang mengandung jumlah biaya terkecil merupakan jumlah pesanan ekonomis.

2. Dengan menggunakan rumus (*Formula Approach*)

Cara penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan menurunkan di dalam rumus-rumus matematika dapat dilakukan dengan memperhatikan bahwa jumlah biaya persediaan yang minimum.

Perhitungan (*Economic Order Quantity*) EOQ dapat dihitung dengan rumus (Irham Fahmi , 2014:120)

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (OC)}{CC}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah optimal barang per pemesanan.

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit (*Demand*).

OC = Biaya pemesanan (*Ordering Cost*) (S).

CC = Biaya penyimpanan (*Carrying Cost*) (H).

Q* = Jumlah barang yang optimum pada setiap pesanan (EOQ).

Untuk dapat menghitung berapa kali perusahaan dapat melakukan pembelian dalam setahun, maka diperlukan adanya perhitungan frekuensi dalam persediaan, dapat dihitung dengan rumus (Irham Fahmi , 2014:120).

Perhitungan untuk menghitung jumlah persediaan menurut (Heizer Dan Render dalam Michel C. Tuerah, 2014) rumus adalah sebagai berikut :

$$\text{Jumlah pesanan yang diperkirakan} = \frac{D}{Q}$$

Perhitungan untuk menghitung biaya pemesanan tahunan menurut (Heizer dan Render, 2010:94) rumus biaya pemesanan adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya pemesanan} = \frac{D}{Q^*} \times S$$

Perhitungan untuk menghitung biaya penyimpanan tahunan menurut (Heizer dan Render, 2010:95) rumus biaya penyimpanan adalah sebagai berikut:

$$\text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q^*}{2} \times H$$

Perhitungan untuk menghitung persediaan rata-rata tahunan menurut

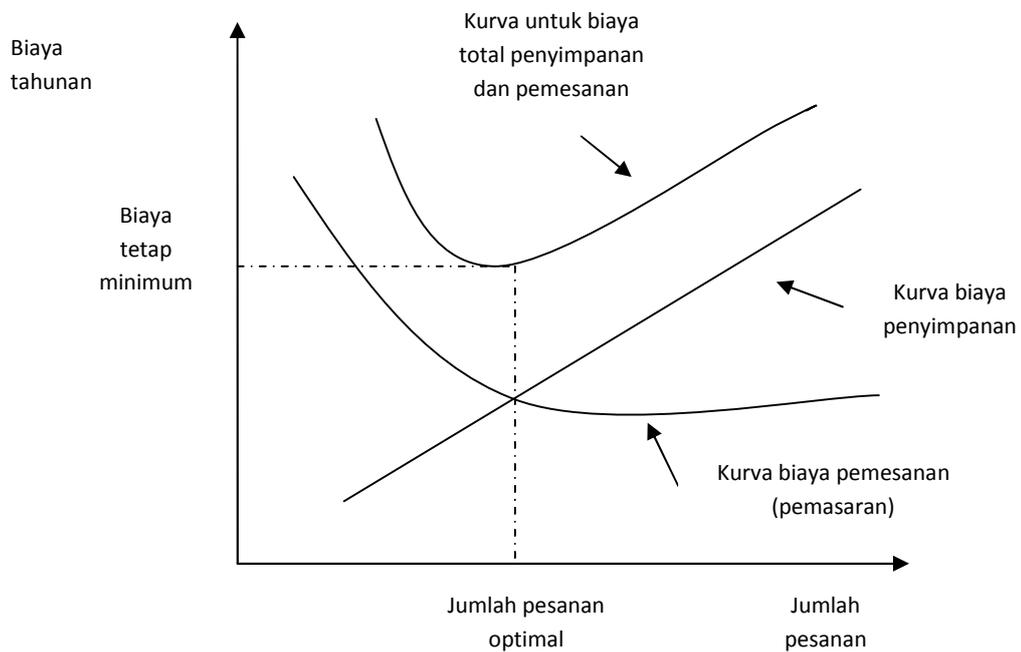
(Heizer Dan Render dalam Michel C. Tuerah, 2014) rumus adalah sebagai berikut :

$$\text{Persediaan rata - rata} = \frac{Q^*}{2}$$

3. Graphical Approach

Penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan *graphical approach*, dilakukan dengan cara menggambar grafik-grafik *carrying cost*, *ordering cost* dalam satu gambar, dimana sumbu horizontal jumlah pesanan (*order*) pertahun, dan sumbu vertikal besarnya biaya dari *ordering cost*, *carrying cost* dan *total cost*.

Gambar grafik hubungan kedua jenis biaya persediaan



Gambar 2.1

Grafik hubungan antara kedua jenis biaya persediaan.

(sumber :Irham Fahmi 2014:121).

C. *Safety Stock* (Persediaan Pengaman)

Irham Fahmi (2014:121) *Safety stock* merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan. Sedangkan menurut Joel G. Seagel dan Jae K. Shim *safety stock* adalah persediaan tambahan yang disiapkan sebagai proteksi terhadap kemungkinan habisnya persediaan.

Perhitungan *safety stock* dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Safety stock} = (\text{pemakaian maksimum} - \text{pemakaian rata-rata}) \times \text{Lead time}$$

D. *Lead Time*

Waktu antara penempatan pesanan dan diterimanya barang yang dipesan, disebut sebagai *lead time* atau waktu *delivery*, yang dapat dalam waktu pendek, seperti beberapa jam, atau dalam waktu lebih lama seperti beberapa bulan (Assauri, 2016:232-233).

Slamet, Ahmad (2007:71), *Lead time* yaitu jangka waktu yang diperlukan sejak dilakukan pemesanan sampai saat datangnya bahan baku yang dipesan. Untuk mengetahui seberapa lamanya *lead time* biasanya diketahui dari *lead time* pada pemesanan-pemesanan yang dilakukan sebelumnya.

E. *Reorder Point* (ROP)

Biasanya keputusan untuk kapan memesan, dinyatakan sebagai titik pemesanan kembali atau *Reorder Point* (ROP) (Assauri, 2016:233).

Sudana (2011:227) *Reorder Point* (ROP) adalah pada tingkat persediaan berapa pemesanan harus dilakukan agar barang datang tepat pada waktunya. Adapun pengertian dari *reorder point* adalah titik dimana suatu

perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang harus terkendali

Perhitungan ROP (*Reorder Point*) dapat dihitung dengan rumus :

$$ROP = Lt \times Q$$

Keterangan :

ROP = *Reorder Point*

Lt = *Lead Time* (hari, minggu, bulan)

Q = Pemakaian rata-rata (per hari, per minggu, atau per bulan).

F. Penelitian Terdahulu

Yulius Gaesong Sampeallo (2012), dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pemesanan atas pembelian *furniture* (lemari pakaian) UD. Bintang *Furniture* sudah memperoleh biaya minimum, serta persediaan minimum yang harus ada di gudang agar tercipta suatu pengendalian. Dan menunjukkan hasil kebijakan pemesanan atas pembelian *furniture* (lemari pakaian) pada UD. Bintang Furniture sangasanga belum memperoleh biaya yang minimum. Karena pembelian yang memperoleh biaya minimum untuk *furniture* tahun 2010 sebesar 60 unit dengan menggunakan rumus *Economic Order Quantity* (EOQ) terjadi pada frekuensi pemesanan 9 kali pesanan dengan jumlah pemesanan 7 unit *furniture* karena dengan frekuensi tersebut maka dapat menekan biaya persediaan, dan dengan adanya persediaan minimum (*Safety Stock*) *furniture* (lemari pakaian) yang disediakan UD. Bintang Furniture Sangasanga sebesar 2 unit, maka titik *Reorder Point* yang merupakan batas diadakannya pemesanan kembali *furniture* selama masa tenggang (*lead time*) adalah 2 unit.

Alex Tarukdatu Naibaho (2013), dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku terhadap Efektifitas Pengelolaan Persediaan Bahan Baku, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengendalian persediaan bahan baku terhadap efektifitas pengelolaan persediaan bahan baku pada PT. Industri Kapal Indonesia Bitung. Dan menunjukkan hasil ini yaitu Pelaksanaan pengendalian internal dan syarat-syarat pengelolaan persediaan bahan baku yang diterapkan pada PT. Industri Kapal Indonesia Bitung berjalan efektif, dan masih terdapat beberapa kelemahan diantaranya : bahwa tugas-tugas atau fungsi yang telah dilakukan serta sistem pencatatan dan pelaporan mengenai aktifitas pengelolaan persediaan bahan baku memadai. Ditemukan beberapa kelemahan, antara lain adanya perangkapan fungsi penerimaan dan penyimpanan pada bagian gudang, *stock opname* hanya dilakukan setahun sekali.

Elisabeth Maria Wibowo dan Iriyadi (2014), dengan judul penelitian Pengaruh Persediaan Terhadap Peningkatan Profitabilitas Perusahaan, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sistem persediaan yang dilakukan oleh perusahaan serta untuk mengetahui pengaruh persediaan terhadap peningkatan profitabilitas. Dan menunjukkan hasil penelitian membuktikan benar bahwa, dengan menggunakan sistem tradisional maka akan dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan Hal ini dapat dilihat pada bab 4 yang menunjukkan perbandingan efisiensi biaya persediaan secara tradisional menggunakan kebijakan. Jika biaya dan waktu bisa diminimalisir, maka perusahaan itu produktivitas akan meningkat, kualitas produknya juga meningkat, dengan profitabilitas.

Michel Chandra Tuerah (2014), Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV. Golden KK dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Dan menunjukkan hasil penelitian bahwa pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku ikan tuna CV. Golden KK sudah efektif dalam memenuhi permintaan konsumen karena perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan bahan baku dan total biaya persediaan dengan metode EOQ lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan pimpinan CV. Golden KK sebaiknya dapat mempertahankan terus keefektifan dalam mengendalikan persediaan, agar tidak terjadi kekurangan bahan baku dan mempertimbangkan teknik pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ agar lebih efisien.

Natasya Manengkey (2014), Analisis Sistem Pengendalian Intern Persediaan Barang Dagangan Penerapan Akuntansi Pada PT. Cahaya Mitra Alkes, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pengendalian intern persediaan barang dagang dan penerapan akuntansi. Dan menunjukkan hasil penelitian bahwa metode pencatatan yang dipakai dalam perusahaan PT. Cahaya Mitra Alkes adalah sistem pencatatan perpetual. Dengan metode *perpetual* ini dapat dilakukan antisipasi agar tidak terjadinya kekurangan dan kelebihan persediaan. Hal ini telah sesuai dengan PSAK No.14, karena perusahaan selalu mencatat setiap adanya transaksi kedalam akun transaksi dengan demikian setiap saat dapat diketahui jumlah persediaan. Metode penilaian yang digunakan adalah FIFO. Sistem FIFO digunakan dimana barang yang pertama masuk pertama keluar hal ini untuk mengantisipasi terjadinya keusangan dan dan habisnya masa tanggal kadaluarsa produk yang dapat

menyebabkan kerugian pada pihak perusahaan sehingga menyebabkan laba menurun. Dan metode ini telah sesuai dengan PSAK No.14.

