

**ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
DENGAN METODE EOQ (*Economic Order Quantity*)
PADA PERUSAHAAN ROTI ORYZA MALANG**

SKRIPSI



Oleh

MUHAMMAD HADANA A

NIM : 12520044

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2017**

**ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
DENGAN METODE EOQ (*Economic Order Quantity*)
PADA PERUSAHAAN ROTI ORYZA MALANG**

SKRIPSI

Diusulkan untuk Penelitian Skripsi
Pada Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN)
Maulana Malik Ibrahim Malang



Oleh

MUHAMMAD HADANA A

NIM : 12520044

**JURUSAN AKUNTANSI
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*) PADA PERUSAHAAN
ROTI ORYZA MALANG**

SKRIPSI

Oleh

**Muhammad Hadana A
NIM : 12520044**

Telah disetujui 23 Desember 2016

Dosen Pembimbing,



Yona Octiani Lestari, SE., MSA, CSRS, CSRA
NIP. 19771025 200901 2 006

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak., CA
NIP. 19720322 200801 2 005

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN
METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*) PADA PERUSAHAAN
ROTI ORYZA MALANG

SKRIPSI

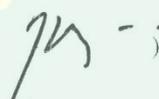
Oleh
Muhammad Hadana A
NIM: 12520044

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji
Dan Dinyatakan Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (SE)
Pada 09 Januari 2017

Susunan Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. Penguji Utama
Dr. H. Ahmad Muhtadi Ridwan, MA
NIP. 19550302 198703 1 004
2. Ketua Penguji
Nawirah, SE., MSA., Ak., CA
NIP.
3. Sekertaris Penguji (Pembimbing)
Yona Oktiani Lestari, SE., MSA, CSRS, CSRA
NIP. 19771025 200901 2 006

()
()
()

Disahkan Oleh :
Ketua Jurusan,



Nabik Wahyuni, SE., M.Si., Ak., CA
NIP. 19720302 200801 2 005

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Hadana A
NIM : 12520044
Fakultas/Jurusan : Ekonomi/Akuntansi

menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat untuk memenuhi persyaratan kelulusan pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul: **Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada Perusahaan Roti Oryza Malang** adalah hasil karya saya sendiri, bukan “duplikasi” dari karya orang lain.

Selanjutnya apabila di kemudian hari ada “klaim” dari pihak lain, bukan menjadi tanggungjawab Dosen Pembimbing dan atau pihak Fakultas Ekonomi, tetapi menjadi tanggungjawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Malang, 09 Januari 2017

Hormat saya,



Muhammad Hadana A
NIM : 12520044

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillah...puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas segala nikmat-Nya karya ini dapat selesai tepat waktu. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW atas petunjuk dan ketauladanannya. Dengan penuh suka cita, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada: Bapak, ibu, adik dan nenek tercinta yang senantiasa memberikan motivasi, nasehat, pengalaman, dan curahan hati.

Sahabat tersayangku yang selama bertahun-tahun menemani, menasehati, membimbing, dan mengingatkan. Semoga Allah senantiasa menjagamu dan keluargamu.

Dosen tercinta Bu Yona, Bu Andri, Bu Nawirah, Pak Muhtadi, Bu Meldona, Bu Yuni, serta dosen-dosen yang lainnya, karya sederhana ini tiada makna tanpa arahan dan bimbingannya.

Teman-teman kos candi panggung, Kopma Padang Bulan Uin Malang, akuntansi 2012, Big Brother, teman-teman seperjuang skripsi 2017, dan teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebut satu per satu. Berkat dukungan semangat dari kalian mungkin semangat penulis tidak sekuat ini.

Demikian persembahan sederhana yang dapat penulis sajikan, semoga Allah SWT senantiasa memberikan keberkahan dan kebahagiaan dalam hidup kalian dan penulis,,,,,Amin,,,,,,

HALAMAN MOTTO

“You”ll Never Walk Alone”

“Success is not a final, only an achievement”

“When action is equivalent to success”

“Do not put off doing a job because nobody know

Whether we can meet tomorrow or not”

“Janganlah takut untu melangkah, karena jarak
1000 mil dimulai dengan 1 langkah”

“Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan),
kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

(QS.Al-Insyirah : 7)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, karena rahmat dan hidayah-Nya penelitian dengan judul “Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada Perusahaan Oryza Malang dapat selesai tepat waktu.

Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membimbing kita dari jaman jahiliya menuju ke jaman penuh kemulyaan dengan agama Islam.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan tugas akhir skripsi tidak akan berhasil dengan baik tanpa adanya bimbingan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Bapak Dr. H. Salim Al Idrus, MM., M.Ag selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Ibu Nanik Wahyuni, SE., M.Si., Ak., CA selaku Ketua Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibu Yona Octiani Lestari, SE., MSA., CSRS., SDRA selaku dosen pembimbing yang senantiasa mengarahkan peneliti.
5. Bapak, ibu, kaka, adik, dan seluruh keluarga yang senantiasa mendoakan dan mendukung setiap keputusan peneliti dalam mencari ilmu.
6. Bapak Muhammad Taufik selaku Owner Perusahaan Roti Oryza Malang
7. Teman-teman akuntansi, Kopma Padang Bulan, Big Brother, Kos Candi Panggung yang telah memberikan semangat serta dukungan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif demi menyempurnakan penulisan ini. Penulis berharap semoga karya yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Amin.....

Malang, 09 Januari 2017

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK (bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Bahasa Arab)	xv
BAB I: PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	7
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Hasil-Hasil Penelitian Terdahulu	9
2.2. Tinjauan Persediaan Bahan Baku.....	16
2.2.1 Pengertian Persediaan Bahan Baku.....	16
2.2.2 Fungsi-fungsi Persediaan	17
2.2.3 Jenis-jenis Persediaan.....	18
2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku	20
2.2.5 Biaya-biaya dalam Persediaan	22
2.3. Pengendali Manajemen Persediaan.....	25
2.3.1 Pengertian Pengendalian Persediaan	25
2.3.2 Tujuan Pengendalian Persediaan.....	26
2.3.3 Sistem Pengendalian Persediaan	27
2.4. Metode <i>Economical Order Quantity</i> (EOQ).....	28
2.4.1 Pengertian <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	28
2.4.2 Asumsi <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	29
2.4.3 Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	31
1. Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>).....	31
2. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	33
3. Biaya Total (<i>Total Cost</i>).....	35
2.5. Pengelolaan Persediaan dalam Prespektif Islam	35

2.6.	Kerangka Berpikir.....	38
BAB III: METODOLOGI PENELITIAN		
3.1.	Lokasi Penelitian.....	39
3.2.	Jenis Penelitian dan Pendekatan Ilmiah.....	39
3.3.	Objek Penelitian.....	40
3.4.	Data dan Jenis Data.....	40
3.5.	Teknik Pengumpulan Data.....	41
3.6.	Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV: PAPARAN DATA DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN		
4. 1.	Paparan Data dan Hasil Penelitian.....	46
4.1.1	Sejarah dan Perkembangan Perusahaan Roti Oryza Malang.....	46
4.1.2	Bahan Baku.....	47
4.1.3	Perencanaan Produksi.....	50
4.1.4	Proses Produksi.....	52
4.1.5	Mesin-mesin yang Digunakan.....	56
4. 2.	Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan Roti Oryza Malang.....	57
4.2.1	Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro.....	57
4.2.2	Persediaan Bahan Baku Telur.....	58
4.2.3	Persediaan Bahan Baku Gula.....	60
4.2.5	Persediaan Bahan Baku Mentega.....	61
4.2.5	Persediaan Bahan baku Pengembang Roti.....	62
4.2.6	Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Pada Perusahaan Roti Oryza Malang.....	64
4.2.6.1	Bahan Baku Tepung Terigu Cokro.....	64
4.2.6.2	Bahan Baku Telur.....	65
4.2.6.3	Bahan Baku Gula.....	65
4.2.6.4	Bahan Baku Mentega.....	66
4.2.6.5	Bahan Baku Pengembang Roti.....	67
4.2.7	Harga Persediaan Bahan Baku Pada Perusahaan Roti Oryza Malang.....	68
4.2.8	Total Biaya Persediaan Bahan Baku.....	69
4.2.8.1	Biaya Pemesanan.....	69
4.2.8.2	Prosentase Biaya Penyimpanan.....	70
4.2.9	Persediaan Pengaman.....	72
4.2.10	<i>Reorder Point</i>	73
4. 3.	Pembahasan Hasil Penelitian.....	73
4.3.1	Analisis Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ.....	

<i>(Economic Order Quantity)</i>	73
4.3.1.1 Kuantitas Pemesanan Bahan Baku	74
1. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro	74
2. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Telur	75
3. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Gula.....	76
4. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Mentega.	77
5. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti	78
4.3.1.2 Penentuan Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>) ...	79
1. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro	81
2. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Telur	81
3. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Gula.....	82
4. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Mentega.	82
5. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti	82
4.3.1.3 Penentuan Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>)	83
1. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro	83
2. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Telur	83
3. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Gula.....	84
4. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Mentega.	84
5. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti	84
4.3.1.4 Perhitungan Biaya Total (<i>Total Cost</i>).....	85
4.3.2 Analisis Selisih Efisiensi Pemesanan Bahan Baku yang Optimal Menurut EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) dengan Kebijakan Perusahaan Roti Oryza Malang.....	86
BAB V: PENUTUP	
5. 1. Kesimpulan.....	94
5. 2. Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2.6 Kerangka Berfikir	27
Tabel 4.1.2 Bahan Baku Yang digunakan untuk Proses Produksi.....	47
Tabel 4.2.1 Total Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro.....	58
Tabel 4.2.2 Total Pemesanan Bahan Baku Telur.....	59
Tabel 4.2.3 Total Pemesanan Bahan Baku Gula.....	60
Tabel 4.2.4 Total Pemesanan Bahan Baku Mentega.....	61
Tabel 4.2.5 Total Pemesanan Bahan Baku Pengembang Roti.....	63
Tabel 4.2.6.1 Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro di Perusahaan Roti Oryza Malang.....	64
Tabel 4.2.6.2 Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Telur	65
Tabel 4.2.6.3 Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Gula	66
Tabel 4.2.6.4 Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Mentega .	67
Tabel 4.2.6.5 Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Pengembang Roti.....	68
Tabel 4.1.7.2 Harga Persediaan Bahan Baku.....	69
Tabel 4.2.8.1 Biaya Pemesanan	70
Tabel 4.2.8.2 Prosentase Biaya Pengiriman.....	71
Tabel 4.3.1.2 Total Penggunaan Persediaan Bahan Baku.....	80
Tabel 4.3.2.1 Perbedaan Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ.....	87
Tabel 4.3.2.2 Perbandingan <i>Safety Stock</i> Persediaan Bahan Baku Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ.....	89

Tabel 4.3.1.3 Perbandingan <i>Reorder Point</i> Persediaan Bahan Baku	
Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ	91
Tabel 4.3.2.4 Perbandingan TIC Persediaan Bahan Baku Antara	
Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ	92



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 2 Data Wawancara
- Lampiran 3 Data Pengisian Persediaan Bahan Baku dan Biaya Pemesanan



ABSTRAK

Muhammad Hadana A. 2016. SKRIPSI. Judul : “Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada Perusahaan Roti Oryza Malang”

Pembimbing : Yona Octiani Lestari SE., MSA., CSRS., CSRA

Kata Kunci : Manajemen Persediaan Bahan Baku, *Economic Order Quantity* (EOQ)

Secara umum tujuan dari berdirinya suatu perusahaan adalah untuk memperoleh keuntungan sebesar-besarnya melalui kegiatan usaha yang dijalankan. Dalam proses mencapai tujuan tersebut, perlu adanya perencanaan dan sistem yang baik agar potensi perusahaan dapat digunakan sebaik mungkin bagi kelangsungan hidup perusahaan. Dengan adanya penerapan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada perusahaan diharapkan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, dan menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan. Untuk mengantisipasi hal tersebut perusahaan sangat perlu melakukan suatu perencanaan persediaan yang merupakan hal mendasar yang digunakan untuk menunjang jalannya proses produksi dan distribusi.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yaitu dengan wawancara dan dokumentasi dengan menggunakan variable pengendalian persediaan bahan baku di perusahaan Roti Oryza Malang kemudian membandingkan dengan pengendalian menurut metode EOQ (*Economic Order Quantity*), sehingga dapat ditarik sebuah kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) persediaan bahan baku mengalami peningkatan persediaan bahan baku, frekuensi pembelian persediaan bahan baku bila menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menjadi lebih sedikit dalam satu periode (1 tahun), batas atau titik pemesanan bahan baku yang dibutuhkan dapat diketahui oleh perusahaan bila menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan total biaya persediaan bahan baku yang dihitung menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) lebih sedikit dibandingkan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Maka ada penghematan biaya persediaan bahan baku bila perusahaan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dalam persediaan bahan bakunya.

ABSTRACT

Muhammad Hadana A. 2016. THESIS. Title: "Analysis Of Inventory Management Of Raw Materials By The Method Of EOQ (Economic Order Quantity) On The Hapless Oryza Bread Company"

Supervisor : Yona Octiani Lestari SE., MSA., CSKS., CSRA

Keyword : Inventory Management Of Raw Materials, The Economic Order Quantity (EOQ)

In general the purpose of establishment of a company is to obtain the highest possible profit through business activities that are run. In the process of achieving these goals, the need for planning and a good system so that the potential of the company can be used as best as possible for the survival of the company. With the application of the method of EOQ (Economic Order Quantity) at the company are expected to be able to reduce storage costs, and resolve issues arising from the large number of inventory piled up so that reduces the risk that could be posed because of excessive inventories. To anticipate these companies really need to do an inventory planning is fundamental to support the course used for the production and distribution process.

This study uses qualitative methods i.e. with interviews and documentation by using the variable control supplies of raw materials in the unfortunate Otyza Bread company then compare with control according to the EOQ method (Economic Order Quantity), so that a conclusion can be drawn.

The results showed that based on the EOQ method (Economic Order Quantity) inventories raw materials has increased supplies of raw materials, the preparation of raw materials purchase frequency when using the EOQ method (Economic Order Quantity) become fewer in one period (1 year), boundary or point of ordering raw materials needed can be known by the company when the EOQ method menggunakan (Economic Order Quantity) and the total cost of supply of the raw materials is calculated using the EOQ method (Economic Order Quantity) is much less than that issued by the company. Then there is the raw material inventory cost savings when when companies use methods of EOQ (Economic Order Quantity) in the supply of raw material.

خلاصة

محمد لياليه أ-٢٠١٦. أطروحة. العنوان: "تحليل لإدارة المخزون من المواد الخام بطريقة للآني (كمية الأمر "التعساء Oryza الاقتصادية) على شركة الخبز ، بدل. , كسكس. , منسقا. SE. المشرف: أوكتياني يونا ليستري (الكلمات الرئيسية: إدارة المخزون من المواد الخام وكمية الأمر الاقتصادية (الآني

بشكل عام هو أن غرض إنشاء شركة للحصول على أعلى الأرباح الممكنة من خلال الأنشطة التجارية التي يتم تشغيلها. عملية تحقيق هذه الأهداف، والحاجة إلى التخطيط ونظام جيد حيث أن إمكانيات الشركة يمكن أن تستخدم على أفضل وجه ممكن لبقاء الشركة. من المتوقع مع تطبيق أسلوب الآني (كمية الأمر الاقتصادية) في الشركة لتكون قادرة على تقليل تكاليف التخزين، وحل المشكلات الناجمة عن العدد الكبير من قوائم الجرد التي تراكمت حتى أن يقلل من المخاطر التي يمكن أن تثار بسبب الإفراط في قوائم الجرد. إلى استباق هذه الشركات حقاً بحاجة إلى القيام تخطيط المخزون هو أمر أساسي لدعم مسار المستخدمة في عملية الإنتاج والتوزيع.

هذه الدراسة تستخدم الأساليب النوعية أي مع المقابلات والوثائق باستخدام متغير عنصر التحكم إمدادات المواد الخام في شركة أوتيزا الخبز المؤسسة ثم مقارنة مع التحكم وفقاً لطريقة الآني (كمية الأمر الاقتصادية)، حيث أنه يمكن استخلاص استنتاج

الأسلوب الآني زادت إمدادات (النتائج أظهرت أنه استناداً إلى المواد الخام قوائم الجرد (كمية الأمر الاقتصادية المواد الخام، إعداد تكرار شراء المواد الخام عند استخدام الأسلوب الآني (كمية الأمر الاقتصادية) أصبحت أقل في فترة واحدة (سنة واحدة)، والحدود أو نقطة لترتيب المواد الخام المطلوبة يمكن أن يكون معلوماً بالشركة عندما مينجونان كان الأسلوب الآني (كمية الأمر الاقتصادية) والتكلفة الإجمالية لتوريد المواد الخام ويجسب ثم هناك الشركات. باستخدام الأسلوب الآني (كمية الأمر الاقتصادية) أقل بكثير من التي تصدرها الشركة تحقيق وفورات تكلفة المخزون المواد الخام عند عند استخدام أساليب الآني (كمية الأمر الاقتصادية) في الإمداد بالمواد الخام

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya globalisasi saat ini berdampak pada perkembangan perusahaan dalam berbagai bentuk dan jenis. Secara umum tujuan dari berdirinya suatu perusahaan adalah untuk memperoleh keuntungan sebesar-besarnya melalui kegiatan usaha yang dijalankan. Dalam proses mencapai tujuan tersebut, perlu adanya perencanaan dan sistem yang baik agar potensi perusahaan dapat digunakan sebaik mungkin bagi kelangsungan hidup perusahaan. Suatu perusahaan terutama yang bergerak di bidang industri umumnya memiliki persediaan untuk menjamin kelangsungan hidup perusahaan tersebut. Posisi persediaan yang paling utama dalam sebuah perusahaan adalah persediaan bahan baku.

Bahan baku (*Raw Materials*) merupakan hal yang utama dan sangat vital bagi suatu industri dalam proses produksinya. Hal ini menjadikan banyak perusahaan melakukan berbagai metode untuk mengelola persediaan bahan baku. Dalam melaksanakan pengadaan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi, perusahaan perlu mengadakan pembelian bahan baku. Prosedur dan cara pembelian bahan baku yang baik dan sesuai dengan kondisi perusahaan akan sangat menunjang kegiatan produksi.

Produksi merupakan kegiatan inti dari perusahaan manufaktur. Dalam proses produksi maka perusahaan dituntut untuk dapat menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Untuk menjalankan proses produksi maka perusahaan memerlukan bahan baku untuk diolah menjadi produk dengan nilai tambah dan kualitas terbaik. Agar produksi berjalan dengan tepat waktu, maka perusahaan harus dapat menyediakan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi. Tanpa adanya persediaan maka perusahaan dihadapkan pada resiko suatu saat perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen yang diperlukan dalam waktu secepatnya. Maksudnya perusahaan akan kehilangan konsumen yang berakibat pula pada hilangnya keuntungan yang akan didapatkan. Masalah yang timbul pada persediaan bahan baku akan mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan perusahaan yang berdampak pada kelangsungan hidup perusahaan.

Kelancaran kegiatan operasi harus didukung oleh beberapa kegiatan penting. Pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan penting dari urutan kegiatan-kegiatan yang berkaitan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu. Perencanaan tersebut terkait dengan waktu, jumlah, kualitas, dan biayanya. Pengendalian persediaan ini juga sangat penting bagi semua jenis perusahaan karena kegiatan ini dapat membantu tercapainya suatu tingkat efisiensi penggunaan dalam persediaan.

Persediaan yang optimal menurut Slamet (2007:51) akan dapat dicapai apabila mampu menyeimbangkan beberapa faktor mengenai kuantitas produk,

daya tahan produk, panjangnya periode produksi yang mempengaruhi jumlah produksi, fasilitas penyimpanan dan biaya penyimpanan, kecukupan modal, kebutuhan waktu distribusi, perlindungan mengenai kekurangan bahan baku dan kenaikan harga, serta resiko yang ada dalam persediaan. Persediaan yang optimal dapat meminimalkan biaya-biaya yang terkait dengan persediaan. Perilaku biaya pada umumnya dihubungkan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan suatu biaya. Terdapat tiga faktor yang saling berkaitan yang mempengaruhi perilaku biaya yaitu pengaruh manajemen terhadap biaya, karakteristik biaya dihubungkan dengan keluarannya, dan pengaruh perubahan volume kegiatan terhadap biaya. Atas dasar pengaruh manajemen terhadap biaya, biaya dapat digolongkan menjadi dua yaitu biaya terkendali dan biaya tidak terkendali. Biaya terkendali adalah biaya yang dapat dipengaruhi oleh seorang manajer tingkatan tertentu dalam jangka waktu tertentu. Biaya tidak terkendali adalah biaya yang tidak dapat dipengaruhi oleh seorang manajer atau pejabat tertentu berdasar wewenang yang dia miliki atau tidak dapat dipengaruhi oleh seorang manajer tertentu dalam jangka waktu tertentu.

Salah satu model persediaan yang paling banyak digunakan adalah model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity-EOQ model*). Metode EOQ berusaha mencapai tingkat persediaan semimumimum mungkin, biaya rendah dan mutu yang lebih baik. Perencanaan persediaan yang menggunakan metode EOQ dalam suatu perusahaan akan mampu meminimalisasi terjadinya *out of stock* sehingga tidak mengganggu proses produksi dalam perusahaan dan mampu menghemat biaya persediaan bahan baku dalam perusahaan. Dengan adanya

penerapan metode EOQ pada perusahaan diharapkan akan mampu mengurangi biaya penyimpanan, penghematan ruang, baik gudang maupun ruang kerja, menyelesaikan masalah-masalah yang timbul dari banyaknya persediaan yang menumpuk sehingga mengurangi resiko yang dapat ditimbulkan karena persediaan yang berlebihan didalam ruang penyimpanan atau gudang. Untuk mengantisipasi hal tersebut perusahaan sangat perlu melakukan teknik peramalan untuk melakukan suatu perencanaan persediaan yang merupakan hal mendasar yang digunakan untuk menunjang jalannya proses produksi dan distribusi. Perusahaan melakukan peramalan untuk memprediksi jumlah permintaan yang akan datang sebagai akibat dari ketidakpastian.

“Model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantit-EOQ model*) menurut Heizer dan Render (2015:561) adalah salah satu teknik pengendalian yang paling sering digunakan. Dengan menerapkan metode ini didalam perusahaan setidaknya mampu memperhitungkan jumlah produksi dengan persediaan yang ada, dan kapan harus memesan kembali (*reorder point*) untuk memproduksi di tahap selanjutnya sebagai langkah produksi yang dilakukan secara terus menerus.

Perusahaan roti Oryza Malang merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak dalam bidang industri kuliner yang awalnya didasari latar belakang bapak Taufik yang ingin bergelut dalam industri pembuatan roti karena kecintaan pada keluarganya yang merasa di tinggal karena kesibukannya sebagai supervisor di perusahaan motor dan sampai sekarang perusahaan roti Oryza Malang telah menyuplai beberapa toko dan koperasi yang tersebar di

Malang Raya dan Kabupaten Malang. Perusahaan roti Oryza Malang memiliki 5 jenis produk lebih dan akan terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Dalam memenuhi kebutuhan pelanggan perusahaan Roti Oryza Malang memerlukan bahan baku yang akan digunakan dalam proses pembuatan macam-macam roti. Bahan baku yang digunakan dalam perusahaan ini adalah bahan baku tepung, telur, gula, mentega, pengembang dan dalam pelaksanaan proses produksinya bahan baku tersebut selalu tersedia untuk kelancaran produksinya.

Perusahaan Roti Oryza Malang belum menggunakan metode pembelian bahan baku yang optimal dalam memenuhi kebutuhan Persediaan bahan baku. Perusahaan hanya menggunakan perkiraan dalam pembelian bahan baku, yaitu jika persediaan bahan baku yang ada di gudang dirasa hampir habis maka perusahaan segera melakukan pembelian kembali bahan baku tersebut dalam jumlah yang kecil. Kebijakan ini diambil perusahaan sebagai antisipasi jika terjadi kerusakan persediaan bahan baku selama proses produksi. Jumlah pembelian bahan baku pada Perusahaan Roti Oryza Malang tahun 2015 ditunjukkan pada tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1
Pembelian Persediaan Bahan Baku Perusahaan Roti Oryza Malang
Tahun 2015

Bulan	Persediaan Bahan Baku				
	Tepung	Telur	Gula	Mentega	Pengembang
Januari	2,100	1,008	462	168	63
Februari	2,125	1,020	468	170	64
Maret	2,075	996	457	166	62
April	2,100	1,008	462	168	63
Mei	1,875	900	413	150	56
Juni	1,850	888	407	148	56
Juli	1,625	780	358	130	49
Agustus	1,600	768	352	128	48
September	1,750	840	385	140	53
Oktober	2,375	1,140	523	190	71
November	2,400	1,152	528	192	72
Desember	2,350	1,128	517	188	71

Berdasarkan Tabel 1.1 diketahui bahwa pada tahun 2015 perusahaan rata-rata melakukan pembelian bahan baku dengan kuantitas yang kecil. Kuantitas pembelian yang kecil akan mengakibatkan kekurangan persediaan bahan baku dalam proses produksi dan akan mengakibatkan biaya dalam pembelian bahan baku lebih besar di Perusahaan Roti Oryza Malang

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan konsep mengenai manajemen persediaan khususnya tentang penetapan persediaan bahan baku yang paling optimal sehingga peneliti dapat menjelaskan tentang manajemen persediaan bahan baku secara mendalam. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti mengambil judul “**Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku**

dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada Perusahaan Roti Oryza Malang”.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana manajemen pengendalian persediaan pada Perusahaan Roti Oryza Malang?
2. Bagaimana perbandingan metode pembelian bahan baku yang berdasarkan kebijakan perusahaan dengan metode EOQ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan peneliti yang ingin dicapai sehubungan dengan adanya rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana manajemen pengendalian pada Perusahaan Roti Oryza Malang.
2. Untuk mengetahui bagaimana perbandingan metode pembelian bahan baku yang berdasarkan kebijakan perusahaan dengan metode EOQ

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan memberikan manfaat kepada peneliti, perusahaan dan pihak lainnya. Deskripsi manfaat akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

- a. Mengembangkan kreatifitas mahasiswa dengan menganalisis pada suatu kasus
- b. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengembangkan ide-ide praktik dunia kerja dan membandingkannya dengan teori-teori yang didapat selama dalam perkuliahan.
- c. Sebagai pengetahuan mengenai penetapan persediaan bahan baku menggunakan metode *Economical Order Quantity* (EOQ).

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi akademisi

Penelitian ini berguna sebagai bahan kajian dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian dibidang manajemen persediaan dimasa yang akan datang.

BAB II KAJIAN TEORI

2. 1. Penelitian Terdahulu

**Table 2.1
Penelitian Terdahulu**

Nama	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
Budi Santoso (2009)	Analisis Pengendalian Persediaan Air Mineral Menggunakan Metode EOQ (Studi Kasus pada Agen Tirta Indah)	Termasuk penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan studi kasus	Menerapkan metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) dapat menghemat biaya persediaan pada perusahaan sebesar 189.900 atau 7,6% dari selisih menurut perhitungan yang dilakukan agen. Untuk waktu antar pemesanannya harus dilakukan ketika persediaan mencapai titik pemesanan ulang tersebut, selama periode 8 hari ketika pesanan sedang dikirim.

**Table 2.1 (Lanjutan)
Penelitian Terdahulu**

Nama	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
Yusep Surnedi (2010)	Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode EOQ Pada Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain Di PT. New Suburtex	Termasuk penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan studi kasus	Dengan adanya metode <i>Economical Order Quantity</i> (EOQ) perusahaan melakukan 3 kali pembelian bahan baku dalam 1 periode, dapat menghemat biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 4.311.536,9 dan perusahaan dapat mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku.
Alfiah (2011)	Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan Metode <i>Economical Order Quantity</i> (EOQ) Pada PT. Sukorejo Indah Textile Batang	Termasuk penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan studi kasus	Berdasarkan penelitian dapat diperoleh simpulan bahwa metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Hal ini dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal dan penghematan <i>total inventory cost</i> (TIC).

**Table 2.1 (Lanjutan)
Penelitian Terdahulu**

Nama	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian
Muh. Taufik Malik (2013)	Analisis Persediaan bahan Baku Kertas Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada Harian Tribun Timur Makassar	Termasuk penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan studi kasus	Dengan menggunakan metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>) perusahaan pada tahun 2012 dapat melakukan pemesanan sebanyak 15 kali dibandingkan yang digunakan perusahaan dan biaya total persediaan bahan baku kertas lebih rendah dibandingkan dengan biaya total yang dikeluarkan perusahaan sebelum menggunakan metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>). Penghematan yang dihasilkan jika metode EOQ diterapkan pada perusahaan pada tahun 2012 sebesar Rp 188.518.668
Eldwidho Hanarsta Fajrin (2015)	Analisis Pengendalian Pesediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Perusahaan Roti Bonanza	Termasuk penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan studi kasus	Berdasarkan penelitian dapat diperoleh simpulan bahwa metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Hal ini dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal pada tahun 2014 dan penghematan <i>total inventory cost</i> (TIC).

2. 1. 1. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian Budi Santoso (2009) yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Air Mineral Menggunakan Metode EOQ Studi Kasus pada Agen Tirta Indah” penelitian ini membahas tentang pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada dasarnya untuk menerapkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat menghemat biaya persediaan pada perusahaan sebesar 189.900 atau 7,6% dari selisih menurut perhitungan yang dilakukan agen. Untuk waktu antar pemesanannya harus dilakukan ketika persediaan mencapai titik pemesanan ulang tersebut, selama periode 8 hari ketika pesanan sedang dikirim.

Hasil penelitian Yusep Surnedi (2010) “Analisis Manajemen Persediaan Dengan Metode EOQ Pada Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain Di PT. New Suburte”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya metode *Economical Order Quantity* (EOQ) perusahaan melakukan 3 kali pembelian bahan baku dalam 1 periode, dapat menghemat biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 4.311.536,9 dan perusahaan dapat mengantisipasi keterlambatan pengiriman bahan baku.

Hasil penelitian Alfiah (2011) “Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan Metode *Economical Order Quantity* (EOQ) Pada PT. Sukorejo Indah Textile Batang”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan penelitian dapat diperoleh simpulan bahwa metode EOQ lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan

perusahaan. Hal ini dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal dan penghematan *total inventory cost* (TIC).

Hasil penelitian Muh. Taufik Malik (2013) “Analisis Persediaan bahan Baku Kertas Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada Harian Tribun Timur Makassar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) perusahaan pada tahun 2012 dapat melakukan pemesanan sebanyak 15 kali dibandingkan yang digunakan perusahaan dan biaya total persediaan bahan baku kertas lebih rendah dibandingkan dengan biaya total yang dikeluarkan perusahaan sebelum menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Penghematan yang dihasilkan jika metode EOQ diterapkan pada perusahaan pada tahun 2012 sebesar Rp 188.518.668.

Hasil penelitian Eldwidho Hanarsta Fajrin (2015) yang berjudul “Analisis Pengendalian Pesediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Perusahaan Roti Bonanza”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada dasarnya untuk perhitungan persediaan bahan baku gula asir yang optimal berdasarkan metode EOQ adalah sebesar 1244 kg. Untuk ROP bahan baku tepung terigu pada tahun 2014 adalah sebesar 1188 kg sedangkan ROP untuk bahan baku gula pasir adalah sebesar 578kg. Total persediaan baik bahan baku dari tepung terigu maupun gula pasir ternyata lebih efisien menggunakan metode EOQ ini dapat dibuktikan dengan selisih biaya untuk tepung terigu senilai Rp 2.200.804,00 dan untuk bahan baku gula pasir adalah senilai Rp 1.898.066,00.

2. 1. 2. Persamaan dan Perbedaan Hasil Penelitian

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya membahas tentang pengendalian persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yang terjadi di perusahaan. Sedangkan untuk perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu membahas tentang Pengendalian Persediaan Air Mineral Menggunakan Metode EOQ sedangkan pada penelitian ini membahas tentang manajemen persediaan bahan baku tepung dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya membahas tentang persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yang terjadi di perusahaan, sedangkan pada penelitian ini membahas tentang manajemen persediaan bahan baku tepung, telur, gula, mentega dan pengembang dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya membahas tentang persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yang terjadi di perusahaan. Sedangkan untuk perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu membahas tentang Manajemen Persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan Metode Economical Order Quantity (EOQ) sedangkan pada penelitian ini membahas tentang manajemen persediaan bahan baku tepung, telur, gula, mentega dan pengembang dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya membahas tentang persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic*

Order Quantity) yang terjadi di perusahaan. Sedangkan untuk perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu membahas tentang Persediaan bahan Baku Kertas Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) sedangkan pada penelitian ini membahas tentang manajemen persediaan bahan baku tepung, telur, gula, mentega dan pengembang dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah keduanya membahas tentang persediaan bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Sedangkan untuk perbedaannya adalah pada penelitian terdahulu membahas tentang Manajemen Persediaan Bahan Baku Tepung dan Gula dengan Metode Economical Order Quantity (EOQ) sedangkan pada penelitian ini membahas tentang manajemen persediaan bahan baku tepung, telur, gula, mentega dan pengembang dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Dalam hal ini, terdapat persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan diteliti yaitu sama-sama menerapkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Sedangkan perbedaannya dengan penelitian terdahulu yakni terletak pada objek dan jenis dari persediaan bahan baku.

2. 2. Tinjauan Tentang Persediaan Bahan Baku

2. 2. 1. Pengertian Persediaan Bahan Baku

Menurut PSAK No. 14 (2014) persediaan adalah aset dimana aset tersebut tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha biaya, dalam proses produksinya untuk penjualan tersebut atau dalam bentuk bahan atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberi jasa. Persediaan merupakan barang yang dibeli dan dimiliki untuk dijual kembali, misalnya, barang dagangan yang dibeli oleh pengecer untuk dijual kembali, atau pengadaan tanah dan property lainnya untuk dijual kembali. Persediaan juga mencakup barang jadi yang diproduksi, atau barang dalam penyelesaian yang sedang diproduksi. Oleh entitas serta termasuk bahan serta perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi

Umumnya persediaan bahan baku yang dilakukan oleh suatu perusahaan digunakan untuk menunjang pelaksanaan proses produksi. Dengan demikian, besarnya persediaan bahan baku akan disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku tersebut untuk pelaksanaan proses produksi yang ada di dalam perusahaan. Jadi untuk menentukan berapa banyak bahan baku yang akan dibeli oleh perusahaan pada suatu periode sangat bergantung kepada seberapa besar masing-masing bahan baku yang dibutuhkan perusahaan untuk keperluan proses produksi.