Imaya Indriani dan Achmad Slamet. (2015), Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Enggal Subur Kertas, tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji secara mendalam tentang penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan bahan baku di PT. Enggal Subur Kertas. Dan menunjukkan hasil penelitian Perhitungan TIC dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* lebih optimal dibandingkan dengan metode konvensional, pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan metode konvensional yang diterapkan perusahaan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal dan penghematan Total *Inventory Cost* (TIC).

Maulana Irwadi, S.E.,M.Si.,Ak. CA. (2015), dengan judul penelitian Penerapan Reorder Point Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Alat Pabrik Kelapa Sawit Pada PT. Swakarya Adhi Usaha Kabupaten Banyuasin, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui metode pengendalian bahan baku yang dilakukan di PT. Swakarya Adhi Usaha. Dan menunjukkan hasil penelitian Metode pengendalian persediaan bahan baku produksi yang dilakukan oleh PT. Swakarya Adhi usaha kabupaten banyuasin belum sepenuhnya optimal. Biaya yang dikirim telah ditetapkan pihak ekspedisi adalah Rp. 900.000,- per ton. Sehingga untuk biaya kirim 1 lembar MS plate 6mm x 20 yang beratnya 550 Kg tetep dihitung 1 Ton yang berarti untuk biaya pengirimannya adalah tetap dihitung Rp. 900.000,-. Akan lebih Optimal dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP).

David Wijaya, Silva Mandey, Jacky S.B. Sumarauw (2016), dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Pada PT. Celebes Minapratama Bitung, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan PT. Celebes Minapratama dan untuk mengetahui jumlah pesanan dan biaya persediaan bahan baku ikan pada PT. Celebes Minapratama berdasarkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Dan menunjukkan hasil penelitian pengendalian persediaan bahan baku ikan PT. Celebes Minapratama sudah cukup baik karena tidak pernah mengalami kehabisan bahan baku dalam kegiatan proses produksi untuk memenuhi permintaan pembeli dan total biaya persediaan bahan baku ikan dengan menggunakan metode EOQ lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh perusahaan. Manajemen PT. Celebes Minapratama sebaiknya mencoba mengaplikasikan metode EOQ dalam hal persediaan bahan baku sehingga perusahaan dapat lebih meminimumkan biaya persediaan.

Dewi Rosa Indah Dan Elsayus Yulia Risasti (2017) dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui sistem pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang. Dan menunjukkan hasil penelitian bahwa analisis kuantitas pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 248,78 Ton pertahun. Sedangkan berdasarkan metode *Economic Order Quantity* kuantitas pembelian yang optimum adalah 470,68 ton. Frekuensi pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali, sedangkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* yaitu 165 kali. Total biaya persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp.5.425.172 setelah menggunakan metode *Economic*

Order Quantity dapat mengefisiensikan besarnya biaya *Order Quantity* yaitu 165 kali. Total biaya persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp.5.425.172 setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity* dapat mengefisiensikan besarnya biaya persediaan perusahaan yaitu Rp. 4.482.274. Sementara itu untuk persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali menurut kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode *Economic Order Quantity* besarnya persediaan pengaman adalah sebanyak 1.106,74 Ton dan titik pemesanan ulang sebesar 1.355,52 Ton.

M. Trihudyatmanto, (2017) dengan judul penelitian Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Empiris pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo), tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui trend persediaan bahan baku pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo, frekuensi pembelian bahan baku dan jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo, total persediaan CV. Jaya Gemilang Wonosobo dan titik pemesanan kembali (*Reorder point*) bahan baku pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo selama masa tenggang. Dan menunjukkan hasil penelitian bahwa persediaan bahan baku kayu pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2016 setiap tahunnya mengalami peningkatan persediaan bahan baku kayu.

Frekuensi pembelian bahan baku CV. Jaya Gemilang Wonosobo bila menggunakan metode EOQ adalah 3 kali pembelian bahan baku dalam satu periode (1 tahun). Batas atau titik pemesanan bahan baku yang dibutuhkan oleh CV. Jaya Gemilang Wonosobo bila menggunakan metode EOQ yaitu : a). Tahun 2015 sebesar 3.986,1 m³, b). Tahun 2016 sebesar 5.040 m³. Total biaya persediaan bahan baku perusahaan bila menggunakan perhitungan menurut

EOQ yaitu : a). Tahun 2015 adalah sebesar Rp. 139.389.451, b). Tahun 2016 adalah sebesar Rp. 181.332.711. Jadi total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ lebih sedikit dibandingkan dengan yang dikeluarkan oleh CV. Jaya Wonosobo menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan bakunya.

Tabel 2.1
Penelitian Terdahulu

No	Nama Penulis	Jurnal	Isi
1.	Yulius Gaesong Sampeallo	Jurnal Eksis, Vol. 8 No. 1 Maret 2012, "Analisis Pengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga".	Kebijakan pemesanan atas pembelian furniture (lemari pakaian) pada UD. Bintang Furniture sangasanga belum memperoleh biaya yang minimum. Karena pembelian yang memperoleh biaya minimum untuk furniture tahun 2010 sebesar 60 unit dengan menggunakan rumus <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) terjadi pada frekuensi pemesanan 9 kali pesanan dengan jumlah pemesanan 7 unit furniture karena dengan frekuensi tersebut maka dapat menekan biaya persediaan, dan dengan

			<p>adanya persediaan minimum (<i>Safety Stock</i>) furniture (lemari pakaian) yang disediakan UD. Bintang Furniture Sangasanga sebesar 2 unit, maka titik <i>Reorder Point</i> yang merupakan batas diadakannya pemesanan kembali furniture selama masa tenggang (<i>lead time</i>) adalah 2 unit.</p>
2.	Alex Tarukdatu Naibaho	<p>Jurnal EMBA, Vol. 1 No. 3 Juni 2013, "Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku terhadap Efektifitas Pengelolaan Persediaan Bahan Baku".</p>	<p>Pelaksanaan pengendalian internal dan syarat-syarat pengelolaan persediaan bahan baku yang diterapkan pada PT. Industri Kapal Indonesia Bitung berjalan efektif, dan masih terdapat beberapa kelemahan diantaranya bahwa tugas-tugas atau fungsi yang telah dilakukan serta sistem pencatatan dan pelaporan mengenai aktifitas pengelolaan persediaan bahan baku memadai. Ditemukan beberapa kelemahan, antara lain adanya perangkapan fungsi penerimaan dan penyimpanan pada bagian gudang, <i>stock opname</i> hanya dilakukan</p>

			setahun sekali.
3.	Elisabeth Maria Wibowo dan Iriyadi	JIAKES Vol. 2 No. 1, April 2014, “Pengaruh Persediaan Terhadap Profitabilitas Perusahaan”.	Hasil penelitian ini membuktikan benar bahwa, dengan menggunakan sistem tradisional maka akan dapat meningkatkan profitabilitas perusahaan Hal ini dapat dilihat pada bab 4 yang menunjukkan perbandingan efisiensi biaya persediaan secara tradisional menggunakan kebijakan. Jika biaya dan waktu bisa diminimalisir, maka perusahaan itu produktivitas akan meningkat, kualitas produknya juga meningkat, dengan profitabilitas.
4.	Michel Chandra Tuerah	Jurnal EMBA, Vol. 2 No. 4 Desember 2014, “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK”.	Pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku ikan tuna CV. Golden KK sudah efektif dalam memenuhi permintaan konsumen karena perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan bahan baku dan total biaya persediaan dengan metode EOQ lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan. Pimpinan CV. Golden KK sebaiknya dapat

			mempertahankan terus keefektifan dalam mengendalikan persediaan, agar tidak terjadi kekurangan bahan baku dan mempertimbangkan teknik pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ agar lebih efisien.
5.	Natasya Manengkey	Jurnal EMBA, Vol 2 No. 3 September 2014, "Analisis Sistem Pengendalian Intern Persediaan Barang Dagangan Penerapan Akuntansi Pada PT. Cahaya Mitra Alkes".	Metode pencatatan yang dipakai dalam perusahaan PT. Cahaya Mitra Alkes adalah sistem pencatatan perpetual. Dengan metode <i>perpetual</i> ini dapat dilakukan antisipasi agar tidak terjadinya kekurangan dan kelebihan persediaan. Hal ini telah sesuai dengan PSAK No.14, karena perusahaan selalu mencatat setiap adanya transaksi kedalam akun transaksi dengan demikian setiap saat dapat diketahui jumlah persediaan. Metode penilaian yang digunakan adalah FIFO. Sistem FIFO digunakan dimana barang yang pertama masuk pertama keluar hal ini untuk mengantisipasi terjadinya

			keusangan dan dan habisnya masa tanggal kadaluarsa produk yang dapat menyebabkan kerugian pada pihak perusahaan sehingga menyebabkan laba menurun. Dan metode ini telah sesuai dengan PSAK No.14.
6.	Imaya Indriani dan Achmad Slamet.	MAJ 4 (2) Juni 2015, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Enggal Subur Kertas".	Perhitungan TIC dengan menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> lebih optimal dibandingkan dengan metode konvensional, pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan metode konvensional yang diterapkan perusahaan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal dan penghematan Total <i>Inventory Cost</i> (TIC).
7.	Maulana Irwadi, S.E.,M.Si.,Ak. CA.	Jurnal ASCY, Vol. 2, No. 1, Maret 2015, "Penerapan <i>Reorder Point</i>	Metode pengendalian persediaan bahan baku produksi yang dilakukan oleh PT. Swakarya Adhi usaha kabupaten banyuasin belum sepenuhnya optimal. Biaya yang

		<p>Untuk Persediaan bahan Baku Produksi Alat Pabrik Kelapa Sawit Pada PT. Swakarya Adhi Usaha Kabupaten Banyuasin”.</p>	<p>dikirim telah ditetapkan pihak ekspedisi adalah Rp. 900.000,- per ton. Sehingga untuk biaya kirim 1 lembar MS plate 6mm x 20 yang beratnya 550 Kg tetep dihitung 1 Ton yang berarti untuk biaya pengirimannya adalah tetap dihitung Rp. 900.000,-. Akan lebih Optimal dengan metode <i>Economic Order Quantiy</i> (EOQ) dan <i>Reorder Point</i> (ROP).</p>
8.	<p>David Wijaya, Silva Mandey, Jacky S.B. Sumarauw</p>	<p>Jurnal EMBA Vol. 4 No. 2 Juni 2016, ”Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Pada PT. Celebes Minapratama Biitung”.</p>	<p>Pengendalian persediaan bahan baku ikan PT. Celebes Minapratama sudah cukup baik karena tidak pernah mengalami kehabisan bahan baku dalam kegiatan proses produksi untuk memenuhi permintaan pembeli dan total biaya persediaan bahan baku ikan dengan menggunakan metode EOQ lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh perusahaan. Manajemen PT. Celebes Minapratama sebaiknya mencoba mengaplikasikan metode EOQ dalam</p>

			hal persediaan bahan baku sehingga perusahaan dapat lebih meminimumkan biaya persediaan.
9.	Dewi Rosa Indah Dan Elsayus Yulia Risasti.	Jurnal SAMUDRA Vol. 8, No. 2 Juli 2017,"Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang".	Berdasarkan hasil analisis kuantitas pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 248,78 Ton pertahun. Sedangkan berdasarkan metode <i>Economic Order Quantity</i> kuantitas pembelian yang optimum adalah 470,68 ton. Frekuensi pembelian yang optimum menurut kebijakan perusahaan adalah 312 kali, sedangkan dengan menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> yaitu 165 kali. Total biaya persediaan dengan menggunakan kebijakan perusahaan adalah Rp.5.425.172 setelah menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i> dapat mengefisiensikan besarnya biaya persediaan perusahaan yaitu Rp. 4.482.274. Sementara itu untuk persediaan pengaman dan titik pemesanan kembali menurut

			kebijakan perusahaan tidak ada, sedangkan menurut perhitungan metode <i>Economic Order Quantity</i> besarnya persediaan pengaman adalah sebanyak 1.106,74 Ton dan titik pemesanan ulang sebesar 1.355,52 Ton.
10.	M. Trihudyatmanto	Jurnal PPKM III tahun 2017, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Empiris pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo)".	Hasil dari penelitian dan pembahasan ini adalah persediaan bahan baku kayu pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2016 setiap tahunnya mengalami peningkatan persediaan bahan baku kayu. Frekuensi pembelian bahan baku CV. Jaya Gemilang Wonosobo bila menggunakan metode EOQ adalah 3 kali pembelian bahan baku dalam satu periode (1 tahun). Batas atau titik pemesanan bahan baku yang dibutuhkan oleh CV. Jaya Gemilang Wonosobo bila menggunakan metode EOQ yaitu : a). Tahun 2015 sebesar 3.986,1 m ³ , b). Tahun 2016 sebesar 5.040 m ³ . Total biaya

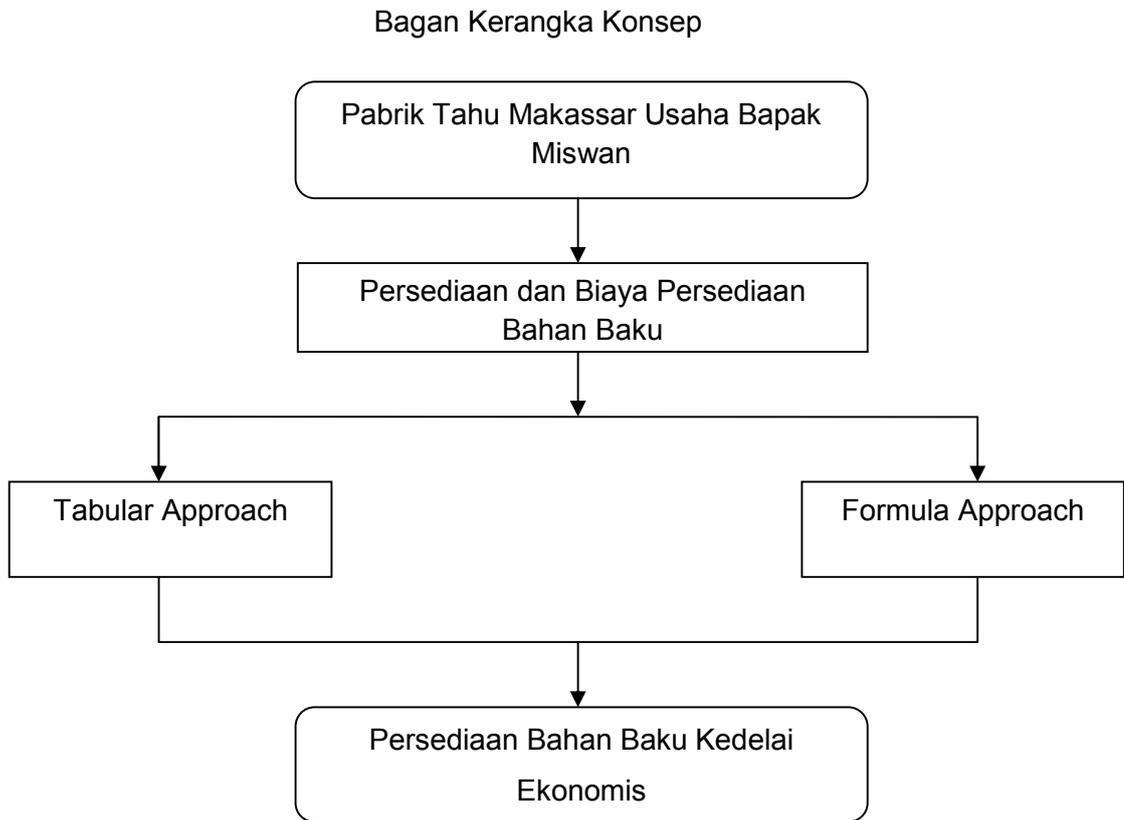
			<p>persediaan bahan baku perusahaan bila menggunakan perhitungan menurut EOQ yaitu : a). Tahun 2015 adalah sebesar Rp. 139.389.451, b). Tahun 2016 adalah sebesar Rp. 181.332.711. Jadi total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menurut EOQ lebih sedikit dibandingkan dengan yang dikeluarkan oleh CV. Jaya Wonosobo menggunakan metode EOQ dalam persediaan bahan bakunya.</p>
--	--	--	--

G. Kerangka Konsep

Permasalahan bahan baku merupakan permasalahan yang paling mendasar bagi sebuah perusahaan manufaktur, karena bahan baku merupakan suatu hal yang sangat penting bagi sebuah proses produksi. Untuk dapat mengambil keputusan dalam pembelian bahan baku secara tepat dan efisien maka perusahaan atau pabrik membutuhkan adanya pengendalian persediaan terhadap bahan baku.

Dengan pengendalian persediaan yang baik perusahaan atau pabrik dapat mengetahui jumlah persediaan yang akan dipesan sesuai dengan pemakaian, agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan persediaan bahan baku, dengan jumlah yang cukup dan optimal sehingga proses produksi dapat

berjalan dengan lancar. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan dalam persediaan bahan baku adalah Metode EOQ (*Economic Order Quantity*).



Gambar 2.2 :
Bagan Kerangka Fikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini menggunakan metode deskriptif komparatif. Metode deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang disusun dalam rangka memberikan gambaran secara sistematis tentang informasi ilmiah yang berasal dari subjek atau objek penelitian. Penelitian deskriptif berfokus pada penjelesan sistematis tentang fakta yang diperoleh saat penelitian dilakukan. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Sedangkan analisis komparatif yaitu suatu metode penelitian dengan cara mengumpulkan, mengolah, dan menganalisa berbagai macam data sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan. metode komparatif digunakan untuk mengetahui bagaimana perbandingan metode persediaan antara metode yang digunakan oleh pabrik dengan metode Economic Order Quantity dapat mengefisiensikan baya persediaan .

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Perusahaan yang dijadikan sebagai objek penelitian dalam penulisan ini adalah Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan yang berlokasi di jalan Abu bakar lambogo Makassar, waktu penelitian dilakukan selama 2 (Dua) bulan yaitu bulan Juni sampai Juli 2018.

C. Metode Pengumpulan Data

Sugiyono (2010:7) menyatakan jenis data dibedakan atas dua jenis yaitu data kuanitatif dan data kualitatif. Jenis data yang digunakan dalam penelitan ini

adalah data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif dalam penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari dalam perusahaan yang bukan dalam bentuk angka, tetapi dalam bentuk lisan maupun tulisan, seperti sejarah singkat perusahaan, prosedur-prosedur perusahaan dan struktur organisasi perusahaan. Sedangkan data kuantitatif dalam penelitian ini yaitu data-data yang mempengaruhi biaya persediaan bahan baku serta data yang berkaitan dengan permasalahan.

D. Sumber Data

Dalam menghimpun data yang dibutuhkan dalam penulisan penelitian ini, maka penulis menggunakan beberapa sumber data sebagai berikut :

1. Data primer yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan yang dapat berupa wawancara dan observasi, (Noor, 2014:15). Data penelitian ini diperoleh dengan melakukan observasi dan wawancara langsung pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh/dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain, (Noor, 2014:16). Data penelitian ini berupa rincian persediaan dan biaya-biaya persediaan pabrik pada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswa

E. Teknik Pengumpulan Data

Proses penelitian dan penulisan, penulis menggunakan metode pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Wawancara, dalam proses wawancara dilakukan dengan percakapan oleh dua pihak, yaitu pewawancara dan terwawancara. Terwawancara memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan oleh pewawancara

terkait dengan permasalahan yang dibahas, yang dilakukan pada karyawan bagian persediaan pada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan.

2. Observasi, pada proses observasi dilakukan pengamatan pada proses atau kegiatan yang sedang berlangsung, melakukan pengamatan terhadap sistem pengendalian bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan di Makassar.

F. Teknik Analisis Data

1. *Tabular Approach*

Metode ini dilakukan dengan cara menyusun suatu daftar atau tabel jumlah pesanan dan jumlah biaya pertahun. Jumlah pesanan yang mengandung jumlah biaya yang terkecil merupakan jumlah pesanan yang ekonomis.

Tabel 3.1

Perincian Jumlah Pesanan Yang Ekonomis

Jumlah Pesanan (order)	Banyaknya unit/order	Persediaan rata-rata	Biaya penyimpanan	Biaya Pemesanan	Total biaya/tahun

(sumber : Sofyan Assauri, 2009:257).

2. *Formula Approach*

Cara penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan menurunkan di dalam rumus-rumus matematika dapat dilakukan dengan memperhatikan bahwa jumlah biaya persediaan yang minimum.

a. EOQ (*Economic Order Quantity*)

Analisis yang dilakukan untuk mengetahui jumlah pesanan yang dapat menghasilkan penghematan dengan pembelian yang optimal dengan tidak mengalami kekurangan persediaan.

Rumus :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (OC)}{CC}}$$

Keterangan :

EOQ = Jumlah optimal barang per pemesanan

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit
(*Demand*)

OC = Biaya pemesanan (*Ordering Cost*)

CC = Biaya penyimpanan (*Carrying Cost*).

b. *Safety Stock*

Irham Fahmi (2014:121) *Safety Stock* merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan tidak akan pernah mengalami kekurangan persediaan.