Menurut Hafidhuddin dan Tanjung (2003) dalam Irmayanti (2011:117) Allah SWT menciptakan alam semesta dengan hak dan perencanaan yang

matang dan disertai dengan tujuan yang jelas. Disebutkan dalam firman Allah dalam Al-Qur'an Surat Shaad ayat 27

وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاءَ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا بَطْلًا ذَلِكُمْ ظَنُّ الَّذِينَ كَفَرُوا فَوَيْلٌ
لِّلَّذِينَ كَفَرُوا مِنَ النَّارِ ﴿٢٧﴾

Artinya:

“Dan kami tidak menciptakan langit dan bumi dan apa yang ada antara keduanya tanpa hikmah, Maka celakalah orang-orang kafir itu karena mereka akan masuk neraka”.

Tanpa perhitungan yang baik, maka tidak mungkin perusahaan lebih banyak mengeluarkan biaya, sehingga akan berdampak juga pada biaya produksi dan akhirnya harga yang diterima konsumen lebih tinggi dan dengan mengedepankan bagaimana mengendalikan persediaan persediaan dengan tepat.

2. 2. 2. Fungsi-fungsi Persediaan

Persediaan menurut Heizer dan Render (2015:553) dapat memiliki berbagai fungsi yang menambahkan fleksibilitas operasi perusahaan. Keempat fungsi persediaan adalah sebagai berikut:

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.

2. *Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi.* Contohnya, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bias memisahkan proses produksi dari pemasok.
3. *Untuk mengambil dari potongan jumlah* karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. *Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.*

2. 2. 3. Jenis-jenis Persediaan

Jenis persediaan menurut Kieso, Weygandt dan Warfield (444:2007) dapat digolongkan menjadi tiga yaitu:

- a. Persediaan bahan baku (*raw material inventory*) yaitu persediaan bahan yang belum memasuki proses pabrikasi.
- b. Persediaan barang dalam proses (*work in process inventory*) yaitu barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi bukan merupakan komponen barang jadi.
- c. Persediaan barang jadi (*finished goods*) yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses dan siap untuk dijual kepada pelanggan.

Menurut Herjanto (2008:238) persediaan dapat dikelompokkan dalam empat jenis, yaitu:

1. *Fluktuation Stock*

Merupakan persediaan yang dimaksudkan untuk menjaga terjadinya fluktuasi permintaan yang tidak diperkirakan sebelumnya, dan untuk

mengatasi bila terjadi kesalahan atau penyimpangan dalam perkiraan penjualan, waktu produksi atau pengiriman barang.

2. *Anticipation Stock*

Merupakan persediaan untuk menghadapi permintaan yang dapat diramalkan, misalnya pada musim permintaan tinggi, tetapi kapasitas pada saat itu tidak mampu memenuhi permintaan.

3. *Lot-Size Inventory*

Merupakan persediaan yang diadakan dalam jumlah yang lebih besar daripada kebutuhan pada saat itu.

4. *Pipeline Inventory*

Merupakan persediaan yang dalam proses pengiriman dari asal ke tempat dimana barang itu akan digunakan.

Menurut jenis barang dalam urutan pengerjaannya, persediaan barang menurut Heizer dan Render (2015:554) dapat dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu:

- a. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) telah dibeli, tetapi belum diproses. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan (yaitu, menyaring) pemasok dari proses produksi. Meskipun demikian, pendekatan yang lebih disukai adalah menghapus variabilitas pemasok dalam kualitas, jumlah atau waktu pengiriman sehingga tidak diperlukan pemisahan.
- b. Persediaan barang setengah jadi (*working in process-WIP inventory*) ialah komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai.

- c. MRO (*maintenance repair operating*) adalah persediaan yang disediakan untuk perlengkapan pemeliharaan/perbaikan/operasi yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif.
- d. Persediaan barang jadi (*finished good inventory*) adalah produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman. Barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak diketahui.

2. 2. 4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku

Fakto-faktor yang mempengaruhi terhadap persediaan bahan baku terdiri dari berbagai macam dan berkaitan dengan antara faktor yang satu dengan faktor yang lain. Menurut Ahyari (2009) faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku antara lain:

1. Perkiraan Pemakaian bahan baku

Sebelum perusahaan mengadakan pembelian bahan baku, maka selayaknya perusahaan mengadakan penyusunan perkiraan bahan baku untuk kepentingan proses produksi.

2. Harga bahan baku

Sejumlah nominal yang dikeluarkan perusahaan untuk membeli bahan baku tersebut.

3. Biaya-biaya persediaan

Di dalam penyelenggaraan persediaan bahan baku, maka perusahaan tentunya tidak akan lepas dari biaya-biaya persediaan yang akan ditanggung.

4. Kebijakan Pembelian

Seberapa besar dana yang dapat dipergunakan untuk investasi di dalam persediaan dalam bahan baku ini dipengaruhi oleh kebijakan pembelian yang dilaksanakan dalam perusahaan tersebut.

5. Pemakaian bahan baku

Pemakaian bahan baku dari perusahaan-perusahaan pada periode yang lalu untuk keperluan proses produksi akan dapat dipergunakan sebagai salah satu dasar pertimbangan dalam penyelenggaraan bahan baku.

6. Waktu tunggu (*leadtime*)

Yang dimaksud dengan waktu tunggu adalah merupakan tenggang waktu yang diperlukan antara saat pemesanan bahan baku dengan datangnya bahan baku yang diselenggarakan.

7. Model Pembelian Bahan Baku

Pemilihan model pembelian yang akan digunakan perusahaan disesuaikan dengan situasi dan kondisi dari persediaan bahan baku yang bersangkutan.

8. Persediaan pengaman (*safety stock*)

Pada umumnya untuk menanggulangi adanya kekurangan atau kehabisan bahan baku, maka perusahaan akan mengadakan persediaan pengaman.

2. 2. 5. Biaya-biaya dalam Persediaan

Menurut PSAK No. 14 (2014) terdapat lima biaya persediaan, yaitu:

1. Biaya Pembelian

Biaya pembelian persediaan meliputi harga beli, bea impor, pajak lainnya (kecuali yang dikemudian dapat ditagih kembali oleh entitas kepada otorisasi pajak). Biaya pengangkutan, biaya penanganan, dan lainnya yang secara langsung dapat diatribusikan pada perolehan barang jadi, bahan dan jasa. Diskon dagang, rabat, dan hal lain yang serupa dikurangkan dalam menentukan biaya pembelian.

2. Biaya Konversi

Biaya konversi persediaan meliputi biaya secara langsung terkait dengan unit yang diproduksi, misalnya biaya tenaga kerja langsung. Termasuk alokasi sistematis overhead produksi tetap dan variable yang timbul dalam mengonversi bahan menjadi barang jadi. Overhead di bagi menjadi 2 yaitu:

b. Overhead produksi tetap

Adalah biaya produksi tidak langsung yang relative konstan, tanpa memperhatikan volume produksi yang dihasilkan, seperti penyusutan dan pemeliharaan bangunan dan peralatan pabrik, dan biaya manajemen dan administrasi pabrik.

c. Overhead produksi variable

Adalah biaya produksi tidak langsung yang berubah secara langsung, atau hampir secara langsung, mengikuti perubahan volume produksi, seperti bahan tidak langsung dan biaya tenaga kerja tidak langsung.

3. Biaya lain-lain

Biaya lain-lain hanya dibebankan sebagai biaya persediaan sepanjang biaya tersebut timbul agar persediaan berada dalam kondisi dan lokasi saat ini. Misalnya, dalam keadaan tertentu diperkenankan untuk memasukkan overhead non-produksi atau biaya perancangan produk untuk pelanggan tertentu sebagai biaya persediaan.

Contoh biaya-biaya yang dikeluarkan dari biaya persediaan dan diakui sebagai beban dalam periode terjadi adalah:

- a) Jumlah pemborosan bahan, tenaga kerja, atau biaya produksi lainnya yang tidak normal.
- b) Biaya penyimpanan, kecuali biaya tersebut diperlukan dalam proses produksi sebelum dilanjutkan pada tahap produksi berikutnya,
- c) Biaya administrasi dan umum yang tidak memberikan kontribusi untuk membuat persediaan berada dalam kondisi dan lokasi saat ini, dan
- d) Biaya penjualan.

4. Biaya Persediaan Pemberi Jasa

Sepanjang pemberi jasa memiliki persediaan, mereka mengukur persediaan tersebut pada biaya produksi. Biaya persediaan tersebut terutama meliputi biaya tenaga kerja dan biaya personalia lainnya yang

terkait dengan personalia penjualan dan administrasi umum tidak termasuk sebagai biaya persediaan tetapi diakui sebagai beban pada periode terjadinya. Biaya pemberi jasa tidak termasuk margin laba atau overhead yang tidak dapat diatribusikan yang sering merupakan faktor pembebanan harga oleh pemberi jasa.

Jumlah persediaan yang optimal yaitu yang paling ekonomis, dalam arti tidak terlalu banyak, yang berarti pemborosan atau tambahan biaya yang tidak perlu juga tidak terlalu sedikit yaitu masih ada bahaya kehabisan persediaan bahan baku. Menurut Heizer dan Render (2015:559), Biaya-biaya yang timbul dari adanya persediaan adalah:

a. Biaya penyimpanan (*holding cost*)

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang berkaitan dengan menyimpan atau “membawa” persediaan selama waktu tertentu. Oleh karena itu, biaya penyimpanan juga mencakup biaya barang using dan biaya terkait dengan pentimpanan, seperti asuransi, karyawan tambahan serta pembayaran bunga.

b. Biaya pemesanan (*ordering cost*)

Biaya pemesanan mencakup biaya dari persediaan, formulir, pemrosesan pesanan, pembelian, dukungan administrasi dan seterusnya. Ketika pesanan datang sedang diproduksi, biaya pemesanan juga ada, tetapi merupakan bagian dari apa yang disebut biaya pemasangan.

c. Biaya pemasangan (*setup cost*)

Biaya pemasangan adalah biaya untuk mempersiapkan mesin atau proses untuk menghasilkan pesanan. Ini menyertakan waktu dan tenaga kerja untuk

membersihkan serta mengganti peralatan atau alat penahan. Manajer operasi bias menurunkan biaya pemesanan dengan mengurangi biaya pemasangan serta menggunakan prosedur yang efisien, seperti pemesanan dan pembayaran elektronik.

2. 3. Pengendalian Manajemen Persediaan

2. 4. 1. Pengertian Pengendalian Persediaan

Manajemen persediaan (*inventory control*) menurut Indrajit dan Pranoto (2003) adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan kebutuhan material sehingga kebutuhan operasi dapat dipenuhi waktunya dan persediaan dapat ditekan secara optimal. Handoko (2000:333) berpendapat bahwa pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting, karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Bila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam perseediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebih, dan mungkin mempunyai opportunity cost (dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan). Demikian pula, bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang cukup, dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan. Dengan pemaparan tersebut, dapat dibuat kesimpulan bahwa manajemen persediaan atau pengendalian persediaan merupakan kegiatan yang memiliki tujuan untuk mengawasi dan mengendalikan persediaan yang ada diperusahaan, sehingga kelancaran

produksi tidak terganggu akibat terlalu banyak atau sedikitnya dari persediaan yang dimiliki.

Kemudian pengawasan sesuai seperti yang diutarakan Slamet (2007:157) merupakan kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari pada persediaan alat-alat, bahan baku, dan barang hasil produk, sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran proses produksi dan penjualan serta kebutuhan-kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan efisien.

2. 4. 2. Tujuan Pengendalian Persediaan

Sasaran pengendalian persediaan adalah menciptakan dan memelihara keseimbangan antara kelancaran operasi perusahaan dengan biaya pengadaan persediaan tersebut.

Tujuan dari pengendalian persediaan sendiri berdasarkan Slamet (2007:158) adalah sebagai berikut:

1. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan, sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.
2. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
3. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

2. 4. 3. Sistem Pengendalian Persediaan

Penentuan jumlah pengadaan perlu ditentukan sebelum melakukan penilaian persediaan. Menurut Kieso, Weygandt dan Warfield (446:2007) jumlah persediaan dapat ditentukan dengan dua sistem yang paling umum dikenal pada akhir periode yaitu:

- a. Sistem periodik (*Periodic system*), yaitu setiap akhir periode dilakukan perhitungan secara fisik agar jumlah persediaan akhir dapat diketahui jumlahnya secara pasti.
- b. Sistem perpetual (*Perpetual system*, atau *book inventory*) yaitu setiap kali pengeluaran diberikan catatan administrasi barang persediaan.

Dalam melaksanakan penilaian persediaan menurut Kieso, Weygandt dan Warfield (459:2007) ada dua cara yang dapat dipergunakan yaitu:

- a. *First in first out* (FIFO) atau masuk pertama keluar pertama
Yaitu suatu metode akuntansi untuk arus biaya dalam penetapan harga pokok proses dimana unit ekuivalen dan biaya per unit produk hanya berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan selama periode berjalan.
- b. Rata-rata tertimbang (*weighted average*)
Yaitu metode alokasi harga pokok pengolahan yang mencampurkan secara bersama-sama antara jumlah unit produk dan nilai biayanya dari periode sekarang dengan periode sebelumnya.

2. 4. Metode *Economical Order Quantity* (EOQ)

2. 4. 1. Pengertian *Economical Order Quantity* (EOQ)

Perusahaan pasti sangat mendambakan setiap proses produksi yang dilakukannya tepat waktu, memiliki *value* yang baik, dan juga dapat menekan biaya yang digunakan didalam melakukan proses produksi. Untuk itulah terdapat suatu metode yang mampu diterapkan demi mencapai hal tersebut, yaitu metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

Hampir semua model persediaan bertujuan untuk meminimalkan biaya-biaya total. Dimana ada dua biaya penting yang diperhatikan, yaitu: biaya *setup* (atau biaya pemesanan) dan biaya penyimpanan. Sedangkan biaya-biaya lain, seperti biaya persediaan itu sendiri adalah konstan. Dengan demikian, jika jumlah biaya *setup* dan biaya penyimpanan diminimalkan, maka biaya total juga akan diminimalkan.

Economical Order Quantity (EOQ) menurut Heizer dan Render (2015:561) adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling sering digunakan. Teknik ini relatif mudah digunakan, tetapi berdasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut:

- a. Jumlah permintaan diketahui, cukup konstan, dan independen.
- b. Waktu tunggu yakni, waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan telah diketahui dan bersifat konstan.
- c. Persediaan segera diterima dan seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan yang dipesan tiba dalam satu kelompok pada suatu waktu.
- d. Tidak tersedia diskon kuantitas.

- e. Biaya *variable* hanya biaya untuk memasang atau memesan (biaya pemasangan atau pemesanan) dan biaya untuk menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan atau biaya untuk membawa persediaan). Biaya-biaya ini telah dibahas pada bagian sebelumnya.
- f. Kehabisan (kekurangan) persediaan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

2. 4. 2. Asumsi *Economic Order Quantity* (EOQ)

Beberapa asumsi yang ada dikarenakan metode ini disebut juga sebagai metode ukuran *lot* atau *size* yang digunakan untuk pengelolaan *independent demand inventory*. Asumsi *Economic Order Quantity* sesuai dengan paparan Sumayang (2010:206) adalah sebagai berikut:

1. Kecepatan permintaan tetap dan terus menerus.
2. Lead time yaitu waktu antara pemesanan sampai dengan pemesanan datang harus tetap.
3. Tidak pernah ada kejadian persediaan habis atau stock out.
4. Material dipesan dalam paket atau lot dan pesanan datang pada waktu yang bersamaan dan tetap dalam bentuk paket.
5. Harga per unit tetap dan tidak ada pengurangan harga walaupun pembelian dalam jumlah volume besar.
6. Besar *carrying cost* tergantung secara garis lurus dengan rata-rata jumlah *inventory*.

7. Besar ordering cost atau set up cost tetap untuk setiap lot yang dipesan dan tidak tergantung pada jumlah item pada setiap lot.
8. Item produk satu macam dan tidak ada hubungannya dengan produk lain

Asumsi lain mengenai *Economic Order Quantity* berdasarkan pemikiran Heizer dan Render (2010:92), terdiri dari:

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

Kemudian Slamet (2007:71) mengungkapkan setidaknya pembelian EOQ dapat dibenarkan bila dapat memenuhi beberapa syarat sebagai berikut:

1. Barang relatif stabil sepanjang tahun atau periode produksi.
2. Harga beli bahan per unit konstan sepanjang periode produksi.
3. Setiap bahan yang diperlukan selalu tersedia dipasar

4. Bahan baku yang dipesan tidak terikat dengan bahan lain, terkecuali bahan tersebut ikut diperhitungkan sendiri dalam EOQ.

2. 4. 3. Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Economical Order Quantity (EOQ) dapat digunakan untuk mendapatkan besarnya pembelian bahan baku yang optimal sekali pesan dengan biaya minimal. Perhitungan *Economical Order Quantity* (EOQ) menurut Hezer Render (2015:563). Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Q* = Jumlah optimal unit per pesanan
 D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan
 S = Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan
 H = Biaya penyimpanan atau membawa persediaan per unit

1. Titik Pemesana Ulang (*Reoder Point*)

Reorder Point memperhatikan pada persediaan yang tersisa digudang baru kemudian dilakukan pemesanan kembali. Hal ini dikarenakan adanya jangka waktu tunggu diantara pemesanan dengan datangnya pesanan, oleh karena itu pemakaian bahan selama pemesanan harus diperhitungkan. Pendapat dari Slamet (2007:161) didasarkan pada besarnya penggunaan bahan selama bahan dipakai dan besarnya *safety stock*. Besarnya penggunaan bahan selama waktu pemesanan

merupakan perkalian antara lamanya waktu pemesanan dan penggunaan rata-rata. Pemesanan dapat dilakukan dengan cara menunggu sampai persediaan mencapai jumlah tertentu. Dengan demikian jumlah barang yang dipesan relatif tetapi interval waktu tidak sama atau pemesanan dilakukan dengan waktu yang tetap tetapi jumlah pesanan berubah-ubah sesuai dengan tingkat persediaan yang ada.

Titik pemesanan ulang (*Reorder point*) menurut Heizer dan Render (2015:567) yaitu tingkat persediaan di mana ketika persediaan telah mencapai tingkat persediaan untuk barang tertentu mencapai nol dan perusahaan akan menerima barang yang dipesan secara langsung, pemesana harus dilakukan. Jika ada kesalahan dalam melakukan pemesanan barang maka akan mengakibatkan penimbunan persediaan maupun habisnya persediaan. Rumus Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) dinyatakan sebagai berikut:

$$ROP = d \times L + ss$$

Keterangan:

d = Permintaan harian

L = Waktu tunggu pesanan, atau jumlah hari kerja yang dibutuhkan untuk mengantarkan sebuah pesanan.

ss = Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

D = Permintaan tahunan dalam unit

Adapun faktor yang mempengaruhi titik pemesanan kembali (*reorder point*) yang telah diungkapkan Slamet (2007:71) adalah sebagai berikut:

1. *Lead time*, yaitu jangka waktu yang diperlukan sejak dilakukan pemesanan sampai saat datangnya bahan baku yang dipesan.
2. *Stock out cost*, yaitu biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena keterlambatan datangnya bahan baku dan suku cadangnya.
3. *Extra carrying cost*, yaitu biaya-biaya yang terpaksa dikeluarkan karena bahan baku dan suku cadangnya datang terlalu awal.

2. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Berdasarkan uraian Nafarin (2004:87) persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan inti dari bahan yang harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan usaha. Persediaan pengaman tidak boleh dipakai kecuali dalam keadaan darurat, seperti keadaan bencana alam, alat pengangkut bahan kecelakaan, bahan dipasaran dalam keadaan kosong karena huru hara, dan lain-lain. Persediaan pengaman bersifat permanen, karena itu persediaan bahan baku minimal (persediaan pengaman) termasuk kelompok aktiva. Faktor-faktor yang mempengaruhi besar kecilnya *safety stock* bahan baku, antara lain sebagai berikut:

1. Kebiasaan para leveransir menyerahkan bahan baku yang dipesan apakah tepat waktu atau terlambat. Bila sering terlambat berarti perlu *safety stock* yang besar, sebaliknya bila biasanya tepat waktu maka tidak perlu *safety stock* yang besar.

2. Besar kecilnya bahan baku yang dibeli setiap saat. Bila bahan baku yang dibeli setiap saat jumlahnya besar, maka tidak perlu *safety stock*.
3. Kemudahan menduga bahan baku yang diperlukan. Semakin mudah menduga bahan baku yang diperlukan maka semakin kecil *safety stock*.
4. Hubungan biaya penyimpanan (*carrying stock*) dengan biaya ekstra kekurangan persediaan (*stockout cost*). *Stockout stock* seperti biaya pesanan darurat, kehilangan kesempatan mendapat keuntungan karena tidak terpenuhinya pesanan, kemungkinan kerugian karena adanya stagnasi produksi, dan lain-lain. Apabila *stockout cost* lebih besar dari *carrying cost*, maka perlu *safety stock* yang besar.

Perhitungan *safety stock* digunakan untuk mengetahui berapa besar perusahaan harus mencadangkan persediaan bahan baku sebagai pengaman terhadap kelangsungan proses produksi perusahaan. Untuk menaksir besarnya *safety stock* menurut Slamet (2007:161), dapat digunakan metode perbedaan pemakaian maksimum dan pemakaian rata-rata. Metode ini dilakukan dengan menghitung selisih antara pemakaian maksimum dengan pemakaian rata-rata dalam jangka waktu tertentu, kemudian selisih tersebut dikalikan dengan *lead time*.

Adapun rumus untuk menghitung persediaan pengaman (*Safety Stock*) menurut Slamet (2007:161), yaitu:

$$\text{Safety stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata-rata}) \text{ Lead Time}$$

3. Biaya Total (Total Cost)

Perhitungan biaya total persediaan (*Total Cost*) digunakan untuk membuktikan bahwa dengan adanya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan bahan baku yang minimal.

Adapun rumus untuk menghitung *Total Cost* (TC) menurut Heizer dan Render (2015:572), yaitu:

$$TIC = \sqrt{2.D.S.h}$$

Dimana:

- Q = kuantitas yang dipesan
- D = Permintaan tahunan dalam unit
- S = Biaya pemesanan atau pemasangan per pesanan
- H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2. 5. Pengelolaan Persediaan dalam Perspektif Islam

Persediaan merupakan salah satu aset dari suatu perusahaan. Persediaan ini akan digunakan untuk produksi sehingga akan mempengaruhi kelangsungan operasional dalam proses produksi. Islam mengajarkan agar membelanjakan hartanya mula-mula untuk mencukupkan kebutuhan. Dalam pemenuhan kebutuhan ini Islam melarang berlebih-lebihan (*israf* dan *mubazir*). Karena sifat ini cenderung kepada penumpukan harta yang membekukan fungsi ekonomis dari harta tersebut. Seperti yang difirmankan di dalam Al-Qur`an, “*Supaya harta*

itu jangan beredar di antara orang-orang kaya saja di antara kamu.” (QS. Al-Hasyr: 7)

Allah SWT mengibaratkan orang-orang yang melakukan *tabdzir* (boros) dengan saudara setan, sebagaimana terdapat pada ayat Qur'an mengenai larangan untuk bersikap boros :

وَعَاتِ ذَا الْقُرْبَىٰ حَقَّهُ وَالْمِسْكِينَ وَابْنَ السَّبِيلِ وَلَا تَبْذِرْ تَبَذِيرًا
 إِنَّ الْمُبْذِرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ۗ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا

Artinya:

“Dan berikanlah kepada keluarga-keluarga yang dekat akan haknya, kepada orang miskin dan orang yang dalam perjalanan dan janganlah kamu menghambur-hamburkan (hartamu) secara boros. Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara-saudara setan, dan setan itu adalah sangat ingkar kepada tuhannya.” { QS. Al-Israa' : 26-27 }

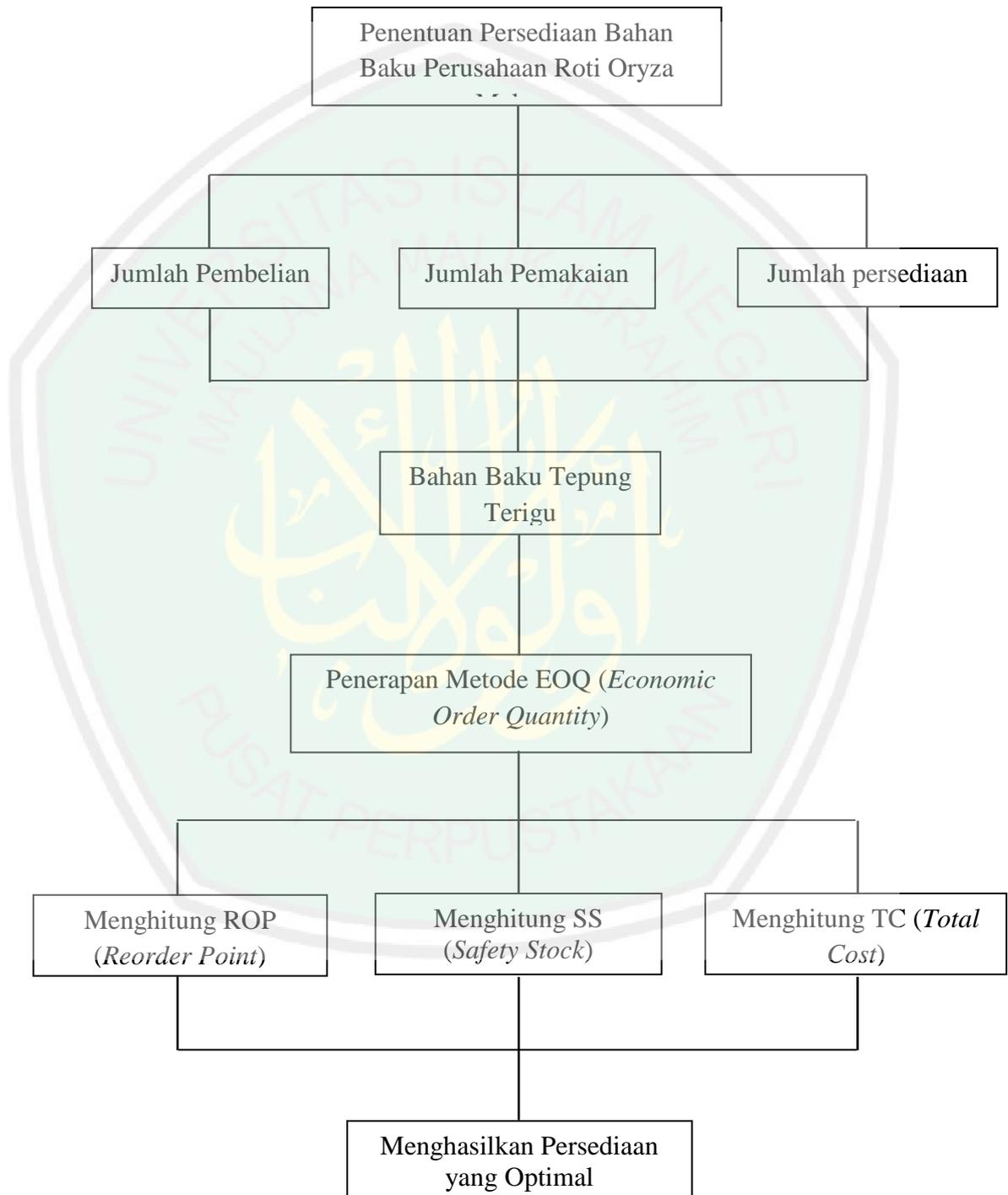
عَنْ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ أَنَّ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ كَانَ يَبِيعُ نَخْلَ بَنِي
النُّضَيْرِ وَيَحْتَسِبُ لِأَهْلِهِ قُوتَ سَنَتِهِمْ

Artinya: "Dari Umar bin Khothob RA berkata: "Nabi SAW pernah menjual kebun kurma milik bani Nadzir, dan menyimpannya untuk kebutuhan makanan keluarganya selama satu tahun."(HR. Bukhori)



2. 6. Kerangka Berfikir

Tabel 2.6
Kerangka Berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

3. 1. Lokasi penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada Perusahaan Roti Oryza Malang yang berlokasi di Jalan Bunga Desember No. 24 Kecamatan Lowokwaru Malang. Perusahaan Roti Oryza Malang berdiri pada tahun 2004 yang didirikan oleh Bapak Muhammad Taufik selaku pemilik Perusahaan Roti Oryza Malang. Adapun alasan memilih lokasi penelitian ini, yaitu karena perkembangan perusahaan yang cukup pesat dan untuk mengetahui bagaimana sistem pengendalian persediaan bahan baku disana untuk menunjang dalam keberhasilan penelitian.

3. 2. Jenis Penelitian dan Pendekatan Ilmiah

Menurut Denzin dan Lincoln (1987) dalam Moleong (2008:5) menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar ilmiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada. Dari segi pengertian ini, para penulis masih mempersoalkan latar ilmiah dengan maksud agar hasilnya dapat digunakan untuk menafsirkan fenomena dan yang dimanfaatkan adalah wawancara, pengamatan, dan pemanfaatan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan desain berupa studi kasus. Adapun studi kasus yang dibahas tentang penggunaan model EOQ

dalam pembelian bahan baku di Perusahaan Roti Oryza Malang. Pada penelitian ini menggunakan seluruh data persediaan bahan baku yang berupa tepung terigu, telur, gula, mentega dan pengembang di Perusahaan Roti Oryza Malang.

3.3. Objek Penelitian

Menurut Hamidi (2010:74) subjek penelitian merupakan faktor penting penentuan hasil penelitian yang baik. Objek penelitian merupakan informan dan responden, karena mereka menjadi pelaku pemberi informasi atau data dalam suatu penelitian adalah individu atau apa yang menjadi tempat pengumpulan atau data.

Dalam penelitian ini, Perusahaan Roti Oryza Malang khususnya yang menjadi objek penelitian tentang Manajemen Persediaan Bahan Baku pada Perusahaan Roti Oryza Malang serta manajer dan karyawan sebagai subjek penelitian. Ini difungsikan agar dapat melakukan penggalan data tentang manajemen persediaan bahan baku di Perusahaan Roti Oryza Malang.

3.4. Data dan Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah termasuk data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh dengan melakukan wawancara, observasi, dokumentasi dari sumbernya. Sumber data ini adalah sumber data eksternal, yaitu diperoleh dari observasi dan wawancara langsung dari owner perusahaan Roti Oryza Malang. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak kedua atau yang tidak perlu diolah

kembali. Sumber data ini adalah sumber data internal, yaitu diperoleh dari perusahaan Roti Oryza Malang berupa data pembelian bahan baku dan biaya-biaya yang dikeluarkan pada saat melakukan pembelian bahan baku.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Untuk menghimpun data yang dibutuhkan maka digunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Studi Pustaka (*Literatur Study*)

Data diperoleh dengan cara mempelajari dan mengaitkan yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi. Langkah ini dipaki sebagai landasan teoritis serta pedoman dalam menganalisa kasus.

2. Studi lapangan (*Field Study*)

Teknik ini dilakukan dengan mengumpulkan data secara langsung dari objek yang akan diteliti guna memperoleh data-data yang dibutuhkan dan gambaran kasus yang sesungguhnya terjadi di dalam perusahaan.

Terdapat tiga teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yang terdiri dari:

a. Observasi

Merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian.

Dalam melakukan metode ini, peneliti melakukan pengamatan dalam kegiatan manajemen persediaan bahan baku yang ada di perusahaan Roti Oryza Malang.

b. Wawancara (*interview*)

Merupakan teknik pengumpulan data dengan proses Tanya jawab yang akan dilakukan terhadap pihak-pihak yang terkait seperti karyawan dan staff karyawan yang berkompeten. Dari metode ini diharapkan peneliti dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan, biaya yang mempengaruhi persediaan bahan baku dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang penyelidikannya ditunjukkan pada penguraian dan penjelasan, melalui sumber-sumber dokumen. Dari metode ini diharapkan peneliti memperoleh data tentang perkiraan bahan baku, biaya persediaan, pemakaian bahan baku, waktu tunggu, persediaan pengaman dan pembelian kembali.

3. 6. Teknik Analisa Data

Penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif. Menurut Ghony (2012:245), analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang ada tersedia dari berbagai sumber, baik data dari wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan di lokasi penelitian, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto, dan sebagainya. Analisis data itu dilakukan sejak awal peneliti terjun ke lokasi penelitian hingga akhir penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Pembelian Bahan Baku

Jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal untuk sekali pesan dapat dihitung dengan metode *Economical Order Quantity (EOQ)*. Metode *Economical Order Quantity (EOQ)* menurut Render dan Heizer (2015:563) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- Q* = Jumlah optimal unit per pesanan
- D = Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan
- S = Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan
- H = Biaya penyimpanan atau membawa persediaan per unit

2. Titik Pemesana Ulang (*Reorder Point*)

Titik pemesanan ulang (*Reorder point*) menurut Heizer dan Render (2015:567) yaitu tingkat persediaan di mana ketika persediaan telah mencapai tingkat persediaan untuk barang tertentu mencapai nol dan perusahaan akan menerima barang yang dipesan secara langsung, pemesana harus dilakukan. Jika ada kesalahan dalam melakukan pemesanan barang maka akan mengakibatkan penimbunan persediaan maupun habisnya persediaan.