Rumus:

$$\text{Safety stock} = (\text{pemakaian maksimum} - \text{pemakaian rata-rata}) \times \text{Lead time}$$

c. *Reorder Point* (ROP)

Reorder point dapat diketahui dengan menetapkan 1. penggunaan selama ada *lead time*, *lead time* adalah masa tunggu sejak pemesanan bahan baku dilakukan hingga material yang dipesan tiba, 2. *Safety stock* merupakan persediaan minimal yang ditetapkan oleh perusahaan

yang berfungsi untuk menjaga kekurangan dari kemungkinan terlambatnya material datang.

Rumus :

$$ROP = Lt \times Q$$

Keterangan :

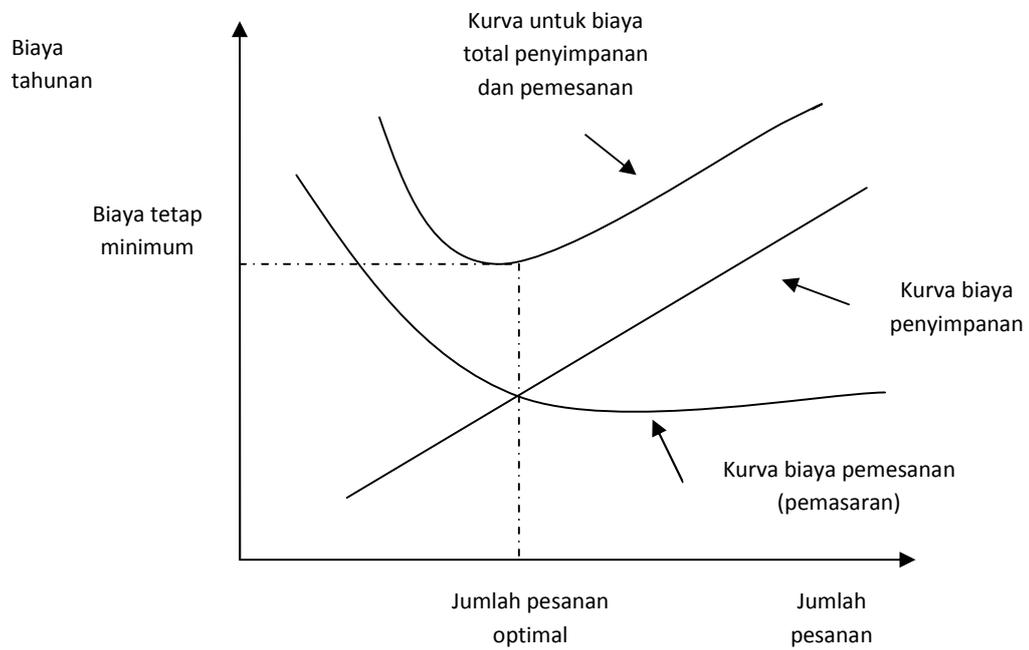
ROP = *Reorder Point* atau titik pemesanan kembali

Lt = *Lead Time*

Q = Pemakaian rata-rata.

3. *Graphical Approach*

Metode ini dilakukan dengan cara menggambarkan grafis biaya penyimpanan, biaya pemesanan dari total biaya dalam satu gambar. Dimana sumbu horizontal adalah jumlah pesanan pertahun dan sumbu vertikal adalah besarnya biaya dari biaya simpanan, biaya pesanan dan biaya total. Berikut ini grafis jumlah pesanan yang ekonomis.



Gambar 3.1

Grafik hubungan antara kedua jenis biaya persediaan.

(sumber :Irham Fahmi 2014:121).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Perusahaan

1. Sejarah Berdirinya PabrikUsaha Bapak Miswan

Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan merupakan usaha industri rumah tangga yang didirikan oleh bapak Miswan yang dioperasikan bersama keluarganya sejak tahun 1996 yang berlokasi di jalan abu bakar lambogo No. 5 Makassar.

Pabrik tahu ini awal didirikannya masih sangat kecil, dengan tempat usaha yang di kontrak selama dua tahun dengan biaya yaitu sebesar Rp. 1.500.000 dan cukup sulit untuk mengoperasikannya dikarenakan kurangnya tenaga kerja dan kendaraan yang digunakan baik untuk memasarkan maupun untuk mengangkut persediaan pabrik.

Pemilik pabrik yaitu bapak Miswan merupakan orang yang berasal dari Trenggalek, Jawa timur dengan menggunakan modal awal yang berasal dari penjualan sepeda motor yang dimiliki oleh bapak Miswan yaitu sebesar Rp.4.500.000 yang disiapkan untuk membeli peralatan lengkap yang digunakan untuk melakukan produksi tahu dengan biaya sebesar Rp. 2.700.000, yang berupa gilingan kedelai, dinamo, bak, ember, kain untuk penyaringan, dan bahan-bahan yang dibutuhkan.Pada awal menjalankan produksi pada pabrik tahu pak Miswan memiliki tenaga kerja awal yaitu sebanyak dua orang yang berasal dari pulau jawa.

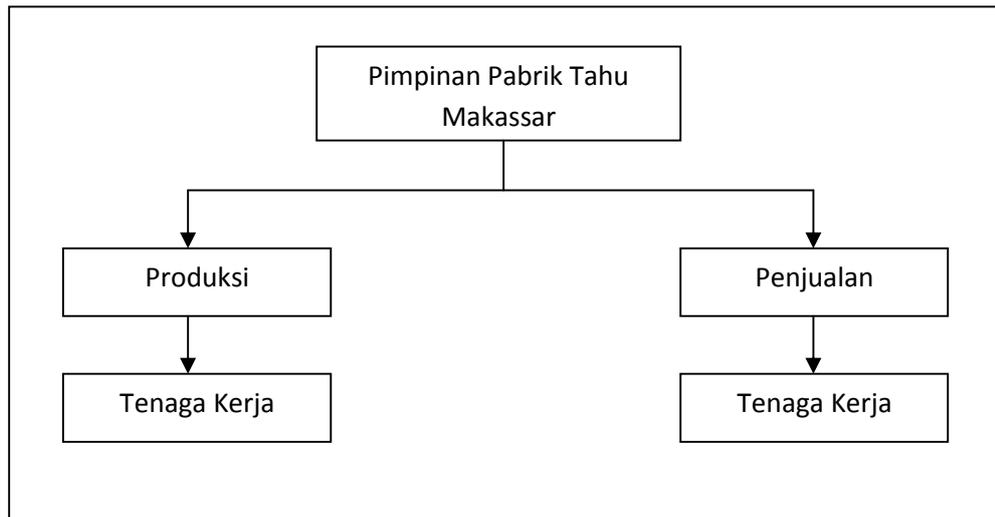
Pada tahun 2017 Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan telah memiliki tenaga kerja sebanyak empat orang untuk bagian produksi bagian penjualan sebanyak 54 orang, yang kemudian dipasarkan ke berbagai tempat,

diantaranya pasar kaliwuk, pasar terong, pasar panampu, pasar antang, pasar nipa-nipa dan bagian pengantaran lainnya dilakukan oleh pedagang kecil yang menjual tempe.

2. Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada memperlihatkan hubungan antara wewenang, tanggungjawab, tugas dan kedudukan para tenaga kerja. Struktur organisasi berfungsi untuk alat untuk melakukan kontrol dan pengawasan dalam suatu organisasi. Tanpa adanya struktur atau pembagian tugas dalam suatu organisasi maka tugas dan tanggungjawab dari masing-masing tenaga kerja maupun pemimpin pada suatu organisasi tidak akan berjalan dengan baik oleh karena itu diperlukan adanya struktur dalam pembagian tugas masing-masing guna mencapai suatu tujuan yaitu memperoleh keuntungan dan pendapatan maksimal agar dapat mempertahankan kegiatan operasi produksi yang secara berkesinambungan.

Berdasarkan hasil penelitian struktur organisasi pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan belum ditetapkan dalam bentuk yang baku tetapi dari informasi pemilik terlihat adanya pembagian tugas dan tanggung jawab pekerjaan dari jenis pekerjaan yang ada. Adapun struktur organisasi Pabrik Tahu Makassar Usaha Miswan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.1

Struktur Organisasi Pabrik Tahu Usaha Bapak Miswan

Sumber : Pabrik Tahu Usaha Bapak Miswan.

Adapun tugas dari masing-masing bagian adalah sebagai berikut :

a. Pimpinan pabrik

Pimpinan pabrik bertugas untuk mengawasi jalannya produksi, mengelola keuangan dan melakukan pembelian bahan.

b. Bagian produksi

Bagian produksi bertugas untuk menyiapkan bahan dan alat yang akan digunakan, mengerjakan proses produksi dari bahan mentah sampai produk tersebut menjadi siap untuk dijual.

c. Bagian penjualan

Bagian penjualan bertugas untuk melakukan penjualan, mendistribusikan produk jadi tersebut berupa tahu kepada pedagang dan konsumen.

B. Analisis Data

Pada dasarnya persediaan akan mempermudah jalannya operasi perusahaan pabrik yang harus dilakukan secara berturut-turut untuk memproduksi dan menyalurkannya kepada konsumen. Setiap perusahaan/pabrik memiliki cara yang berbeda-beda untuk mengelola persediaan bahan baku, mulai dari jumlah unit bahan baku yang akan digunakan, kapan waktu penggunaan, maupun berapa jumlah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku. Namun setiap perusahaan/pabrik pasti membutuhkan pengendalian persediaan bahan baku yang tepat, tanpa adanya pengendalian persediaan bahan baku yang tepat maka pabrik tidak akan dapat melakukan kegiatan produksi dengan baik.

1. Pembelian Kedelai

Strategi pembelian yang digunakan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah pembelian yang dilakukan dengan cara biasa, dimana pembelian bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan dilakukan untuk memenuhi keperluan biasa atau rutin. Penentuan pembelian bahan baku kedelai yang dilakukan oleh pemilik Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan berdasarkan pada pengalaman pada periode lalu, kemudian disesuaikan dengan produksi yang akan dilakukan pada periode selanjutnya. Pemesanan kedelai dilakukan sebanyak dua kali dalam sebulan, Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan menggunakan kedelai yang berasal dari Amerika yang sampai saat ini Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan belum menerima kedelai yang mengalami cacat atau mengalami kerusakan. Dengan demikian Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan dapat terus melakukan kerja sama pembelian, dikarenakan kedelai yang dibeli dan yang akan digunakan mempunyai kualitas

yang baik. Kendala yang dihadapi Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan dalam melakukan pembelian kedelai, Kadangkala terjadi pemborosan dalam pemakaian kedelai, dalam proses produksi tahu pada waktu penyaringan bubur kedelai yang kurang baik maka sari kedelai yang dihasilkan juga sedikit sehingga tahu yang dihasilkan tidak maksimal.