Rumus ROP dinyatakan sebagai berikut:

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

Keterangan:

d = Permintaan harian

L = Waktu tunggu pesanan, atau jumlah hari kerja yang dibutuhkan untuk mengantarkan sebuah pesanan.

ss = Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

D = Permintaan tahunan dalam unit

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Perhitungan *safety stock* digunakan untuk mengetahui berapa besar perusahaan harus mencadangkan persediaan bahan baku sebagai pengaman terhadap kelangsungan proses produksi perusahaan. Untuk menaksir besarnya *safety stock* menurut Slamet (2007:161), dapat digunakan metode perbedaan pemakaian maksimum dan pemakaian rata-rata. Metode ini dilakukan dengan menghitung selisih antara pemakaian maksimum dengan pemakaian rata-rata dalam jangka waktu tertentu, kemudian selisih tersebut dikalikan dengan *lead time*. Adapun rumus untuk menghitung *safety stock* adalah sebagai berikut:

Adapun rumus untuk menghitung persediaan pengaman (*Safety Stock*), yaitu:

$\text{Safety stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata-rata}) \text{ Lead Time}$
--

4. Biaya Total (Total Cost)

Perhitungan biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*) digunakan untuk membuktikan bahwa dengan adanya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan bahan baku yang minimal.

Adapun rumus untuk menghitung *Total Cost* (TC) menurut Heizer dan Render (2015:572), yaitu:

$$TIC = \sqrt{2.D.S.h}$$

Dimana:

Q = kuantitas yang dipesan

D = Permintaan tahunan dalam unit

S = Biaya pemesanan atau pemasangan per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

BAB IV

PAPARAN DATA DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

4. 1. Paparan Data Hasil Penelitian

4. 1. 1. Sejarah dan Perkembangan Perusahaan Roti Oryza Malang

Perusahaan roti Oryza Malang didirikan pada tahun 2004 oleh bapak Muhammad Taufiq yang beralamat di Jalan Bunga Desember No. 24 kec. Lowokwaru Malang. Nama perusahaan roti Oryza diambil dari nama anak pertama bapak Taufik yang bernama Oryza Tanawindaru. Sebelum mendirikan perusahaan roti Oryza Malang, bapak Taufiq bekerja sebagai sales motor sampai menjadi supervisor dan pernah menjabat sebagai rspm di perusahaan motor. Kemudian, setelah bapak taufik merasa meninggalkan anak istri karena kesibukkan bekerja di perusahaan motor tersebut bapak taufik memutuskan keluar dari perusahaan motor tersebut dan memilih membuka usaha *home industri* dengan lokasi di Kota Malang.

Pada awalnya Perusahaan Roti Oryza Malang memulai usaha dengan memproduksi donat sampai awal tahun 2007, karena pada awal tahun 2007 banyak isu tentang pembuatan donat memakai bahan lilin dan menyebabkan omzet usaha bapak Taufik turun drastis. Akhirnya bapak Taufi memutuskan berahli ke pembuatan roti dan ternyata respon dari masyarakat di wilayah sekitar perusahaan roti cukup baik.

Seiring meningkatnya permintaan pasar saat ini wilayah pemasaran perusahaan roti Oryza semakin banyak dari Malang Raya sampai Kabupaten Malang. Oleh karena itu bapak taufik memutuskan untuk memproduksi roti secara masal dan sudah dapat menyuplai 270 toko termasuk juga koperasi dan sudah memperkerjakan 9 karyawan untuk membantu dalam proses produksi roti.

4. 1. 2. Bahan Baku

Perusahaan roti Oryza Malang mampu memproduksi 5 jenis produk setiap harinya, adapun jenis roti yang dapat dihasilkan.

Tabel 4.1.2

Bahan Baku yang digunakan Untuk Proses Produksi

No	Produk	Bahan Baku
1.	Roti Manis	<ul style="list-style-type: none"> a. Tepung terigu cokro b. Air c. Garam d. Telur e. Pengembang roti f. Gula pasir g. Mentega
2.	Roti Boy	<ul style="list-style-type: none"> a. Tepung terigu cokro b. Air c. Garam d. Telur e. Pengembang roti f. Gula pasir g. Mentega

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Tabel 4.1.2 Lanjutan

Bahan Baku yang digunakan Untuk Proses Produksi

No	Produk	Bahan Baku
3.	Roti Creamball	a. Tepung terigu cokro b. Air c. Garam d. Telur e. Pengembang roti f. Gula pasir g. Mentega
4.	Roti Sobek	a. Tepung terigu cokro b. Air c. Garam d. Telur e. Pengembang roti f. Gula pasir g. Mentega
5.	Roti Tawar	a. Tepung terigu cokro b. Air c. Garam d. Telur e. Pengembang roti f. Gula pasir g. Mentega

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Perusahaan Roti Oryza Malang menggunakan bahan baku utama yaitu tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang. Dalam proses pembelian bahan baku tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang perusahaan roti Oryza Malang melakukan pemesanan langsung dari *supplier* yang ada di Kota Malang.

Pembelian bahan baku menggunakan tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang dari *supplier* dan pembelian secara langsung yang ada di Kota Malang sudah dapat memenuhi kebutuhan produksi. Frekuensi pembelian bahan baku tidak dapat diperkirakan karena menyesuaikan dengan kebutuhan produksi yang ada di perusahaan Oryza. Hambatan dalam melakukan pemesanan bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang tidak ada, karena bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang yang ada di *supplier* di kota Malang cukup banyak sehingga dalam proses produksi di perusahaan roti Oryza tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pembelian bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang dan tidak menghambat dalam proses produksi di perusahaan roti Oryza Malang.

Pengendalian pemesanan bahan baku diusahakan agar bahan baku tidak terlalu banyak (*over stock*) atau kekurangan bahan baku (*out of stock*). Pembelian bahan baku dilakukan oleh bagian pembelian bahan baku. Bagian pembelian bahan baku akan melakukan pembelian langsung ke pasar besar yang ada di Kota Malang dan akan memeriksa harga dan kualitas tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang yang akan dibeli. Bahan baku yang telah dibeli dari *supplier* akan langsung dimasukkan ke gudang agar kualitas dari tepung terigu cakra tetap terjaga.

4. 1. 3. Perencanaan Produksi

Produksi merupakan aktivitas untuk mengubah bahan baku (material) menjadi produk jadi yang siap digunakan oleh konsumen. Produksi akan berjalan dengan baik jika terdapat suatu pengelolaan yang disebut dengan manajemen produksi. Manajemen produksi bertujuan mengatur penggunaan faktor-faktor produksi (*resources*) yang berupa bahan, tenaga kerja, mesin dan perlengkapan lainnya. perencanaan produksi dalam suatu perusahaan merupakan hal yang cukup penting karena dapat memperkirakan kebutuhan barang yang akan dibutuhkan dalam proses produksi berikutnya. Proses perencanaan dilakukan dengan membandingkan hasil yang diperoleh masa lalu dengan hasil yang diperoleh saat ini. Namun hal tersebut tidak menutup kemungkinan suatu perusahaan akan melakukan perencanaan dengan metode yang lain. Dengan adanya peramalan tentang produksi akan mempermudah dalam merencanakan suatu produksi dan meringankan kebutuhan pendukung yang akan digunakan dalam proses produksi.

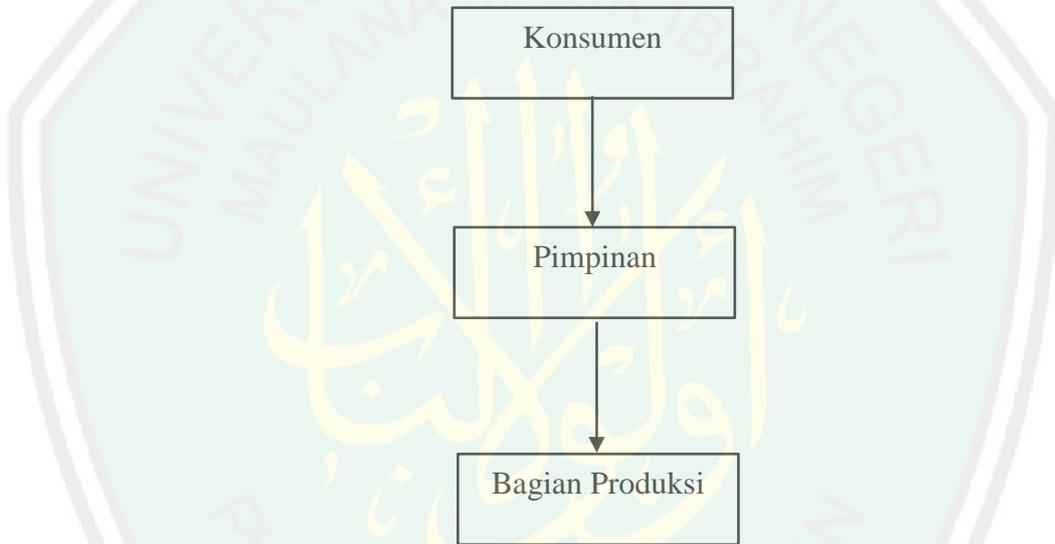
Perusahaan roti Oryza Malang belum terdapat bagian khusus yang menangani peramalan produksi. Alasan belum adanya bagian peramalan (*forecasting*) dikarenakan dalam proses produksi dan proses pemesanan bahan baku masih di kerjakan sendiri oleh bapak Taufik dan dibantu oleh 9 karyawan, serta belum tertanya sistem yang baik dalam perusahaan roti Oryza Malang.

Sistem produksi yang diterapkan oleh bagian produksi berdasarkan pesanan konsumen dan berdasarkan persediaan barang.

Alur yang terjadi dalam perencanaan produksi sebelum memasuki proses produksi di perusahaan roti Oryza Malang dapat dilihat pada skema berikut.

Gambar 4.1.3

Aliran Informasi Perencanaan Produksi Perusahaan Roti Oryza Malang



Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

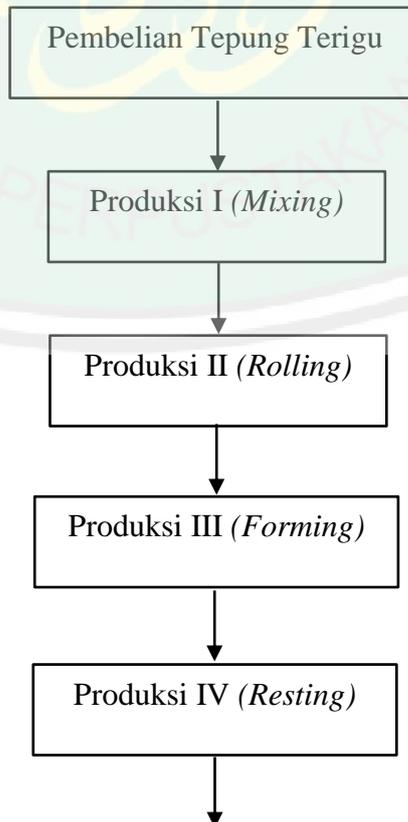
Konsumen memesan produk ke perusahaan dan ditangani oleh pimpinan. Kemudian bagian pimpinan memberikan informasi ke bagian produksi dan bagian produksi menentukan kapan produksi akan dilakukan untuk memenuhi pesanan yang ada.

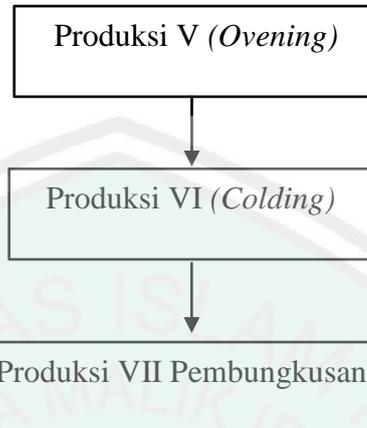
4. 1. 4. Proses Poduksi

Perusahaan roti Oryza Malang merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi roti dengan bahan bahan baku utama tepung terigu cokro. Sejak awal berdiri, perusahaan roti Oryza Malang dalam menjalankan proses produksi menggunakan sistem produksi yang terus-menerus (*flowshop*). Peralatan produksi disusun sedemikian rupa yang dapat digunakan untuk panjang dengan urutan produksi yang tidak berubah-ubah. Produk yang dihasilkan bersifat produk massa (*mass product*) yang di produksi dalam jumlah besar untuk pasaran umum.

Berikut ini merupakan alur proses produksi Perusahaan Roti Oryza Malang.

Gambar 4.1.4
Proses Produksi di Perusahaan Roti Oryza Malang.





Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

1. Bagian Pembelian Persediaan

Bagian pembelian persediaan bahan baku merupakan bagian yang mengurus pembelian bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti mulai dari pembelian langsung ke pasar besar yang ada di Kota Malang sampai dengan pembongkaran di tempat pembongkaran yang ada di perusahaan roti Oryza Malang. Dalam perencanaan produksi, divisi ini berperan dalam membuat peramalan atau perkiraan jumlah pembelian yang akan digunakan. Prediksi tersebut dapat dibuat melalui jumlah bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti yang dihasilkan pada tahun sebelumnya.

Tahapan-tahapan pengecekan pada produksi divisi pembelian bahan baku tepung terigu cakra antara lain:

- a. Bagian pembelian bahan baku menghubungi supplier bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti untuk melakukan pemesanan.

- b. Bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti dibawa ke perusahaan roti Oryza oleh supplier menggunakan mobil pickup.
- c. Bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti diturunkan dari mobil pickup.
- d. Bagian pembelian bahan baku mengecek jumlah bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti yang telah dipesan dari supplier.
- e. Membayar nilai yang harus dibayar oleh perusahaan roti Oryza Malang sesuai dengan pemesanan bahan baku tepung terigu cakra, telur, gula, mentega dan pengembang roti.

2. Produksi Produksi I (*Mixing*)

Produksi I bertujuan untuk mencampurkan bahan baku agar semua bahan bercampur merata dan siap dicetak dengan baik. Pada tahap produksi I menggunakan alat pencampur (*mixer*) agar semua bahan bercampur.

Tahapan-tahapan produksi I yaitu:

- a. Menyediakan bahan yang diperlukan untuk pembuatan adonan, bahan yang diperlukan adalah sebagai berikut:
 1. Tepung terigu cakra
 2. Gula
 3. Garam
 4. Telur
 5. Air
 6. Obat pengembang
 7. Mentega
- b. Tuangkan tepung terigu cakra beserta bahan-bahan lain kecuali air ke dalam.

- c. Tuangkan air sedikit-demi sedikit sampai bahan-bahan yang telah dicampurkan menjadi adonan yang merata dan kental serta berwarna putih.

3. Produksi II (*Rolling*)

Bahan adonan yang telah di proses diambil sesuai kekuatan pekerjaan dirool beberapa kali di mesin *rolling* sampai terasa halus dan campurannya merata dengan waktu proses sekitar 5 sampai 8 menit.

4. Produksi III (*Forming*)

Produksi III bertujuan untuk pembentukan roti yang sesuai dengan produk yang akan dibuat atau sesuai dengan produk yang akan diproduksi. Tahapa-tahapan dalam pembentukan adonan roti sebagai berikut:

- a. Adonan yang sudah di rool diambil sedikit-sedikit sesuai dengan produk yang akan diproduksi.
- b. Memasukkan isi roti sesuai dengan produk dan rasa yang sesuai jenis produk.
- c. Adonan dibentuk atau dicetak dengan tangan, dan ada juga yang memakai cetakan sesuai dengan jenis-jenis produk tertentu.

5. Produksi IV (*Resting*)

Pada proses ini adonan yang telah di bentuk didiamkan di dalam ruang fermentasi selam kurang 1 sampai 2 jam untuk roti *Bludder* hingga benar-benar mengembang. Sekali waktu harus dijenguk karena roti dapat terpengaruh dengan udara panas yang terdapat dalam ruang fermentasi tadi jika sudah selesai pengembangan dikehendaki.

6. Produksi V (*Ovening*)

Adonan yang telah mengembang dimasukan yang bersuhu 1500°C sampai 2000°C, waktu dan lamanya pemanasan disesuaikan dengan roti yang akan dibuat.

7. Produksi VI (*Colding*)

Adalah proses pendinginan, agar roti tersebut mudah di potong. Setelah roti dingin, dilakukan penyortiran untuk memisahkan roti yang baik dan cacat.

8. Produksi VII Pembungkusan

Yaitu proses pembungkusan roti. Apabila roti diolesi cream maka dilakukan di sini setelah itu roti dimasukan kedalam plastik dan plastik dieratkan dengan menggunakan lilin agar plastik tidak bocor dan roti tidak cepat rusak.

4. 1. 5. Mesin-mesin yang digunakan

Mesin-mesin yang digunakan dalam pembuatan roti antara lain:

1. Mesin *Mixer*

Mesin ini digunakan untuk mencampur bahan-bahan seperti tepung.

2. Mesin *rool/press*

Mesin ini digunakan untuk menggulung roti dan memadatkannya agar bentuknya bagus, jumlah mesin ini sebanyak 2 unit.

3. Mesin aduk *cream*

Mesin ini digunakan untuk mengaduk mentega dan gula (*cream*) sebagai pemoles roti. Jumlahnya ada 1 unit.

4. *Pan/oven*

Alat ini untuk membuat adonan roti menjadi matang, terbuat dari batu tahan api sehingga dapat menyimpan panas. *Oven* ini mampu menampung 100 roti. Jumlahnya ada 5 unit.

5. *Blower*

Mesin ini digunakan untuk memanaskan *oven* jumlahnya ada 2 unit.

6. Mesin giling gula

Mesin ini digunakan untuk menghaluskan gula dan digunakan untuk campuran cream, mesin ini ada 1 unit.

4. 2. Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Perusahaan Roti Oryza Malang.