Adapun data yang diperoleh dari pabrik tersebut tentang pembelian bahan baku kedelai pada tahun 2017 disajikan pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1

Pembelian Bahan Baku Kedelai Tahun 2017.

No.	Bulan Pembelian	Pembelian Bahan Baku Kedelai (kg)
1.	Januari	15.000
2.	Februari	15.000
3.	Maret	15.000
4.	April	16.000
5.	Mei	17.000
6.	Juni	17.000
7.	Juli	17.000
8.	Agustus	16.000
9.	September	16.000
10.	Oktober	14.000
11.	November	14.000
12.	Desember	14.000
Total Pembelian		186.000
Rata-rata		15.500

Sumber : Pabrik Tahu (data yang diolah 2017).

Berdasarkan tabel 4.1 terlihat bahwa pada Januari, Februari, dan Maret Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan melakukan pembelian bahan baku kedelai adalah sebesar 15.000 kg, pada bulan April pembelian yang dilakukan sebesar 16.000 kg, sedangkan pada bulan Mei, Juni, dan Juli, terjadi peningkatan pembelian bahan baku hal ini disebabkan karena bulan ramadhan sehingga tingkat pembelian bahan baku mengalami peningkatan, dengan total

pembelian bahan baku kedelai sebesar 17.000 kg, pada bulan Agustus dan September pembelian yang dilakukan sebanyak 16.000 kg, dan selama bulan Oktober, November, Desember 2017 pembelian sebanyak 14.000 kg. Untuk total pembelian setahun yang dilakukan oleh Pabrik Tahu adalah sebanyak 186.000 kg, dengan rata-rata pembelian sebanyak 15.500 kg. Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan melakukan proses produksi secara terus-menerus, persediaan menjadi hal yang sangat penting dalam proses produksi.

2. Pemakaian Bahan Baku

Pemakaian bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan pada tahun 2017 sebanyak 182.240 Kg dengan frekuensi pembelian selama tahun 2017 sebanyak 24 kali dalam setahun. Rincian pemakaian tahun 2017 dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2

Pemakaian Bahan Baku Kedelai Tahun 2017

No.	Bulan	Pemakaian Bahan Baku Kedelai (kg)
1.	Januari	15.000
2.	Februari	14.000
3.	Maret	15.500
4.	April	16.500
5.	Mei	16.740
6.	Juni	16.200
7.	Juli	16.740
8.	Agustus	15.810
9.	September	15.900
10.	Oktober	13.950
11.	November	13.500
12.	Desember	12.400
Total Pemakaian		182.240
Rata-rata		15.187

Sumber : Pabrik Tahu (data yang diolah 2017).

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan pemakaian bahan baku kedelai Pada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan yang berubah-ubah dalam setiap bulannya. Pemakaian bahan baku kedelai tertinggi terdapat pada bulan Mei yaitu sebanyak 16.740 kg dan pemakaian terendah yaitu sebanyak 12.400 kg pada bulan Desember 2017. Dari data pemakaian diatas menunjukkan total pemakaian bahan baku kedelai selama tahun 2017 yaitu sebesar 182.240 kg.

3. Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan adalah waktu setiap kali pemesanan yang dilakukan untuk pembelian bahan baku. Setiap perusahaan tentu mengharapkan keuntungan yang lebih besar, pemesanan yang dilakukan

setiap saat tanpa mempertimbangkan kebutuhan pemakaian bahan baku dan *stock* barang di gudang akan mengakibatkan timbulnya biaya yang lebih besar yang diakibatkan besarnya biaya yang pemesanan yang dilakukan. Untuk menghasilkan biaya yang lebih efisien maka setiap perusahaan pabrik harus mengetahui kapan dan berapa banyak bahan yang harus di pesan, sehingga tidak terjadi penumpukan persediaan dan kekurangan. Frekuensi pemesanan Pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan disajikan pada tabel 4.3 dibawah ini :

Tabel 4.3

Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2017

Pembelian	Frekuensi Pembelian Bahan Baku Kedelai
1 bulan	2 kali
1 tahun	24 kali

Sumber : Pabrik Tahu (data yang diolah 2017).

Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan melakukan frekuensi pemesanan dalam satu bulan yaitu dua kali, sehingga dalam satu tahun yaitu sebanyak 24 kali pemesanan.

4. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan adalah biaya yang terkait dengan usaha untuk mendapatkan bahan baku kedelai yang dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan sampai bahan baku tersebut diterima. Biaya ini besarnya dipengaruhi oleh frekuensi pemesanan bahan baku. Dalam periode tahunan, jika dilakukan kuantitas pesanan yang besar setiap kali pesan, maka frekuensi pemesanan akan semakin kecil sehingga biaya pemesanan akan semakin kecil dalam periode tahunan. Sebaliknya, jika kuantitas pesanan yang diadakan kecil setiap kali pesan dalam periode tahunan, maka frekuensi pemesanan akan

semakin besar sehingga biaya pemesanan bahan baku akan semakin besar dalam periode tahunan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa komponen biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah biaya telepon yang merupakan biaya tarif pulsa, dan biaya SMS (*Short Message Service*) yang digunakan untuk komunikasi dengan supplier. Pabrik tahu Makassar Usaha bapak Miswan tidak mengeluarkan biaya untuk pengiriman dan biaya angkut dikarenakan pihak supplier yang menanggung biaya pengiriman dan biaya angkut. Rincian biaya pemesanan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan dapat dilihat pada tabel 4.4 dibawah ini :

Tabel 4.4

Biaya Pemesanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2017.

No.	JenisBiaya	Jumlah (Rp)
1.	Biaya telp.	Rp. 240.000
Total		Rp. 240.000

Sumber : Pabrik Tahu (data yang diolah 2017).

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa biaya pemesanan kedelai yang dilakukan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan selama satu tahun adalah sebesar Rp. 240.000.

5. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan (*carrying cost* atau *holding cost*) adalah biaya yang dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan karena melakukan penyimpanan bahan baku dalam jangka waktu tertentu. Besarnya jumlah biaya penyimpanan dipengaruhi oleh jumlah persediaan bahan baku. Biaya

penyimpanan per periode akan semakin besar apabila jumlah persediaan bahan baku semakin tinggi.

Gudang penyimpanan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan tidak terpisah dengan tempat produksi pembuatan tahu. Sehingga biaya yang dikeluarkan untuk penyimpanan bahan baku tidak terlalu mahal karena gudang yang digunakan untuk penyimpanan bahan baku kedelai cukup sederhana. Adapun rincian biayanya dapat dilihat pada tabel 4.5 sebagai berikut :

Tabel 4.5
Biaya Penyimpanan Bahan Baku Kedelai Tahun 2017

No.	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya listrik	Rp. 6.000.000
Total		Rp. 6.000.000

Sumber : Pabrik Tahu (data yang diolah tahun 2017).

Total biaya penyimpanan bahan baku kedelai pada tahun 2017 adalah sebesar Rp. 6.000.000, yang digunakan untuk biaya listrik pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan.

C. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai

Perhitungan sangat dibutuhkan dalam melakukan pengendalian persediaan bahan baku yang berupa kedelai pada pembuatan tahuagar Pabrik Tahu Usaha Bapak Miswan dapat meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga dapat memproduksi tahu sesuai dengan permintaan konsumen.

1. *Tabular Approach*

Penentuan jumlah pesanan yang ekonomis dengan *tabular approach* dilakukan dengan cara menyusun suatu daftar atau tabel jumlah pesanan dan jumlah biaya per tahun. Jumlah Pesanan yang mengandung jumlah biaya terkecil merupakan jumlah pesanan ekonomi

Tabel 4.6

Tabel Tabular Approach

Jumlah Pesanan (Order)	Banyaknya unit/Order (kg)	Persediaan rata-rata (kg)	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya/Tahun (Rp)
1	186.000	93.000	240.000	6.000.000	6.240.000
2	93.000	46.500	480.000	3.000.000	3.480.000
3	62.000	31.000	720.000	2.000.000	2.720.000
4	46.500	23.250	960.000	1.500.000	2.460.000
5	37.200	18.600	1.200.000	1.200.000	2.400.000
6	31.000	15.500	1.440.000	1.000.000	2.440.000
7	26.571	13.286	1.680.000	857.143	2.537.143
8	23.250	11.625	1.920.000	750.000	2.670.000
9	20.667	10.333	2.160.000	666.667	2.826.667
10	18.600	9.300	2.400.000	600.000	3.000.000
11	16.909	8.455	2.640.000	545.455	3.185.455
12	15.500	7.750	2.880.000	500.000	3.380.000
13	14.308	7.154	3.120.000	461.538	3.581.538
14	13.286	6.643	3.360.000	428.571	3.788.571
15	12.400	6.200	3.600.000	400.000	4.000.000
16	11.625	5.813	3.840.000	375.000	4.215.000
17	10.941	5.471	4.080.000	352.941	4.432.941
18	10.333	5.167	4.320.000	333.333	4.653.333
19	9.789	4.895	4.560.000	315.789	4.875.789
20	9.300	4.650	4.800.000	300.000	5.100.000
21	8.857	4.429	5.040.000	285.714	5.325.714
22	8.455	4.227	5.280.000	272.727	5.552.727
23	8.087	4.043	5.520.000	260.870	5.780.870

24	7.750	3.875	5.760.000	250.000	6.010.000
Total	702.328	351.164	72.000.000	22.655.749	94.655.749

Sumber : Penulis, (data 2017)

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dengan menggunakan model persediaan *tabular approach* menunjukkan total biaya persediaan tertinggi yaitu pada frekuensi pemesanan sebanyak 1 kali dengan kuantitas atau banyaknya unit yang diorder sebanyak 186.000 kg, dengan persediaan rata-rata sebanyak 93.000 kg, biaya pemesanan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 240.000, dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 6.000.000 sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan sebesar Rp. 6.240.000. Sedangkan total biaya persediaan terendah menunjukkan total biaya yaitu sebesar Rp. 2.400.000, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali, dengan banyaknya unit per order 37.200 kg, persediaan rata-rata sebanyak 18.600 kg, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan sebesar Rp. 1.200.000.

Biaya persediaan dengan metode yang diterapkan Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan, dengan jumlah frekuensi pesanan setahun sebanyak 24 kali, total banyaknya persediaan yaitu 702.328 kg per tahun, persediaan rata-rata dalam setahun sebanyak 351.164 kg, dengan biaya pemesanan yang dikeluarkan sebesar Rp. 72.000.000, dalam frekuensi 24 kali pemesanan dan biaya penyimpanan sebesar Rp. 22.655.749. Sehingga total biaya persediaan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah sebesar Rp. 94.655.749 pertahunnya.