4. 2. 1. Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Oryza Malang untuk dapat mengetahui kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku tepung terigu cokro untuk proses produksi perusahaan, harus terlebih dahulu mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku tepung terigu cokro tiap bulannya.

Tabel 4.2.1
Total Pemesanan Bahan Baku Tepung
Terigu Cokro Tahun 2015

Bulan	Pemesanan Bahan Baku
	(kg)
	Tahun 2015
Januari	2.100
Februari	2.125
Maret	2.075
April	2.100
Mei	1.875
Juni	1.850
Juli	1.625
Agustus	1.600
September	1.750
Oktober	2.375
November	2.400
Desember	2.350
Jumlah	24.225
Rata-rata	2.018,75

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Agar dapat menjalankan kegiatan produksi, perusahaan harus mengetahui jumlah pemesanan tepung terigu cokro. Berdasarkan Tabel 4.2.1 pemesanan tepung terigu cokro pada tahun 2015 dengan jumlah 24.225 kg dengan pemesanan rata-rata per bulan 2.018,75 kg.

4. 2. 2. Persediaan Bahan Baku Telur

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Oryza Malang untuk dapat mengetahui kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku telur untuk proses produksi perusahaan, harus terlebih dahulu mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku telur tiap bulannya.

Tabel 4.2.2
Total Pemesanan Bahan Baku Telur
Tahun 2015

Bulan	Pemesanan Bahan Baku
	(kg)
	Tahun 2015
Januari	1.008
Februari	1.020
Maret	996
April	1.008
Mei	900
Juni	888
Juli	780
Agustus	768
September	840
Oktober	1.140
November	1.152
Desember	1.128
Jumlah	11.628
Rata-rata	969

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Agar dapat menjalankan kegiatan produksi, perusahaan harus mengetahui jumlah pemesanan tepung terigu cokro. Berdasarkan Tabel 4.2.2 pemesanan bahan baku telur pada tahun 2015 dengan jumlah 11.628 kg dengan pemesanan rata-rata per bulan 969 kg.

4. 2. 3. Persediaan Bahan Baku Gula

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Oryza Malang untuk dapat mengetahui kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku gula untuk proses produksi perusahaan, harus terlebih dahulu mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku gula tiap bulannya.

Tabel 4.2.3
Total Pemesanan Bahan Baku Gula
Tahun 2015

Bulan	Pemesanan Bahan Baku
	(kg)
	Tahun 2015
Januari	462
Februari	468
Maret	457
April	462
Mei	413
Juni	407
Juli	358
Agustus	352
September	385
Oktober	523
November	528
Desember	517
Jumlah	5.330
Rata-rata	444

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Agar dapat menjalankan kegiatan produksi, perusahaan harus mengetahui jumlah pemesanan bahan baku gula. Berdasarkan Tabel 4.2.3

pemesanan bahan baku gula pada tahun 2015 dengan jumlah 5.330 kg dengan penggunaan rata-rata per bulan 444 kg.

4. 2. 4. Persediaan Bahan Baku Mentega

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Oryza Malang untuk dapat mengetahui kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku mentega untuk proses produksi perusahaan, harus terlebih dahulu mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku mentega tiap bulannya.

Tabel 4.2.4
Total Pemesanan Bahan Baku Mentega
Tahun 2015

Bulan	Pemesanan Bahan Baku
	(kg)
	Tahun 2015
Januari	168
Februari	170
Maret	166
April	168
Mei	150
Juni	148
Juli	130
Agustus	128
September	140
Oktober	190
November	192
Desember	188
Jumlah	1.938
Rata-rata	161

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Agar dapat menjalankan kegiatan produksi, perusahaan harus mengetahui jumlah pemesanan bahan baku mentega. Berdasarkan Tabel 4.2.4 pemesanan bahan baku mentega pada tahun 2015 dengan jumlah 1.938 kg dengan pemesanan rata-rata per bulan 161 kg.

4. 2. 5. Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Oryza Malang untuk dapat mengetahui kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku pengembang roti untuk proses produksi perusahaan, harus terlebih dahulu mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku pengembang roti tiap bulannya.

Tabel 4.2.5
Total Pemesanan Bahan Baku pengembang roti
Tahun 2015

Bulan	Pemesanan Bahan Baku
	(kg)
	Tahun 2015
Januari	63
Februari	64
Maret	62
April	63
Mei	56
Juni	56
Juli	49
Agustus	48
September	53
Oktober	71
November	72
Desember	71
Jumlah	727
Rata-rata	61

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Agar dapat menjalankan kegiatan produksi, perusahaan harus mengetahui jumlah pemesanan bahan baku pengembang roti. Berdasarkan Tabel 4.2.4 pemesanan bahan baku pengembang roti pada tahun 2015 dengan jumlah 1.938 kg dengan pemesanan rata-rata per bulan 161 kg.

4. 2. 6. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Pada Perusahaan Roti Oryza Malang

4. 2. 6. 1. Bahan Baku Tepung Terigu Cokro

Selain mengetahui jumlah penggunaan tepung terigu cokro, dibutuhkan juga jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan tahun 2015. Kuantitas dan frekuensi pemesanan dapat diketahui pada tabel 4.2.6.1 sebagai berikut.

Tabel 4.2.6.1
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro di Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Tahun	Kuantitas Pemesanan per Pemesanan (kg)	Frekuensi (kali)	Total Pemesanan Tepung Terigu Cokro (kg)
2015	505	48	24.225

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.2.6.1 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan rata-rata tepung terigu cokro, frekuensi pemesanan dan total pemesanan tepung terigu cokro pada tahun produksi 2015, masing-masing yaitu 505 kg untuk kuantitas pemesanan rata-rata, 48 kali untuk frekuensi pemesanan dan 24.225 kg untuk pemesanan tepung terigu cokro.

4. 2. 6. 2. Bahan Baku Telur

Untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku telur, dibutuhkan juga jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan tahun 2015. Kuantitas dan frekuensi pemesanan dapat diketahui pada tabel 4.2.6.2 sebagai berikut.

Tabel 4.2.6.2
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Telur
Pada Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Tahun	Kuantitas Pemesanan per Pemesanan (kg)	Frekuensi (kali)	Total Pemesanan Telur (kg)
2015	242	48	11.628

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.2.6.2 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan rata-rata bahan baku telur, frekuensi pemesanan dan total pemesanan bahan baku telur pada tahun produksi 2015, masing-masing yaitu 242 kg untuk kuantitas pemesanan rata-rata, 48 kali untuk frekuensi pemesanan dan 11.628 kg untuk pemesanan bahan baku telur.

4. 2. 6. 3. Bahan baku Gula

Untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku gula, dibutuhkan juga jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan tahun 2015. Kuantitas dan frekuensi pemesanan dapat diketahui pada tabel 4.2.6.3 sebagai berikut.

Tabel 4.2.6.3
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Gula
Pada Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Tahun	Kuantitas Pemesanan per Pemesanan (kg)	Frekuensi (kali)	Total Pemesanan Gula (kg)
2015	148	36	5.330

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.2.6.3 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan rata-rata bahan baku gula, frekuensi pemesanan dan total pemesanan bahan baku gula pada tahun produksi 2015, masing-masing yaitu 148 kg untuk kuantitas pemesanan rata-rata, 36 kali untuk frekuensi pemesanan dan 5.330 kg untuk pemesanan bahan baku gula.

4. 2. 6. 4. Bahan baku Mentega

Untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku mentega, dibutuhkan juga jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan tahun 2015. Kuantitas dan frekuensi pemesanan dapat diketahui pada tabel 4.2.6.4 sebagai berikut.

Tabel 4.2.6.4
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Mentega
Pada Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Tahun	Kuantitas Pemesanan per Pemesanan (kg)	Frekuensi (kali)	Total Pemesanan Mentega (kg)
2015	81	24	1.938

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.2.6.4 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan rata-rata bahan baku mentega, frekuensi pemesanan dan total pemesanan bahan baku mentega pada tahun produksi 2015, masing-masing yaitu 81 kg untuk kuantitas pemesanan rata-rata, 24 kali untuk frekuensi pemesanan dan 1.938 kg untuk pemesanan bahan baku mentega.

4. 2. 6. 5. Bahan baku Pengembang Roti

Untuk mengetahui jumlah pemesanan bahan baku pengembang roti, dibutuhkan juga jumlah pemesanan dan frekuensi pemesanan tahun 2015. Kuantitas dan frekuensi pemesanan dapat diketahui pada tabel 4.2.6.5 sebagai berikut.

Tabel 4.2.6.5
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Pengembang Roti
Pada Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Tahun	Kuantitas Pemesanan per Pemesanan (kg)	Frekuensi (kali)	Total Pemesanan Pengembang Roti (kg)
2015	30	24	727

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.2.6.5 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan rata-rata bahan baku pengembang roti, frekuensi pemesanan dan total pemesanan bahan baku pengembang roti pada tahun produksi 2015, masing-masing yaitu 30 kg untuk kuantitas pemesanan rata-rata, 24 kali untuk frekuensi pemesanan dan 727 kg untuk pemesanan bahan baku pengembang roti.

4. 2. 7. Harga Bahan Baku Pada Perusahaan Roti Oryza Malang

Dalam memenuhi kebutuhan persediaan bahan baku untuk produksi roti, perusahaan roti Oryza Malang melakukan pemesanan langsung ke supplier yang ada di Kota Malang daripada melakukan pembelian secara eceran di toko-toko terdekat. Berikut harga persediaan bahan baku yang ada di perusahaan roti Oryza Malang.

Tabel 4.1.7.2
Harga Persediaan Bahan Baku

Tahun	Bahan Baku	Harga (Rp/Kg)
2015	Tepung	9.500
	Telur	17.500
	Gula	12.500
	Mentega	18.500
	Pengembang	86.000

Bedasarkan Tabel 4.2.7.2 diketahui bahwa untuk harga persediaan bahan baku pada tahun 2015 untuk tepung sebesar Rp 9.500, telur sebesar Rp 17.500, gula sebesar Rp 12.500, mentega sebesar 18.500 dan pengembang sebesar Rp 86.000.

4. 2. 8. Total Biaya Persediaan Bahan Baku

4. 2. 8. 1 Biaya Pemesanan

Perusahaan roti Oryza Malang juga mengeluarkan biaya pemesanan dalam melakukan pemesanan. Biaya pemesanan bahan baku pada perusahaan roti Oryza Malang biaya pengiriman, biaya bongkar, serta biaya telepon. Besarnya biaya pemesanan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2.8.1
Biaya Pemesanan

No	Jenis Biaya	Tahun 2015
1	Biaya pengiriman	1,440,000
2	Biaya bongkar	720,000
3	Biaya telepon	240,000
	Jumlah	2,400,000
	Rata-rata per bulan	200,000

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

Terlihat dari tabel 4.2.4.1, terlihat bahwa biaya pemesanan tahun 2015 yaitu sebesar Rp 2.400.000 atau rata-rata perbulannya yaitu sebesar Rp 200.000. Diantara ketiga biaya yaitu pengiriman, bongkar dan telepon, biaya yang terbesar adalah biaya pengiriman yaitu sebesar Rp 1.440.000 sedangkan biaya bongkar yaitu sebesar Rp 720.000 dan biaya telepon yaitu sebesar Rp 240.000.

4. 2. 8. 2 Prosentase Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan yang dibutuhkan untuk analisis lebih lanjut, diperhitungkan dalam bentuk prosentase yaitu prosentase dari nilai persediaan. Adapun besarnya nilai persediaan adalah jumlah bahan baku yang dipesan setiap pesan dan harga bahan baku merupakan biaya variabel yang besarnya tergantung dari jumlah bahan baku setiap kali pesan. Besarnya bahan baku

tepung terigu coklat belum diterapkan di perusahaan, maka kita estimasi untuk biaya penyimpanan persediaan bahan baku sebesar 5% dari nilai persediaan. Adapun tabel persediaan bahan baku di perusahaan roti Oryza Malang sebagai berikut:

Tabel 4.2.8.2
Prosentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Terigu Coklat
Tahun 2015

% Biaya simpan	Harga (Rp) Per pesanan	Biaya penyimpanan
5%	5,097,344	254,867

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

Tabel 4.2.8.2
Prosentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Telur
Tahun 2015

% Biaya simpan	Harga (Rp) Per pesanan	Biaya penyimpanan
5%	4,360,500	218,025

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

Tabel 4.2.8.2
Prosentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Gula
Tahun 2015

% Biaya simpan	Harga (Rp) Per pesanan	Biaya penyimpanan
5%	1,924,722	96,236

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

**Prosentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Mentega
Tahun 2015**

% Biaya simpan	Harga (Rp) Per pesanan	Biaya penyimpanan
5%	1,493,875	74,694

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

**Prosentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pengembang Roti
Tahun 2015**

% Biaya simpan	Harga (Rp) Per pesanan	Biaya penyimpanan
5%	2,059,833	102,992

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

4. 2. 9. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan inti dari bahan yang harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan usaha. Pengadaan persediaan pengaman dilakukan untuk menghindari terjadinya kekurangan stock sehingga tidak menghambat proses produksi. Tepung terigu cokro merupakan bahan baku utama yang digunakan perusahaan roti Oryza Malang untuk memproduksi semua jenis produknya. Sistem produksi yang diterapkan perusahaan roti Oryza Malang menggunakan sistem berdasarkan pesanan konsumen an berdasarkan persediaan barang. Perusahaan roti Oryza Malang tidak menerapkan adanya persediaan pengaman (*Safety Stock*).

4. 2. 10. *Reorder Point*

Reorder Point (ROP) merupakan titik dimana harus mengadakan pemesanan bahan baku lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan tepat pada waktu dimana persediaan diatas *safety stock* sama dengan 0. Jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang tidak tentu akan mempengaruhi siklus pemesanan bahan tepung terigu coklat oleh perusahaan roti Oryza Malang.

4. 3. Pembahasan Hasil Penelitian

4. 3. 1. Analisis Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

Pengendalian persediaan berusaha mencapai keseimbangan antara kekurangan dan kelebihan persediaan bahan baku dalam suatu periode perencanaan yang mengandung resiko dan ketidakpastian. Kekurangan bahan baku dapat menghambat produksi atau merubah jadwal produksi atau merubah jadwal produksi, yang ada akhirnya akan meningkatkan biaya dan kemungkinan menyebabkan kekurangan produk jadi, sedangkan kelebihan persediaan bahan baku menyebabkan peningkatan biaya dan penurunan laba. Apabila jumlah bahan baku yang digunakan jumlahnya tepat untuk dapat memenuhi sejumlah

produk jadi yang harus diproduksi, maka biaya persediaan yang dikeluarkan oleh perusahaan atau pabrik yang bersangkutan juga dapat ditekan seekonomis mungkin.

Perhitungan analisis pengendalian persediaan bahan baku dapat digunakan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Hal ini dapat dilakukan karena kondisi, karakteristik, serta kebutuhan perusahaan roti Oryza Malang memenuhi asumsi dalam metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Metode ini memungkinkan perusahaan untuk menentukan jumlah kuantitas pesanan bahan baku yang paling ekonomis dengan jumlah permintaan dan *leadtime* yang konstan. Berdasarkan konteks diatas, jumlah pembelian bahan baku tepung terigu cokro yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ pada perusahaan roti Oryza sebagai berikut.

4. 3. 1. 1. Kuantitas Pemesanan Bahan Baku Optimal

Kuantitas pemesanan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) prinsip dasarnya untuk meminimumkan biaya persediaan dan mengoptimalkan jumlah bahan baku yang digunakan dalam proses produksi.

1. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 24,225 \times 2,400,000}{254,867}} \\ &= 675,45 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jumlah pembelian bahan baku tepung terigu cokro yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2015 sebesar 747,03 kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan roti Oryza Malang yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi Pemesanan} &= \frac{24,225}{675,45} \\ &= 35,86 \text{ (dibulatkan menjadi 36 kali)} \end{aligned}$$

Hasil penelitian dan analisis kuantitas pemesanan tepung terigu cokro dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menunjukkan kuantitas pemesanan bahan baku menjadi lebih besar yaitu 675,45 kg dan frekuensi pemesanan lebih rendah yaitu sebanyak 36 kali

2. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Telur

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 11,628 \times 2,400,000}{218,025}}$$

$$= 505,96 \text{ kg}$$

Jumlah pembelian bahan baku telur yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2015 sebesar 505,96 kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan roti Oryza Malang yaitu:

$$\text{Frekuensi Pemesanan} = \frac{11,628}{505,96}$$

$$= 22,98 \text{ (dibulatkan menjadi 23 kali)}$$

Hasil penelitian dan analisis kuantitas pemesanan bahan baku telur dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menunjukkan kuantitas pemesanan bahan baku menjadi lebih besar yaitu 505,96 kg dan frekuensi pemesanan lebih rendah yaitu sebanyak 23 kali.

3. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Gula

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$= \sqrt{\frac{2 \times 5,330 \times 2,400,000}{96,236}}$$

$$= 515,60 \text{ kg}$$

Jumlah pembelian bahan baku gula yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2015 sebesar 515,60 kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan roti Oryza Malang yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi Pemesanan} &= \frac{5,330}{515,60} \\ &= 10,33 \text{ (dibulatkan menjadi 10 kali)} \end{aligned}$$

Hasil penelitian dan analisis kuantitas pemesanan bahan baku gula dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menunjukkan kuantitas pemesanan bahan baku menjadi lebih besar yaitu 515,60kg dan frekuensi pemesanan lebih rendah yaitu sebanyak 10 kali.

4. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Mentega

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 1,938 \times 2,400,000}{74,694}} \\ &= 352,90 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jumlah pembelian bahan baku mentega yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2015 sebesar 352,90 kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan roti Oryza Malang yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi Pemesanan} &= \frac{1,938}{352,90} \\ &= 5,5 \text{ (dibulatkan menjadi 6 kali)} \end{aligned}$$

Hasil penelitian dan analisis kuantitas pemesanan bahan baku mentega dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menunjukkan kuantitas pemesanan bahan baku menjadi lebih besar yaitu 352,90 kg dan frekuensi pemesanan lebih rendah yaitu sebanyak 6 kali.

5. Perhitungan Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 727 \times 2,400,000}{102,992}} \\ &= 184,07 \text{ kg} \end{aligned}$$

Jumlah pembelian bahan baku pengembang roti yang optimal setiap kali pesan pada tahun 2015 sebesar 184,07 kg, dengan frekuensi pembelian bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan roti Oryza Malang yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi Pemesanan} &= \frac{727}{184,07} \\ &= 3,95 \text{ (dibulatkan menjadi 4 kali)} \end{aligned}$$

Hasil penelitian dan analisis kuantitas pemesanan bahan baku pengembang roti dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menunjukkan kuantitas pemesanan bahan baku menjadi lebih besar yaitu 184,07 kg dan frekuensi pemesanan lebih rendah yaitu sebanyak 4 kali.

4. 3. 1. 2. Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Perhitungan *safety stock* digunakan untuk mengetahui berapa besar perusahaan harus mencadangkan persediaan bahan baku sebagai pengaman terhadap kelangsungan proses produksi perusahaan. Dalam usaha mengantisipasi resiko kehabisan persediaan bahan (*stock out*) dan menghindari adanya keterlambatan penerimaan persediaan bahan baku, perusahaan harus menyiapkan persediaan pengaman. Untuk menentukan besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) diperlukan data mengenai pemakaian maksimum, pemakaian rata-rata dan *lead time*. Pemakaian maksimum persediaan bahan baku pada Perusahaan roti Oryza Malang pada Tabel berikut ini.

**Total Penggunaan Persediaan Bahan Baku
Tahun 2015**

Bulan	Tepung Terigu Cokro	Telur	Gula	Mentega	Pengembang Roti
	(kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)
Januari	2100	1008	462	168	63
Februari	2125	1020	468	170	64
Maret	2075	996	457	166	63
April	2100	1008	462	168	63
Mei	1875	900	413	150	56
Juni	1850	888	407	148	56
Juli	1625	780	358	130	49
Agustus	1600	768	352	128	48
September	1750	840	385	140	53
Oktober	2375	1140	523	190	71
November	2400	1152	528	192	72
Desember	2350	1128	517	188	71
Jumlah	24225	11628	5330	1938	727
Rata-rata	2018,75	969	444	162	61

Sumber: Perusahaan Roti
Oryza

Berdasarkan tabel 4.3.1.2 diketahui bahwa permintaan rata-rata tepung terigu cokro tahun 2015 adalah 2.018,75 kg, bahan baku telur adalah 969 kg, bahan baku gula adalah 444 kg, bahan baku mentega 162 kg, bahan baku pengembang roti 61 kg dan pemakaian maksimum tepung terigu cokro adalah 2.400 kg, telur 1.152 kg, gula 528 kg, mentega adalah 192 kg dan pengembang roti 72 kg pada perusahaan roti Oryza Malang.

Waktu tunggu (*lead time*) dalam melakukan pemesanan bahan baku pada perusahaan roti Oryza Malang pada tahun 2015 rata-rata selama 2 hari.

Berdasarkan data tersebut dapat dihitung besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) tepung terigu cokro pada perusahaan roti Oryza Malang.

Perhitungan persediaan pengaman (*safety stock*) pada perusahaan roti Oryza Malang sebagai berikut:

1. Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu

$$\begin{aligned} SS &= (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \text{Lead Time} \\ &= (2.400 - 2.018,75) 2 \\ &= 763,25 \end{aligned}$$

(dibulatkan menjadi 763 kg)

Persediaan pengaman yang harus ada untuk bahan baku tepung terigu tahun 2015 pada perusahaan roti Oryza Malang adalah 763 kg.

2. Persediaan Bahan Baku Telur

$$\begin{aligned} SS &= (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \text{Lead Time} \\ &= (1.152 - 969) 2 \\ &= 667,5 \end{aligned}$$

(dibulatkan menjadi 668 kg)

Persediaan pengaman yang harus ada untuk bahan baku telur tahun 2015 pada perusahaan roti Oryza Malang adalah 668 kg.

3. Persediaan Bahan Baku Gula

$$\begin{aligned} SS &= (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \textit{Lead Time} \\ &= (528 - 444) 2 \\ &= 306 \end{aligned}$$

Persediaan pengaman yang harus ada untuk bahan baku gula tahun 2015 pada perusahaan roti Oryza Malang adalah 306 kg.

4. Persediaan Bahan Baku Mentega

$$\begin{aligned} SS &= (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \textit{Lead Time} \\ &= (192 - 161,5) 2 \\ &= 111,25 \\ &(\text{dibulatkan menjadi } 111 \text{ kg}) \end{aligned}$$

5. Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti

$$\begin{aligned} SS &= (\text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \textit{Lead Time} \\ &= (72 - 61) 2 \\ &= 41,5 \\ &(\text{dibulatkan menjadi } 42 \text{ kg}) \end{aligned}$$

Persediaan pengaman yang harus ada untuk bahan baku mentega tahun 2015 pada perusahaan roti Oryza Malang adalah 42 kg.

4. 3. 1. 3. Penentuan Titik Pemesanan Ulang (*Reorder Point*)

Titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) diperlukan agar pembelian bahan baku dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) tidak mengganggu kelancaran proses produksi. Jika ada kesalahan dalam melakukan pemesanan barang maka akan mengakibatkan penimbunan persediaan maupun habisnya persediaan. Besarnya ROP adalah jumlah penggunaan bahan baku atau bahan penolong selama lead time ditambahkan dengan safety stock. Besarnya reorder point bahan baku tepung terigu cokro, telur, gula, mentega, pengembang pada perusahaan roti Oryza Malang adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan Bahan Baku Tepung Terigu Cokro

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times L + \text{safety stock} \\ &= 2 \times 2.018,75 + 763,25 \\ &= 4.800,75 \text{ kg (dibulatkan menjadi 4.801 kg)} \end{aligned}$$

Perusahaan roti Oryza Malang pada tahun 2015 harus melakukan pemesanan kembali bahan baku tepung terigu cokro sebesar 4.801 kg.

2. Perhitungan Bahan Baku Telur

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times L + \text{safety stock} \\ &= 2 \times 969 + 667,5 \end{aligned}$$

$$= 2.605,5 \text{ kg (dibulatkan menjadi 2.605 kg)}$$

Perusahaan roti Oryza Malang pada tahun 2015 harus melakukan pemesanan kembali bahan baku telur sebesar 2.605 kg.

3. Perhitungan Bahan Baku Gula

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times L + \text{safety stock} \\ &= 2 \times 444 + 306 \\ &= 1.194 \text{ kg} \end{aligned}$$

Perusahaan roti Oryza Malang pada tahun 2015 harus melakukan pemesanan kembali bahan baku gula sebesar 1.194 kg.

4. Perhitungan Bahan Baku Mentega

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times L + \text{safety stock} \\ &= 2 \times 161,5 + 111,25 \\ &= 434,25 \text{ kg (dibulatkan menjadi 434 kg)} \end{aligned}$$

Perusahaan roti Oryza Malang pada tahun 2015 harus melakukan pemesanan kembali bahan baku mentega sebesar 434 kg.

5. Perhitungan Bahan Baku Pengembang

$$\text{ROP} = d \times L + \text{safety stock}$$

$$\begin{aligned} &= 2 \times 60,56 + 41,5 \\ &= 162,62 \text{ kg (dibulatkan menjadi 163 kg)} \end{aligned}$$

Perusahaan roti Oryza Malang pada tahun 2015 harus melakukan pemesanan kembali bahan baku tepung terigu cokro sebesar 163 kg.

4. 3. 1. 4. Perhitungan Biaya Total Persediaan Bahan Baku (*Total Inventory Cost*)

Perhitungan biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*) digunakan untuk membuktikan bahwa dengan adanya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) akan dicapai biaya total persediaan bahan baku. Efisiensi pembelian bahan baku tepung terigu cokro, telur, gula, mentega, pengembang roti dapat diukur besarnya total biaya persediaan (TIC) yang dikeluarkan perusahaan. Perbedaan TIC dalam pembelian bahan baku tepung terigu cokro, telur, gula, mentega, pengembang roti dapat diketahui dengan melakukan perbandingan antara perhitungan TIC persediaan bahan baku menurut metode EOQ dengan perhitungan TIC persediaan bahan baku menurut kebijakan perusahaan. TIC yang dikeluarkan oleh perusahaan roti Oryza Malang untuk persediaan tepung terigu cokro, telur, gula, mentega, pengembang roti yang dihitung dengan menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut:

$$\text{TIC} = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot h}$$

$$= \sqrt{2 \times 43.847 \times 50.000 \times 746.814}$$
$$= 2.315.460$$

Berdasarkan perhitungan TIC persediaan tepung terigu cokro, telur, gula, mentega, pengembang roti dengan menggunakan metode EOQ diketahui bahwa TIC persediaan tepung terigu cokro, telur, gula, mentega, pengembang roti pada tahun 2015 sebesar Rp 2.315.460.

4. 3. 2. Analisis Selisih Efisiensi Pemesanan Bahan Baku yang Optimal EOQ (*Economic Order Quantity*) dengan Kebijakan Perusahaan Roti Oryza Malang.

Setelah mengetahui jumlah pemesanan bahan baku yang lebih efisiensi dalam penyediaan bahan baku, maka perlu dilakukan perbandingan antara perhitungan menurut kebijakan perusahaan dan perhitungan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Hal ini dilakukan agar dapat diketahui jumlah pemesanan bahan baku dan besarnya biaya maka yang paling efisien untuk dapat diterapkan oleh perusahaan roti Oryza Malang, sehingga diharapkan adanya perbaikan kinerja dari perusahaan roti Oryza Malang. Dalam hal ini, pastilah setiap perusahaan lebih menginginkan memperoleh kuantitas produksi yang optimum dengan biaya yang ekonomis. Oleh karena itu, diperlukan analisis dari

segi penyediaan bahan baku baik itu pada saat terjadi persediaan yang telah pasti, kelebihan bahan baku maupun pada saat terjadi kekurangan bahan baku.

Untuk dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam pemesanan bahan baku dan frekuensi pemesanan yang lebih optimal antara kebijakan perusahaan roti Oryza Malang dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 4.3.2.1
Perbedaan Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku
Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ pada
Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Persediaan Bahan Baku	Kebijakan Perusahaan		Metode EOQ		Selisih	
	Q (kg)	Frek. (kali)	Q (kg)	Frek. (kali)	Q (kg)	Frek. (kali)
Tepung	505	48	675,45	36	170,45	12
Telur	242	48	505,96	23	263,71	25
Gula	148	36	515,6	10	367,544	26
Mentega	81	24	352,9	6	272,15	18
Pengembang	30	24	184,07	4	153,778	20

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Tabel 4.3.2.1 menunjukkan bahwa pada tahun 2015 jumlah pemesanan tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang roti untuk sekali pemesanan yang dilakukan berdasarkan kebijakan perusahaan adalah sebesar 505 kg tepung terigu cokro, 242 kg telur, 148 kg gula, 81 kg mentega dan 30 kg

pengembang roti dengan frekuensi pemesanan sebanyak 48 kali tepung terigu cokro, 48 kali telur, 36 kali gula, 24 kali mentega dan 24 kali pengembang roti. Apabila pemesanan tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang roti dilakukan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) maka kuantitas pemesanan bahan baku menjadi lebih besar yaitu 675,45 kg tepung terigu cokro, telur 505,96 kg, gula 515,6 kg, mentega 352,9 kg dan pengembang roti 184,07 kg dengan frekuensi pemesanan lebih rendah yaitu sebanyak 36 kali tepung terigu cokro, telur 23 kali, gula 10 kali, mentega 6 kali dan pengembang roti 4 kali. Pemesanan bahan baku dengan dalam jumlah yang kecil dan frekuensi tinggi akan meningkatkan biaya pemesanan sedangkan pemesanan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yang dilakukan dengan jumlah yang optimal dan frekuensi yang rendah akan menghasilkan biaya pemesanan yang efisien. Perbedaan antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menunjukkan bahwa dari segi kuantitas, metode EOQ (*Economic Order Quantity*) lebih efisien. Pemesanan tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang roti dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat dilaksanakan dengan kuantitas pemesanan yang optimal dan frekuensi yang lebih rendah serta dapat dikontrol.

Dalam usaha mengantisipasi resiko kehabisan persediaan bahan dan menghindari adanya keterlambatan penerimaan bahan baku tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang roti perusahaan harus menyiapkan persediaan pengaman (*safety stock*). Persediaan pengaman diperlukan untuk mengurangi kerugian yang ditimbulkan akibat terjadinya *stock out* dan untuk

menekan tingkat persediaan seminimal mungkin. Untuk menentukan besarnya persediaan pengaman diperlukan data mengenai pemakaian maksimum, pemakaian rata-rata dan *lead time*.

Untuk dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam penyediaan persediaan pengaman bahan baku tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang roti, maka diperlukan perbandingan antara penyediaan persediaan pengaman bahan baku menurut kebijakan perusahaan roti Oryza Malang dengan metode perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*). Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Perbandingan *Safety Stock* Persediaan Bahan Baku Antara Kebijakan Perusahaan dengan Metode EOQ Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Persediaan Bahan Baku	<i>Safety Stock</i>		Selisih Efisien (Kg)
	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	
Tepung	Tidak Ada	763	763
Telur	Tidak Ada	667	667
Gula	Tidak Ada	306	306
Mentega	Tidak Ada	111	111
Pengembang	Tidak Ada	42	42

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.3.2.2 dapat diketahui bahwa persediaan pengaman (*safety stock*) yang optimal menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yaitu sebesar 763 kg tepung terigu cokro, telur 667 kg, gula 306 kg, mentega 111 kg dan pengembang roti 42 kg sedangkan kalau dilihat dari kebijakan perusahaan bahwa untuk persediaan pengaman (*safety stock*) tidak ada. Dalam hal ini dapat kemungkinan akan terjadinya kekurangan bahan baku

dalam memenuhi kegiatan produksi pada perusahaan roti Oryza Malang. Hal ini akan mengakibatkan resiko suatu saat perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen yang diperlukan dalam waktu secepatnya. Maksudnya perusahaan roti Oryza Malang akan kehilangan konsumen yang berakibat pula pada hilangnya keuntungan yang akan didapatkan. Masalah yang timbul pada persediaan bahan baku juga akan mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan perusahaan yang berdampak pada kelangsungan hidup perusahaan roti Oryza Malang.

Titik pemesanan kembali merupakan batas dari jumlah persediaan yang ada digudang saat pesanan harus diadakan kembali. Hal ini bertujuan agar perusahaan dapat mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan. Titik pemesanan kembali atau yang dikenal dengan *Reorder Point* dapat ditentukan dengan cara menghitung rata-rata pemakaian bahan baku per hari selama waktu tunggu.

Untuk dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam melakukan pemesanan kembali bahan bahan baku tepung terigu coklat, telur, gula, mentega dan pengembang roti maka diperlukan perbandingan antara titik pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku menurut kebijakan perusahaan roti Oryza Malang dengan metode perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*). Perbandingan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.3.1.3
Perbandingan *Reorder Point* Persediaan Bahan Baku Antara Kebijakan
Perusahaan dengan Metode EOQ Perusahaan Roti Oryza Malang
Tahun 2015

Persediaan Bahan Baku	<i>Reorder Point</i>		Selisih Efisien (Kg)
	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	
Tepung	Tidak Ada	4.801	4.801
Telur	Tidak Ada	2.605	2.605
Gula	Tidak Ada	1.194	1.194
Mentega	Tidak Ada	434	434
Pengembang	Tidak Ada	163	163

Sumber: Perusahaan Roti Oryza Malang

Berdasarkan Tabel 4.3.2.3 dapat diketahui bahwa titik pemesanan ulang (*reorder point*) yang efisien menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) yaitu sebesar 4.801 kg tepung terigu cokro, telur 2,605 kg, gula, 1.194, mentega 434 dan pengembang roti 163 kg sedangkan kalau dilihat dari kebijakan perusahaan bahwa untuk titik pemesanan ulang (*reorder point*) tidak ada. Dalam hal ini dapat kemungkinan akan terjadinya kekurangan bahan baku dalam memenuhi kegiatan produksi pada perusahaan roti Oryza Malang. Oleh karena itu kelancaran kegiatan operasi harus didukung oleh beberapa kegiatan penting agar titik pemesanan ulang bahan baku tidak mengganggu dalam proses produksi. Jika ada kesalahan dalam melakukan pemesanan barang maka akan mengakibatkan penimbunan persediaan maupun habisnya persediaan pada perusahaan roti Oryza Malang.

Dalam menganalisis perbedaan pemesanan bahan baku tepung terigu cokro antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) secara moneter diperlukan adanya perbandingan biaya total persediaan

tepung terigu cokro antara kebijakan perusahaan dengan perhitungan biaya total persediaan tepung terigu cokro dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Penghematan biaya total persediaan tepung terigu cokro menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) bila dibandingkan dengan kebijakan perusahaan roti Oryza Malang adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3.2.4
Perbandingan TIC persediaan bahan baku menurut Kebijakan Perusahaan dengan Kebijakan EOQ pada Perusahaan Roti Oryza Malang Tahun 2015

Kebijakan perusahaan (Rp)	Metode EOQ (Rp)	Selisih Efisien (Rp)
3.146.814	2.315.460	831.354

Sumber: Perusahaan Roti Oryza

Berdasarkan Tabel 4.3.2.4 dapat diketahui bahwa dilihat dari segi moneter, pembelian bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan cenderung tidak efisien karena biaya total persediaan menurut kebijakan perusahaan lebih besar dibandingkan dengan biaya total persediaan menurut metode EOQ. Pengeluaran perusahaan untuk biaya total persediaan yang terlalu besar merupakan suatu pemborosan. Apabila perusahaan menerapkan metode EOQ, maka pada tahun 2015 perusahaan dapat melakukan penghematan biaya total persediaan bahan baku sebesar Rp 831.354.

Berdasarkan konteks diatas dapat disimpulkan bahwa selisih kuantitas maupun selisih moneter yang diperoleh dari perbandingan antara perhitungan menurut kebijakan perusahaan dan metode EOQ sangat besar. Hal tersebut

ditunjukkan dengan adanya selisih kuantitas pembelian dan selisih frekuensi dari analisis perbandingan pembelian bahan baku antara kebijakan perusahaan dengan metode EOQ. Biaya total persediaan yang dikeluarkan perusahaan juga lebih besar dibandingkan dengan perhitungan biaya total persediaan menurut metode EOQ. Berarti dengan menggunakan metode EOQ perusahaan dapat melakukan penghematan biaya total persediaan bahan baku yang cukup besar dibandingkan dengan menggunakan kebijakan perusahaan. Kondisi tersebut membuktikan bahwa metode EOQ dapat mengefisiensi biaya-biaya persediaan sehingga perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan.



BAB V

PENUTUP

5. 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa metode EOQ (*Economic Order Quantity*) lebih efisien dibandingkan dengan kebijakan perusahaan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya pembelian yang optimal dan penghematan TIC (*Total Inventory Cost*) sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku tepung terigu cokro yang paling optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada tahun 2015 adalah sebesar 675,45 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 36 kali. Terdapat selisih efisiensi kuantitas pembelian bahan baku tepung terigu cokro sebesar 170,45 kg dan selisih efisiensi frekuensi pembelian sebanyak 12 kali.
2. Persediaan bahan baku telur yang paling optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada tahun 2015 adalah sebesar 505,96 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 23 kali. Terdapat selisih efisiensi kuantitas pembelian bahan baku tepung terigu cokro sebesar 263,71 kg dan selisih efisiensi frekuensi pembelian sebanyak 25 kali
3. Persediaan bahan baku gula yang paling optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada tahun 2015 adalah sebesar 515,6 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 10 kali. Terdapat selisih efisiensi kuantitas pembelian bahan baku tepung terigu cokro sebesar 367,54 kg dan selisih efisiensi frekuensi pembelian sebanyak 26 kali.

4. Persediaan bahan baku mentega yang paling optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada tahun 2015 adalah sebesar 352,9 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 6 kali. Terdapat selisih efisiensi kuantitas pembelian bahan baku tepung terigu cokro sebesar 272,15 kg dan selisih efisiensi frekuensi pembelian sebanyak 18 kali
5. Persediaan bahan baku pengembang roti yang paling optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada tahun 2015 adalah sebesar 184,07 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 4 kali. Terdapat selisih efisiensi kuantitas pembelian bahan baku tepung terigu cokro sebesar 153,78 kg dan selisih efisiensi frekuensi pembelian sebanyak 20 kali.
6. Pembelian bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan cenderung tidak efisien karena biaya total persediaan menurut kebijakan perusahaan lebih besar dibandingkan dengan biaya total persediaan menurut metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Pengeluaran perusahaan untuk biaya total persediaan yang terlalu besar merupakan suatu pemborosan. Apabila perusahaan menerapkan metode EOQ (*Economic Order Quantity*), maka pada tahun 2015 perusahaan dapat melakukan penghematan biaya total persediaan bahan baku sebesar Rp 831.354. Berdasarkan konteks diatas dapat disimpulkan bahwa selisih kuantitas maupun selisih moneter yang diperoleh dari perbandingan antara perhitungan menurut kebijakan perusahaan dan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) sangat besar. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya selisih kuantitas pembelian dan selisih frekuensi dari analisis perbandingan pembelian bahan baku antara kebijakan

perusahaan dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Biaya total persediaan yang dikeluarkan perusahaan juga lebih besar dibandingkan dengan perhitungan biaya total persediaan menurut metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Berarti dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) perusahaan dapat melakukan penghematan biaya total persediaan bahan baku yang cukup besar dibandingkan dengan menggunakan kebijakan perusahaan. Kondisi tersebut membuktikan bahwa metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dapat mengefisiensi biaya-biaya persediaan sehingga perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan.

5. 2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penelitian dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan adalah perusahaan sebaiknya meninjau kembali kebijakan persediaan bahan baku yang selama ini telah dilakukan perusahaan, yaitu:

1. Bagi perusahaan Roti Oryza Malang dalam penerapan pengendalian bahan baku sebaiknya menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) dan meninggalkan metode konvensional karena dengan perhitungan EOQ (*Economic Order Quantity*) perusahaan dapat mengoptimalkan persediaan dan dapat mengefisiensi biaya persediaan.
2. Bagi perusahaan sebaiknya menentukan besarnya persediaan pengaman (*Safety Stock*), pemesanan kembali (*Reorder Point*) dan persediaan minimum untuk menghindari resiko kehabisan bahan baku (*Stock Out*) dan juga

kelebihan bahan baku sehingga dapat meminimalisasi biaya bahan baku bagi perusahaan.



DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an & terjemahan.

Alfiah. 2011. *Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan Metode Economical Order Quantity (EOQ) Pada PT Sukorejo Indah Textile Batang*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.

Ahyari, Agus. 2009. *Manajemen Operasional*. Yogyakarta: Salemba Empat.

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Fajrin, Elwidho Hanarsta. 2015. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Pada perusahaan Roti Bonansa*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.

Ghony, M.D & Almanshur, F. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.

Heizer, Jay & Render, Barry. 2010. *Operations Management: Manajemen Operasi*. Buku 2. Edisi Kesembilan. Jakarta: Salemba Empat.

Heizer, Jay & Render, Barry. 2015. *Manajemen Operasi: Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Jakarta: Salemba Empat.

Handoko, T. Hani. 2000. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.

Hamidi. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: UMM Press.

Hasan, Irmayanti. 2011. *Manajemen Operasional Prespektif Integratif*. 2011. Malang: UIN-Press.

- Herjanto, Eddy. (2008). *Manajemen Operasi*. PT Grasindo, Jakarta.
- Ikatan Akuntansi Indonesia (IAI). 2014. *Pernyataan Standart Akuntansi Keuangan (PSAK) No 14: Persediaan*. Jakarta: IAI.
- Indrajit, R.E & R. D Pranoto. 2003: *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Pt Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Moleong, Lexy J. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarta. Cet. Ke-32.
- Nafarin, M. 2004. *Penganggaran Perusahaan*. Edisi Revisi. Jakarta: Salemba Empat.
- Santoso, Budi. 2009. *Analisis Pengendalian Persediaan Air Mineral Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) (Studi kasus Pada Agen Tirta Indah)*. Skripsi. Universitas Negeri Syarif hidayatullah Jakarta: Jakarta.
- Samsryn, LM. *Akuntansi Manajemen: Informasi Biaya untuk Mengendalikan Aktivitas Operasi & Investasi*. 2012. Edisi Pertama. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slamet, Achmad. 2007. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. Semarang: UNNES PRESS.
- Sumayang, Lalu. 2003. *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Surnedi, Yusep. 2010. *Analisis \Manajemen Persediaan dengan Metode EOQ Pada Optimalisasi Persediaan Bahan Baku Kain di Pt New Suburtex*. Universitas Sebelas Maret Surakarta: Surakarta.
- Taufik Malik, Muh. 2013. *Analisis Persediaan bahan Baku Kertas Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada Harian Tribun Timur Makassar*. Universitas Hasanuddin Makassar: Makassar.

Tri Pamungkas, Wahyu dan Aftoni Susanto, 2011. *Analisis Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity)* (Studi Kasus Pada PT. Misaja Mitra Co. Ltd). Skripsi. Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.



Pedoman Wawancara dan Pengisian Data Kepada Informan

Data Informan

Nama : Bpk. Muhammad Taufik

Jabatan : Owner Perusahaan Roti Oryza Malang

Analisis Manajemen Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ (*Economic Order Quantity*).

A. Wawancara

1. Sejarah berdirinya Perusahaan Roti Oryza Malang?

Nama perusahaan roti Oryza diambil dari nama anak pertama bapak Taufik yang bernama Oryza Tanawindaru. Sebelum mendirikan perusahaan roti Oryza Malang, bapak Taufiq bekerja sebagai sales motor sampai menjadi supervisor dan pernah menjabat sebagai rspm di perusahaan motor. Kemudian, setelah bapak Taufik merasa meninggalkan anak istri karena kesibukkan bekerja di perusahaan motor tersebut bapak Taufik memutuskan keluar dari perusahaan motor tersebut dan memilih membuka usaha *home industri* dengan lokasi di Kota Malang. Pada awalnya Perusahaan Roti Oryza Malang memulai usaha dengan memproduksi donat sampai awal tahun 2007, karena pada awal tahun 2007 banyak isu tentang pembuatan donat memakai bahan lilin dan menyebabkan omzet usaha bapak Taufik turun drastis. Akhirnya bapak Taufi memutuskan beralih ke pembuatan roti dan ternyata respon dari masyarakat di wilayah sekitar perusahaan roti cukup baik.

Seiring meningkatnya permintaan pasar saat ini wilayah pemasaran perusahaan roti Oryza semakin banyak dari Malang Raya sampai Kabupaten Malang. Oleh karena itu bapak Taufik memutuskan untuk memproduksi roti secara massal dan sudah dapat menyuplai 270 toko

termasuk juga koperasi dan sudah memperkerjakan 9 karyawan untuk membantu dalam proses produksi roti.

2. Bagaimana proses pembuatan roti di Perusahaan Roti Oryza Malang?

1. Bagian Pembelian Persediaan

Bagian pembelian persediaan bahan baku merupakan bagian yang mengurus pembelian bahan baku tepung cokro mulai dari pembelian langsung ke pasar besar yang ada di Kota Malang sampai dengan pembongkaran di tempat pembongkaran yang ada di perusahaan roti Oryza Malang. Dalam perencanaan produksi, divisi ini berperan dalam membuat peramalan atau perkiraan jumlah pembelian yang akan digunakan. Prediksi tersebut dapat dibuat melalui jumlah tepung terigu cokro yang dihasilkan pada tahun sebelumnya.

Tahapan-tahapan pengecekan pada produksi divisi pembelian bahan baku tepung terigu cokro antara lain:

- a. Bagian pembelian bahan baku menghubungi supplier tepung terigu cokro untuk melakukan pemesanan.
- b. Bahan baku tepung terigu cokro dibawa ke perusahaan roti Oryza oleh supplier menggunakan mobil pickup.
- c. Tepung terigu cokro diturunkan dari mobil pickup.
- d. Bagian pembelian bahan baku mengecek jumlah tepung terigu cokro yang telah dipesan dari supplier.
- e. Membayar nilai yang harus dibayar oleh perusahaan roti Oryza Malang sesuai dengan pemesanan bahan baku tepung terigu cokro.

2. Produksi Produksi I (*Mixing*)

Produksi I bertujuan untuk mencampurkan bahan baku agar semua bahan bercampur merata dan siap dicetak dengan baik. Pada tahap produksi I menggunakan alat pencampur (*mixer*) agar semua bahan bercampur.

Tahapan-tahapan produksi I yaitu:

a. Menyediakan bahan yang diperlukan untuk pembuatan adonan, bahan yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Tepung erigu cokro
2. Gula
3. Garam
4. Telur
5. Air
6. Obat pengembang
7. Mentega

b. Tuangkan tepung terigu cokro beserta bahan-bahan lain kecuali air ke dalam.

c. Tuangkan air sedikit-demi sedikit sampai bahan-bahan yang telah dicampurkan menjadi adonan yang merata dan kental serta berwarna putih.

3. Produksi II (*Rolling*)

Bahan adonan yang telah di proses diambil sesuai kekuatan pekerjaan dirool beberapa kali di mesin *rolling* sampai terasa halus dan campurannya merata dengan waktu proses sekitar 5 sampai 8 menit.

4. Produksi III (*Forming*)

Produksi III bertujuan untuk pembentukan roti yang sesuai dengan produk yang akan dibuat atau sesuai dengan produk yang akan diproduksi. Tahapa-tahapan dalam pembentukan adonan roti sebagai berikut:

- a. Adonan yang sudah di rool diambil sedikit-sedikit sesuai dengan produk yang akan diproduksi.
- b. Memasukkan isi roti sesuai dengan produk dan rasa yang sesuai jenis produk.
- c. Adonan dibentuk atau dicetak dengan tangan, dan ada juga yang memakai cetakan sesuai dengan jenis-jenis produk tertentu.

5. Produksi IV (*Resting*)

Pada proses ini adonan yang telah di bentuk didiamkan di dalam ruang fermentasi selam kurang 1 sampai 2 jam untuk roti *Bludder* hingga benar-benar mengembang. Sekali waktu harus dijenguk karena roti dapat terpengaruh dengan udara panas yang terdapat dalam ruang fermentasi tadi jika sudah selesai pengembangan dikehendaki.

6. Produksi V (*Ovening*)

Adonan yang telah mengembang dimasukan yang bersuhu 1500°C sampai 2000°C, waktu dan lamanya pemanasan disesuaikan dengan roti yang akan dibuat.

7. Produksi VI (*Colding*)

Adalah proses pendinginan, agar roti tersebut mudah di potong. Setelah roti dingin, dilakukan penyortiran untuk memisahkan roti yang baik dan cacat.

8. Produksi VII Pembungkusan

Yaitu proses pembungkusan roti. Apabila roti diolesi cream maka dilakukan di sini setelah itu roti dimasukan kedalam plastik dan plastik dieratkan dengan menggunakan lilin agar plastik tidak bocor dan roti tidak cepat rusak

3. Apakah persediaan bahan baku yang sering digunakan dalam pembuatan Roti di Perusahaan Roti Oryza Malang?

Persediaan yang sering digunakan dalam pembuatan roti di Oryza Malang adalah tepung terigu cokro, telur, gula, mentega dan pengembang.

4. Bagaimana proses dalam pembelian bahan baku di Perusahaan Roti Oryza Malang?

Dalam melakukan pembelian persediaan bahan baku perusahaan Roti Oryza Malang melakukan pembelian melalui supplier dan pembelian secara langsung ke pasar besar Malang.

5. Berapa harga dalam pembelian persediaan bahan baku di Perusahaan Roti Oryza Malang?

Harga dalam pembelian bahan baku per kg tepung terigu cokro Rp 9.500, telur Rp 17.500, gula Rp 12.500, mentega Rp 18.500 dan pengembang Rp 86.000

6. Biaya-biaya apakah yang ada dalam pembelian persediaan bahan baku di Perusahaan Roti Oryza Malang?

Biaya-biaya dalam pembelian persediaan bahan baku ada biaya pengiriman, biaya bongkar dan biaya telepon

7. Berapa rata-rata frekuensi pembelian persediaan bahan baku dalam 1 tahun di Perusahaan Roti Oryza Malang?

Untuk rata-rata frekuensi pembelian bahan baku berbeda-beda, untuk bahan baku tepung terigu cokro dan telur 48 kali, gula 36 kali, mentega dan pengembang 24 kali.

B. Pengisian Data

Data Persediaan Bahan Baku

Tahun 2015

Bulan	Bahan Baku				
	Tepung	Telur	Gula	Mentega	Pengembang
Januari	2,100	1,008	462	168	63
Februari	2,125	1,020	468	170	64
Maret	2,075	996	457	166	62
April	2,100	1,008	462	168	63
Mei	1,875	900	413	150	56
Juni	1,850	888	407	148	56
Juli	1,625	780	358	130	49
Agustus	1,600	768	352	128	48
September	1,750	840	385	140	53
Oktober	2,375	1,140	523	190	71
November	2,400	1,152	528	192	72
Desember	2,350	1,128	517	188	71

Data Biaya Pembelian Bahan Baku

Tahun 2015

Jenis Biaya	Nominal
Biaya Pengiriman	1.440.000
Biaya Bongkar	720.000
Biaya Telepon	240.000
Jumlah	2.400.000