Pada Model Persediaan *Tabular Approach* menghasilkan total biaya persediaan terendah pada saat jumlah pemesanan dan penyimpanan terlihat

pada jumlah yang sama yaitu pada frekuensi 5 kali pemesanan dalam pertahunnya.

2. *Formula Approach*

Cara penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan menurunkan di dalam rumus-rumus matematika dapat dilakukan dengan memperhatikan bahwa jumlah biaya persediaan yang minimum terdapat, jika *ordering cost* sama dengan *carrying cost*.

a. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ dapat mengefisiensikan biaya-biaya persediaan pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswansehingga dapat memaksimalkan keuntungan. Namun sebelum menentukan besarnya kuantitas setiap kali pemesanan yang paling ekonomis maka perlu diperhatikan langkah-langkah yang mendasari perhitungan EOQ yaitu selama periode bersangkutan tingkat harga konstan baik harga beli bahan maupun harga biaya pemesanan dan penyimpanan, setiap saat akan diadakan pembelian selalu tersedia dana, pemakaian bahan yang relatif stabil dari waktu ke waktu selama periode bersangkutan, bahan yang bersangkutan dapat selalu tersedia di pasaran setiap saat akan dibeli, fasilitas penyimpanan selalu tersedia berapa kalipun pembelian akan diadakan, bahan yang bersangkutan tidak mudah rusak dalam penyimpanan digudang.

Analisis yang digunakan untuk mengetahui jumlah pesanan yang dapat menghasilkan penghematan dengan pembelian yang ekonomis, Pabrik Tahu Makassar dapat menggunakan metode *Economic Order*

Quantity (EOQ). Dengan metode EOQ dapat diketahui jumlah pembelian paling ekonomis yang harus dilakukan pada saat pembelian.

Menurut Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan, total pembelian bahan baku kedelai yang dikeluarkan pada tahun 2017 adalah sebanyak 186.000 kg dengan frekuensi selama satu bulan yaitu dua kali pembelian sehingga per tahunnya sebanyak 24 kali pemesanan. Jumlah bahan baku yang digunakan sebanyak 182.240 kg pada tahun 2017. Biaya pemesanan yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 240.000 dalam tahun 2017, dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan adalah sebesar Rp. 6.000.000 tahun 2017.

Penghitungan untuk menghitung biaya pemesanan bahan baku kedelai yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Biaya setiap kali pesan} &= \frac{\text{total biaya pemesanan}}{\text{frekuensi pemesanan}} \\ &= \frac{\text{Rp. 240.000}}{24 \text{ kali}} \\ &= \text{Rp. 10.000/pemesanan} \end{aligned}$$

Diketahui total biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah sebesar Rp. 240.000, dengan frekuensi pemesanan sebanyak 24 kali dalam setahun. Berdasarkan perhitungan diatas biaya pemesanan bahan baku berupa kedelai adalah sebesar Rp. 10.000 untuk setiap kali pemesanan.

Perhitungan biaya penyimpanan bahan baku kedelai yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya penyimpanan bahan baku} &= \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{\text{jumlah persediaan bahan baku}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 6.320.000}}{186.000 \text{ kg}} \\
 &= \text{Rp. 32 / kg}
 \end{aligned}$$

Diketahui total biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah sebesar Rp. 6.000.000, dengan jumlah persediaan 186.000 kg. Berdasarkan perhitungan diatas yang menunjukkan biaya penyimpanan bahan baku kedelai per kg adalah sebesar Rp. 32.

Perhitungan untuk menghitung jumlah pemesanan ekonomis dengan menggunakan metode EOQ yaitu sebagai berikut :

Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (OC)}{CC}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot (186.000) \cdot (10.000)}{32}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{(3.720.000) \cdot (10.000)}{32}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{3.720.000.000}{32}}$$

$$EOQ = \sqrt{116.250.000}$$

$$EOQ = 10.781,9 \text{ kg.}$$

Dibulatkan menjadi 10.782 kg

Berdasarkan data yang diperoleh dari Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan pembelian bahan baku kedelai adalah sebanyak 186.000 kg. Dari perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) diperoleh bahwa jumlah pemesanan bahan baku berupa kedelai yang dapat dipesan yaitu sebanyak 10.480 kg sehingga biaya yang dikeluarkan lebih ekonomis.

Perhitungan untuk menghitung persediaan rata-rata bahan baku kedelai dalam setahun yang dapat dilakukan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan yaitu sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Persediaan rata - rata} &= \frac{Q^*}{2} \\ &= \frac{10.782 \text{ kg}}{2} \\ &= 5.391 \text{ kg} \end{aligned}$$

Diketahui pembelian yang diperoleh dari perhitungan dengan penggunaan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yaitu sebanyak 10.782 kg, sehingga diperoleh perhitungan diatas yang menunjukkan persediaan rata-rata bahan baku kedelai yaitu sebanyak 5.391 kg.

Perhitungan Untuk menghitung jumlah frekuensi pemesanan yang diperkirakan dalam setiap sekali pesan menurut metode EOQ:

$$\text{Jumlah pesanan yang diperkirakan} = \frac{D}{Q^*}$$

$$F = \frac{186.000 \text{ kg}}{10.782 \text{ kg}}$$

$$F = 17 \text{ kali}$$

Diketahui kebutuhan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan yaitu sebanyak 186.000 kg, dengan jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan penggunaan metode (*Economic Order Quantity*) EOQ sebanyak 10.782 kg. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan frekuensi pemesanan dari perhitungan diatas dengan penggunaan metode EOQ menunjukkan bahwa frekuensi yang dapat dilakukan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah sebanyak 17 kali dalam setahun. Sedangkan yang dilakukan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah sebanyak 24 kali dalam setahun. Sehingga Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan dapat meminimalkan frekuensi pemesanan bahan baku kedelai.

Perhitungan untuk menghitung biaya pemesanan tahunan dengan menggunakan metode EOQ :

$$\begin{aligned} \text{Biaya pemesanan} &= \frac{D}{Q^*} \times S \\ &= \frac{186.000 \text{ kg}}{10.782 \text{ kg}} \times \text{Rp. } 10.000 / \text{pemesanan} \\ &= \text{Rp. } 172.510 / \text{tahun} \end{aligned}$$

Diketahui bahwa kebutuhan bahan baku kedelai adalah sebesar 186.000 kg, dengan jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan

penggunaan metode (*Economic Order Quantity*) EOQ sebanyak 10.782 kg, dan biaya setiap kali melakukan pemesanan yaitu sebesar Rp. 10.000, Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah biaya pemesanan yang dapat dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan adalah sebesar Rp. 172.510 untuk pemesanan per tahun.

Perhitungan untuk menghitung biaya penyimpanan tahunan dengan menggunakan metode EOQ :

Maka dari itu dapat ditentukan dengan seperti berikut ini :

$$\begin{aligned} \text{Biaya penyimpanan} &= \frac{Q^*}{2} \times H \\ &= \frac{10.782 \text{ kg}}{2} \times \text{Rp. } 32/\text{kg} \\ &= \text{Rp. } 172.512 \text{ /tahun} \end{aligned}$$

Diketahui bahwa jumlah pemesanan ekonomis yang diperoleh dengan penggunaan metode (*Economic Order Quantity*) EOQ sebanyak 10.782 kg, dan biaya penyimpanan per kg yaitu sebesar Rp. 32. Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah biaya penyimpanan yang dapat dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan adalah sebesar Rp. 172.512 per tahun.

b. Perhitungan *Safety Stock*

Adanya persediaan pengaman diperlukan untuk menghadapi diantaranya apabila terjadi kenaikan pemakaian bahan baku diluar kebutuhan yang diperhitungkan, dan apabila terjadi keterlambatan kedatangan barang yang dipesan. Sehingga dengan adanya persediaan pengaman dapat mengatasi adanya fluktuasi permintaan dan waktu tunggu kedatangan bahan baku.

Kekurangan bahan baku kedelai pada pabrik dapat mengakibatkan proses produksi pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan akan terhambat sehingga dapat mengurangi keuntungan yang diterima. Untuk dapat mengantisipasi agar tidak terjadi kekurangan bahan baku kedelai maka diperlukan adanya persediaan pengaman atau *safety stock*.

Penentuan besarnya *safety stock* merupakan suatu proses yang harus dilakukan dengan cermat dan tepat. Hal ini dikarenakan adanya persediaan pengaman akan mengurangi biaya yang timbul akibat kehabisan persediaan. Makin besar persediaan pengaman, makin kecil kemungkinan kehabisan persediaan bahan baku, sehingga makin kecil pula biaya karena kehabisan persediaan, tentunya perusahaan/pabrik tidak akan mengalami kerugian akibat tidak terpenuhinya permintaan konsumen karena kehabisan persediaan, dan proses produksi akan berjalan lancar. Namun demikian, adanya persediaan pengaman akan menambah biaya penyimpanan bahan baku, semakin tinggi persediaan pengaman, makin besar pula biaya penyimpanan bahan baku. Oleh karena itu, Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan harus dengan cermat dan tepat dalam menentukan persediaan pengaman agar persediaan tersebut dapat berperan sesuai dengan fungsinya.

Perhitungan *Safety Stock* :

$$\text{Safety stock} = (\text{Pemakaian maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \times \text{Lead time}$$

$$\text{Safetystock} = 16.740 \text{ kg} - 15.187 \text{ kg} \times 3 \text{ hari}$$

$$\text{safetystock} = 4.659 \text{ kg/tahun}$$

Diketahui bahwa Pabrik tahu usaha bapak Miswan selama ini tidak menyediakan persediaan kedelai pengaman atau *safety stock* untuk

mengantisipasi adanya kekurangan bahan baku kedelai. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode EOQ yang menunjukkan bahwa persediaan pengaman yang harus selalu tersedia di Pabrik tahu usaha bapak Miswan untuk persediaan kedelai yaitu sebanyak 4.659 kg, yang berarti perusahaan harus memiliki persediaan bahan baku kedelai sebanyak 4.659 kg agar dapat mengantisipasi adanya kekurangan bahan baku selama waktu tenggang tanpa menghambat proses produksi yang dilakukan.

c. Perhitungan *Reorder Point* (ROP)

Reorder point atau titik pemesanan kembali merupakan metode penentuan untuk mengetahui kapan Pabrik tahu usaha bapak Miswan akan melakukan pemesanan kembali sehingga penerimaan bahan baku yang dipesan dapat tepat waktu. Karena dalam melakukan pemesanan bahan baku, bahan baku tidak dapat langsung diterima hari itu juga. Besarnya sisa bahan baku yang masih tersisa hingga pabrik harus melakukan pemesanan kembali adalah sebesar ROP yang telah dihitung. Yang dimaksud dengan *lead time* dalam penelitian ini adalah tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dilakukan dengan datangnya bahan baku yang dipesan.

Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan membutuhkan *lead time* (waktu tenggang) selama 3 hari untuk mendapatkan persediaan bahan baku kedelai sejak dilakukan pemesanan hingga bahan baku kedelai diterima. Untuk menghindari adanya kekurangan bahan baku kedelai maka Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan harus melakukan

pemesanan kembali ketika jumlah persediaan mencapai titik pemesanan kembali (ROP).

Perhitungan untuk menghitung waktu pemesanan kembali dilakukan :

$$\begin{aligned} \text{waktu Pemesanan} &= \frac{\text{Jumlah hari kerja}}{\text{frekuensi pemesanan}} \\ &= \frac{360}{17} \\ &= 21 \text{ hari} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas, diketahui bahwa Jika satu tahun 360 hari, dengan frekuensi pemesanan yang dilakukan dengan menggunakan metode EOQ sebanyak 17 kali, maka Pabrik tahu usaha bapak Miswan dapat melakukan pemesanan setiap 21 hari sekali.

Perhitungan untuk menghitung pemakaian rata-rata :

$$\begin{aligned} Q &= \frac{EOQ}{\text{Waktu pemesanan}} \\ Q &= \frac{10.782 \text{ kg}}{21 \text{ hari}} \\ Q &= 513 \text{ kg.} \end{aligned}$$

Diketahui pemesanan ekonomis dengan penggunaan metode Economic Order Quantity (EOQ) yaitu sebesar 10.782 kg, dengan pemesanan dilakukan setiap 21 hari. Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh pemakaian rata-rata yaitu sebanyak 513 kg.

Perhitungan Untuk menghitung ROP :

$$ROP = L \times Q$$

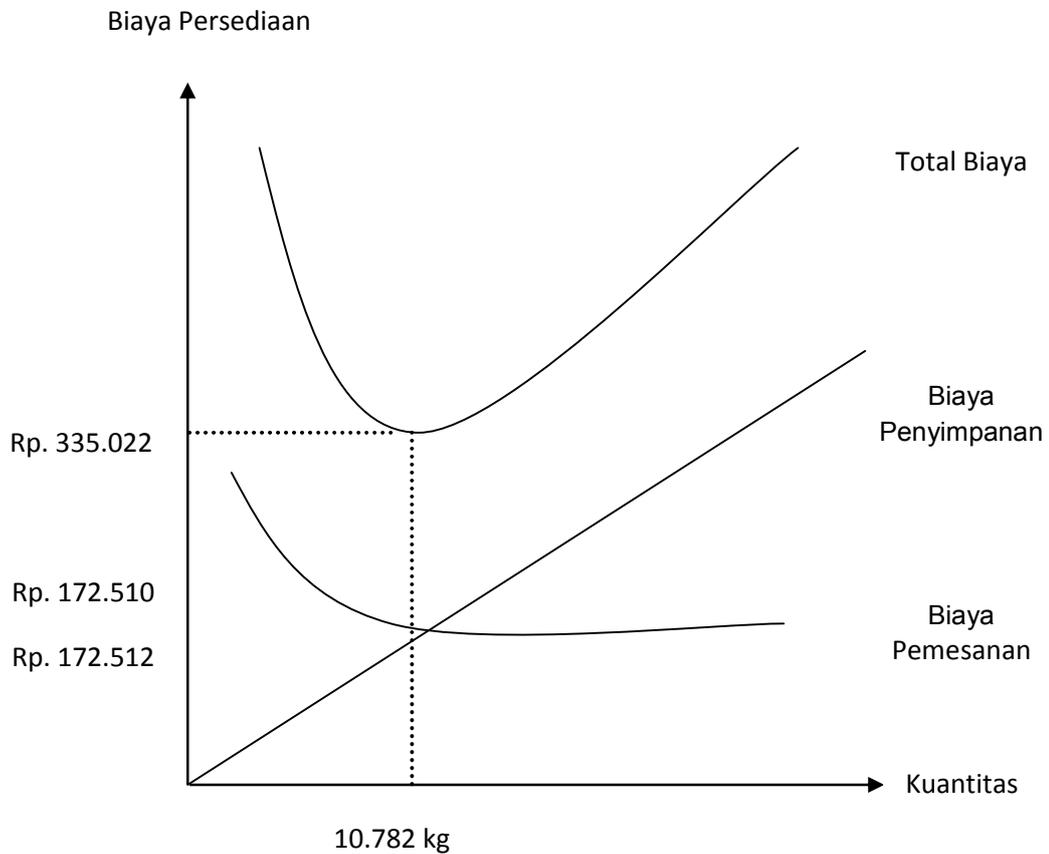
$$ROP = 3 \text{ hari} \times 513 \text{ kg}$$

$$ROP = 1539 \text{ kg}$$

Berdasarkan perhitungan *reorder point* (ROP) diatas maka dapat diketahui bahwa persediaan bahan baku kedelai digunakan setiap hari, sehingga jumlah persediaannya semakin berkurang, dan pada saat persediaan bahan baku kedelai mencapai titik pemesanan kembali (ROP) yaitu sebanyak 1.539 kg, maka Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan sudah harus melakukan pemesanan kembali sebanyak pemesanan ekonomis (EOQ) yaitu 10.782 kg. Pemesanan harus dilakukan sebelum persediaan bahan baku kedelai digudang habis, karena butuh *Lead time* (waktu tenggang) sekitar 3 hari pada saat pemesanan hingga bahan baku kedelai tiba di gudang pabrik tahu.

3. *Graphical approach*

Penentuan jumlah pesanan ekonomis dengan *graphical approach*, dilakukan dengan cara menggambarkan grafik-grafik *carrying cost*, *ordering cost* dalam satu gambar, dimana sumbu horizontal jumlah pesanan (*order*) pertahun, dan sumbu vertikal besarnya biaya dari *ordering cost*, *carrying cost* dan *total cost*.



Gambar 4.2

Grafik hubungan antara kedua jenis biaya persediaan

Pada gambar diatas terlihat bahwa kurva biaya pemesanan mengalami penurunan dikarenakan frekuensi pemesanan menurun yaitu sebanyak 17 kali, pada kurva biaya penyimpanan juga mengalami penurunan dengan angka dikarenakan jumlah unit bahan baku kedelai yang di pesanan menurun yaitu pada angka 10.782 kg. Sehingga kurva total biaya persediaan juga menurun.

Berdasarkan analisis dari model persediaan, terlihat pada model *tabular approach* menunjukkan jumlah biaya persediaan yang terendah yaitu

pada frekuensi pemesanan sebanyak 5 kali, dengan banyaknya persediaan unit/ order pemesanan sebanyak 37.200 kg, dengan persediaan rata-rata yaitu sebesar 186.000 kg, biaya penyimpanan dan pemesanan yaitu sebesar Rp.1.200.000, sehingga biaya persediaan yang dikeluarkan sebesar Rp.2.400.000.

Pada model perhitungan dengan menggunakan *formula approach* diperoleh pemesanan ekonomis dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan unit order sebanyak 10.782 kg, dengan rata-rata persediaan yaitu sebanyak 5.391 kg. Berdasarkan perhitungan frekuensi pada metode *Economic Order Quantity* (EOQ) jumlah kali pemesanan yang diperkirakan dapat dilakukan yaitu sebanyak 17 kali. Biaya pemesanan pada model persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menunjukkan jumlah biaya yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 172.510/ tahun. Sedangkan biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan yaitu sebesar Rp. 172.512/ tahun, sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan yaitu sebesar Rp.345.022.

Berdasarkan model persediaan diatas menunjukkan model *formula approach* dengan penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), lebih baik untuk digunakan dikarenakan pada metode *Economic Order Quantity* (EOQ) biaya pemesanan dan biaya penyimpanan mengalami penurunan, sehingga dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan pada pabrik tahu dan dapat memaksimalkan laba yang diperoleh. *safety stock* yang digunakan sebagai persediaan pengaman yang harus ada digudang yaitu sebanyak 4.659 kg, dengan pemesanan kembali pada metode *Reorder Point* (ROP) dapat dilakukan pemesanan pada saat persediaan digugang sebanyak 1.539

kg, dan dapat dilakukan pemesanan kembali setiap 21 hari sekali, dengan jumlah pemakaian rata-rata sebanyak 513 kg. Sehingga penggunaan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih ekonomis dan efisien dibandingkan metode *tabular approach*.

Berdasarkan hasil penelitian Michel Chandra Tuerah tahun 2014 tentang pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV. Golden KK, yang menunjukkan hasil penelitian bahwa pengendalian persediaan bahan baku menurut metode EOQ lebih optimal dibanding metode yang selama ini diterapkan. Biaya persediaan bila dihitung menggunakan metode EOQ juga dapat menghemat biaya persediaan dibanding dengan metode yang diterapkan selama ini oleh perusahaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti tahun 2018 tentang persediaan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku kedelai akan lebih optimal jika menggunakan metode EOQ dibanding yang diterapkan oleh perusahaan selama ini. Biaya persediaan jika dihitung menggunakan metode EOQ dapat menghemat biaya yang dikeluarkan perusahaan dibanding yang telah diterapkan perusahaan selama ini.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Dewi Rosa Indah dan Elsayus Yulia Rasti tahun 2017 tentang pengendalian persediaan bahan baku pada PT. Tri Agro Palma Tamiang, menunjukkan hasil bahwa pembelian optimal menurut metode EOQ lebih banyak dibanding dengan yang diterapkan selama ini oleh perusahaan. Biaya persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ lebih menghemat dibanding yang selama ini diterapkan oleh perusahaan. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh

peneliti tahun 2018 tentang pengendalian persediaan bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan, dikarenakan kuantitas pembelian yang dilakukan oleh peneliti lebih optimal menggunakan metode EOQ dibanding metode yang diterapkan oleh perusahaan. Kuantitas pembelian bahan baku yang optimal dapat menyebabkan berkurangnya peluang untuk kekurangan ataupun kelebihan bahan baku kedelai.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan pada model persediaan *formula approach* dengan penggunaan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* menunjukkan jumlah pemesanan ekonomis yaitu sebanyak 10.782 kg, yang mengakibatkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan menurun, sehingga dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan pada pabrik tahu dan dapat memaksimalkan laba yang diperoleh.
2. Frekuensi pembelian bahan baku kedelai pada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan bila menggunakan metode EOQ adalah sebanyak 17 kali pembelian bahan baku kedelai dalam satu periode (1 tahun), sedangkan pemesanan yang selama ini dilakukan oleh Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan adalah sebanyak 24 kali dalam satu tahun sehingga total biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan menunjukkan jumlah yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode EOQ dengan total biaya persediaan yaitu sebesar Rp. 345.022 Hal ini disebabkan karena kuantitas pemesanan mengalami penurunan.
3. Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan tidak menetapkan adanya *safety stock* atau persediaan pengaman dalam kebijakannya, sedangkan dalam penggunaan metode EOQ, persediaan pengaman untuk dapat memperlancar proses produksi yaitu sebanyak 4.659 kg.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran kepada Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah :

1. Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan sebaiknya meninjau kembali kebijakan persediaan bahan baku kedelai yang selama ini telah dilakukan oleh Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan.
2. Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan dapat mencoba mengaplikasikan metode *Economic Order Qquantity* untuk menentukan kuantitas pemesanan yang ekonomis.
3. Pabrik Tahu Makassar Usaha bapak Miswan sebaiknya menentukan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*), pemesanan kembali (*reorder point*) untuk menghindari resiko kehabisan bahan baku dan juga kelebihan bahan baku sehingga dapat meminimalkan biaya bahan baku kedelai.

DAFTAR PUSTAKA

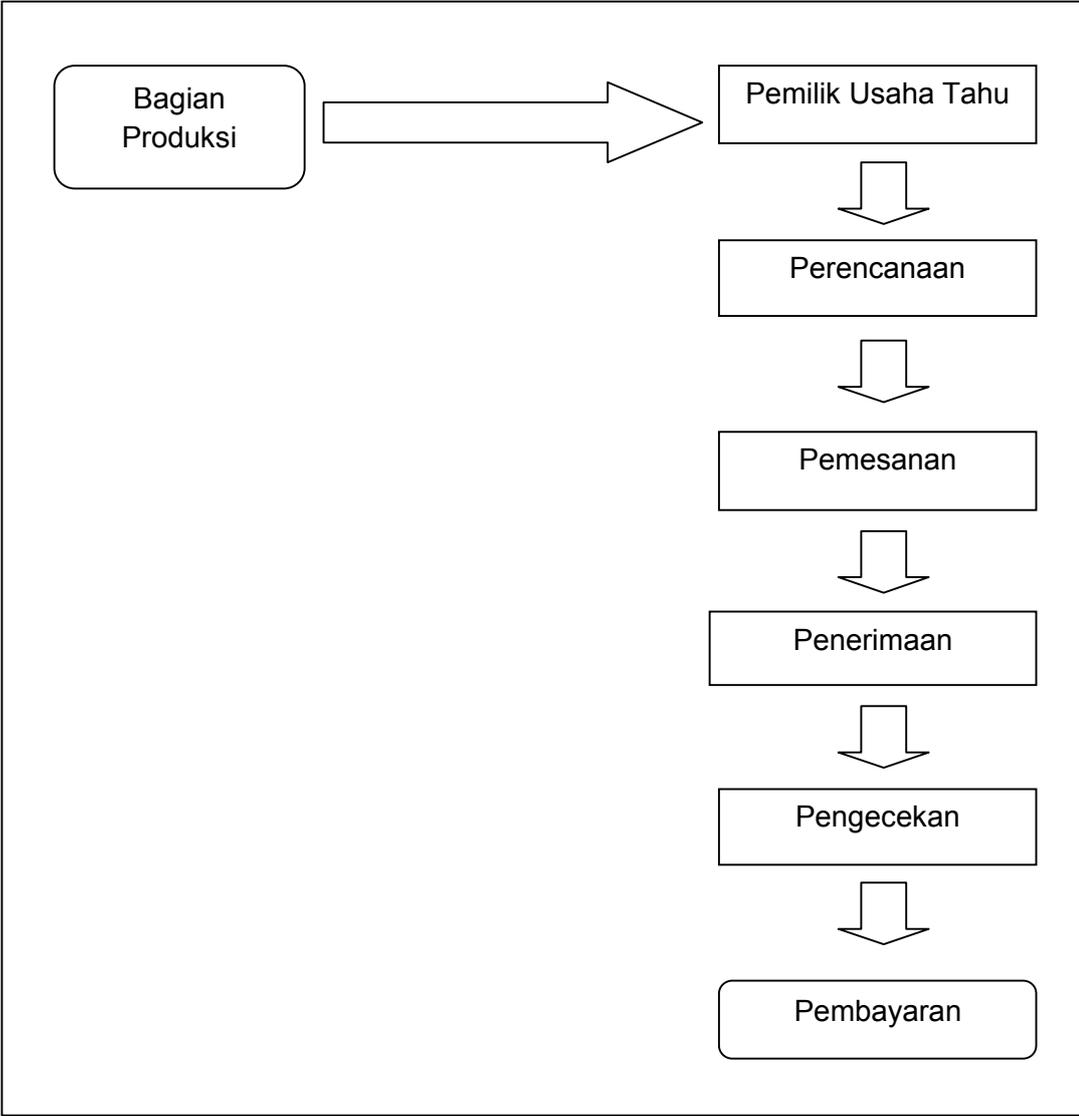
- Assauri, S. 2009. *Manajemen Produksi*. Lembaga Penerbit FE Universitas Indonesia : Jakarta.
- Assauri, S. 2016. *Manajemen Operasi Produksi.PT. RajaGrafindo Persada : Jakarta*.
- Fahmi I. 2014. *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Cetakan kedua. Penerbit Alfabeta : Bandung.
- Gaesong, Y.S. 2012. AnalisisPengendalian Persediaan Pada UD. Bintang Furniture Sangasanga. *Jurnal Ekis. (Online)*.Vol. 8, No. 1, (<http://karyailmiah.polnes.ac.id/download-pdf/eksis-vol.08-no.1-april-2012>).diakses tanggal 30 November 2017).
- Haming dan Mahfud. 2007. *ManajemenProduksi Modern ; Operation Manufaktur dan Jasa*. Bumi Aksara : Jakarta.
- Handoko, T Hani. 2012. *Dasar-Dasar Manajemen Operasi*. BPFE : Yogyakarta.
- Heizer, Jay. dan Barry, Render. 2010. *Manajemen Operasi*. Edisi kesembilan. Salemba Empat : Jakarta.
- Heizer, Jay. dan Barry, Render. 2011. *Manajemen Operasi*. Edisi 9 Buku 2. Penerbit Salemba Empat : Jakarta.
- Herjanto, Eddy. 2008. *Manajemen Operasi*. Edisi Sembilan Buku 2. Salemba Empat : Jakarta.
- Indriani, I. Dan Slamet A., 2015. Analisis PengendalianPersediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada PT. Enggal Subur Kertas. *Management Analysis Journal. (Online)*.vol. 4, No. 2, (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/maj>).diakses 30 November 2017).
- Irwandi, M. 2015. Penerapan Reorder Point Untuk Persediaan Bahan Baku Produksi Alat Pabrik Kelapa Sawit Pada PT. Swakarya Adhi Usaha Kabupaten Banyuasin.*Jurnal ACSY. (Online)*.Vol. 2, No. 1, (<http://jurnal.polsky.ac.id/index.php/acsy/article/view/92>). diakses 30 November 2017).
- M. Trihudiyatmanto 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) (Studi Empiris Pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo).*Jurnal PPKM III* .(Online). Vol. 1, No. 1, (<http://jurnalppkm.unsiq.ac.id>). dialses 7 Januari 2018).

- Manengkey, N. 2014. Analisis Sistem Pengendalian Intern Persediaan Barang Dagang Dan Penerapan Akuntansi Pada PT. Cahaya Mitra Alkes. *Jurnal Emba*. (Online). Vol. 2, No. 3, (<http://ejournal.unsurat.ac.id/index.php/emba/article/view/5065>. diakses 7 Januari 2018).
- Maria, E.W. dan Iriyadi 2014. Pengaruh Persediaan Terhadap Peningkatan Profitabilitas Perusahaan. *Jurnal Jiakes*. (Online). Vol. 2, No. 1, (<http://jurnal.stiekesatuan.ac.id/index.php/jjak/article/view/435/464>. diakses 7 Januari 2018).
- Naibaho, A.T. 2013. Analisis Pengendalian Internal Persediaan Bahan Baku Terhadap Efektivitas Pengelolaan Bahan Baku. *Jurnal Emba*. (Online). Vol. 1, No. 3, (<http://ejournal.unsurat.ac.id>, diakses 24 November 2017).
- Noor, Juliansyah. 2014. *Analisis Data Penelitian Ekonomi Dan Manajemen*. Grasindo. Jakarta.
- Ristono, A. 2009. *Manajemen Persediaan edisi 1*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Rosa, D.I. dan Yuliah, E.R. 2017. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Tri Agro Palma Tamiang. *Jurnal Samudra Ekonomi Dan Bisnis* (Online). Vol. 8, No. 2, (<http://ejournalunsam.id/index.php/jseb/article/view/429>. diakses 7 Januari 2018).
- Sanusi, A. (2011). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Salemba Empat : Jakarta.
- Slamet, Achmad. 2007. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. UPT UNNES Press : Semarang.
- Subagyo, P. 2011. *Manajemen Operasi*. BPFE : Yogyakarta.
- Sudana, I Made. 2011. *Manajemen Keuangan Perusahaan (Teori dan Praktik)*. Penerbit Erlangga : Jakarta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Penerbit alfabeta : Bandung.
- Syamsuddin, L. 2007. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Raja Grafindo Persada : Jakarta.
- Tuerah, M.C. 2014. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. GOLDEN KK. Manado. *Jurnal Emba*. (Online). Vol. 2, No. 4, (<https://ejournal.unsurat.ac.id/index.php/emba/article/>. diakses 24 November 2017).
- Wijaya, D., Mandey, S., dan Sumarrow, S.B. 2016. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Pada PT. Celebes Minapratama Bitung.

Jurnal Emba. Vol. 4, No. 2, (<http://ejournal.unsurat.ac.id/index.php/emba/article/view/13114>). Diakses 7 januari 2018).

L
A
M
P
I
R
A
N

Proses Pembelian Dan Penerimaan Persediaan Bahan Baku Kedelai
Pada Pabrik Tahu Usaha bapak Miswan



Sumber : Pabrik Tahu Usaha Bapak Miswan.







RIWAYAT HIDUP



Sri Fitriyah lahir di Bangkalan, pada tanggal 04 Juni 1995. penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan ayahanda Moh. Khoiry. S dan ibunda Muyessaroh. penulis masuk sekolah dasar pada tahun 2001 di SD. Inpres Perumnas Antang I dan tamat pada tahun 2007. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 19 Makassar dan tamat pada tahun 2010. Pada tahun yang sama pula, penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Negeri 07 Makassar dan tamat pada tahun 2013. Dengan bekal keberanian dan cita-cita, pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan pada Program Studi Akuntansi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Muhammadiyah Makassar.

Berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa dan iringan do'a dari kedua orang tua tercinta dan saudara serta rekan-rekan seperjuangan dibangku kuliah serta para dosen Jurusan Akuntansi, perjuangan panjang penulis di perguruan tinggi dapat berhasil dengan tersusunnya skripsi yang berjudul "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Makassar Usaha Bapak Miswan".