

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ROTI
PADA UD. RAHMA BAKERY GEMOLONG SRAGEN**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri Surakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi**



Oleh :

**RISKA ISKANDAR
NIM.145111100**

**JURUSAN MANAJEMEN BISNIS SYARIAH
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SURAKARTA
2020**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ROTI
PADA UD. RAHMA BAKERY GEMOLONG SRAGEN**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri Surakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi
Dalam Bidang Ilmu Manajemen Bisnis Syariah

Oleh :

Riska Iskandar
NIM.145111100

Surakarta, 24 Agustus 2020

Disetujui dan disahkan oleh :
Dosen Pembimbing Skripsi



Septin Puj. Astuti, S.Si., M.T., Ph.D
NIP. 19781118 200501 2 003

SURAT PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : RISKHA ISKANDAR
NIM : 145111100
JURUSAN : MANAJEMEN BISNIS SYARIAH
FAKULTAS : EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Menyatakan bahwa penelitian skripsi berjudul "ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ROTI PADA UD. RAHMA BAKERY GEMOLONG SRAGEN".

Benar-benar bukan merupakan plagiasi dan belum pernah diteliti sebelumnya. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surakarta, 29 Mei 2020



Riska Iskandar

SURAT PERNYATAAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : RISKA ISKANDAR
NIM : 145111100
PRODI : Manajemen Bisnis Syari'ah
FAKULTAS : EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Terkait penelitian skripsi saya yang berjudul "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti Pada UD.Rahma Bakery Gemolong Sragen".

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya telah benar-benar melakukan penelitian dan pengambilan data dari UD.Rahma Bakery Gemolong Sragen. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini menggunakan data yang tidak sesuai dengan data yang sebenarnya, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 29 Mei 2020



Riska Iskandar

Septin Puji Astuti, S.Si., M.T, Ph.D
Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri Surakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi
Sdr : Riska Iskandar

Kepada Yang Terhormat
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri Surakarta
Di Surakarta

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa setelah menelaah dan mengadakan perbaikan seperlunya, kami memutuskan bahwa skripsi saudara Riska Iskandar NIM : 145111100 yang berjudul :

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ROTI PADA UD. RAHMA BAKERY GEMOLONG SRAGEN.

Sudah dapat dimunaqasahkan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (SE) dalam bidang ilmu Manajemen Bisnis Syariah.

Oleh karena itu kami mohon agar skripsi tersebut segera dimunaqasahkan dalam waktu dekat.

Demikian, atas dikabulkanya permohonan ini disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Sukoharjo, 24 Agustus 2020
Dosen Pembimbing Skripsi



Septin Puji Astuti, S.Si., M.T, Ph.D
NIP. 19781118 200501 2 003

PENGESAHAN

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU ROTI PADA
UD RAHMA BAKERY GEMOLONG SRAGEN**

Oleh:

RISKA ISKANDAR
NIM.145111100

Telah dinyatakan lulus dalam ujian munaqosah
Pada hari Kamis tanggal 17 September 2020 / 29 Muharam 1442 H dan
dinyatakan telah memenuhi persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Dewan Penguji:

Penguji I (Merangkap Ketua Sidang)
H. Khairul Imam, S.H.I., M.S.I.
NIP.19821120 201403 1 001


Penguji II
Dr. Fitri Wulandari, S.E., M.Si
NIP.19721109 199903 2 002

Penguji III
M. Rofiq Junaidi, M.Hum
NIK.19760314 201701 1 144



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
IAIN Surakarta




Dr. M. Rahmawan Arifin, S.E., M.Si
NIP.19720304 200112 1 004

MOTTO

“Jangan takut untuk memulai, Selalu optimis jangan pesimis”

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka
mengubah keadaan diri mereka sendiri”
(QS. Ar-Ra'd : 11)

“Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan
sungguh-sungguh (urusan) yang lain”
(QS. Al-Insyirah : 7)

✻ ✻

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah..., dengan limpahan nikmat dan rahmat dari Allah SWT, segala usaha juga doa selama ini, akhirnya penulis dapat menyelesaikan dan dengan penuh rasa bangga penulis persembahkan karya sederhana ini kepada:

1. Bapak dan Ibu tercinta, yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, juga memberikan kasih sayang yang tulus dan tiada ternilai besarnya.
2. Kakak-kakakku dan Saudara dari keluarga besar Bani Rusdan dan Mbah Darmo yang senantiasa mengingatkan, memberikan doa, semangat, juga motivasi.
3. Teman-teman MBS-c, UKM Gas-21 Familia, Huts Apparel, dan Arion, yang sudah memberi inspirasi dan mewarnai kehidupan selama masa perkuliahan.
4. Teman-teman Meet Up, Rapat Squad, dan teman-teman lainnya yang telah memberikan motivasi, semangat, dukungan, pengarahan, juga selalu mengingatkan kapan wisuda.
5. Almamater tercinta Institut Agama Islam Negeri Surakarta.

Demikian persembahan yang dapat penulis sampaikan, semoga Allah SWT senantiasa memberikan keberkahan dan kebahagiaan serta kesuksesan dalam hidup kita semua.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti pada UD. Rahma Bakery Gemolong Sragen” . Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan Studi Jenjang Strata 1 (S1) Jurusan Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penelitian ini dapat terselesaikan atas dukungan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan waktu, tenaga, dan pikiran. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Dr. Mudofir, S.Ag, M.Pd., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Surakarta.
2. Dr. Mohamad Rahmawan Arifin, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
3. Khairul Imam, S.H.I.,M.S.I., selaku Ketua Program Studi Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
4. Drs. Azis Slamet Wiyono, M.M., selaku dosen Pembimbing akademik Program Studi Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.

5. Septin Puji Astuti, S.Si.,M.T.,Ph.D., selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar memberikan banyak perhatian dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi.
6. Biro Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam atas bimbinganya dalam menyelesaikan skripsi.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
8. Bapak Samut Minkhoir, selaku pemilik UD. Rahma bakery yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
9. Ibuku dan Bapakku, terimakasih atas doa dan segala kebaikanmu, kesabaranmu, pengorbanan serta kasih sayangmu selama ini.
10. Sahabat-sahabatku dan teman-teman angkatan 2014 yang telah memberikan warna hidup dan semangat kepada penulis selama penulis menempuh studi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Semoga penelitian ini bisa bermanfaat untuk kita semua.

Surakarta, 29 Mei 2020

Penulis

ABSTRACT

Inventory control of the company's raw materials is the most important and required because it has a big role in the company. It must be carried out as well as possible to determine the amount of enough inventory as specified the raw materials is needed. The inventory system is the series of policy and control that monitor inventory levels also to determine the level of inventory that is protected, when inventory time must be filled, and how much orders have to do. By controlling the correct inventory of raw materials, the company can optimize on the result of production and the profit obtained.

The aims of this study to analyze the needs of raw material in the UD Rahma bakery which is optimal and economical, to know the frequency of purchases, to determine the safety stock and the *reorder-point*, to know the total inventory cost. This study is a qualitative research. It uses all of the data related to the procurement of the raw material inventories to produce bread and also the cost of raw materials. Technique for collecting data used interviews and documentation method. The analyzing data used method of Economic Order Quantity (EPQ). Based on the analysis that carried out by using the method of EOQ, it can be seen details on the total inventory cost of raw materials: wheat flour is Rp.1.464.240,42 and cost-saving of raw materials on Rp.1.924.596,79. Then, for the raw materials of sugar is Rp. 634.034,7 and cost-saving of raw materials on Rp.945.548,6. The cost of supply eggs is Rp.634.034,7 and save of raw materials on Rp.945.548,6. The raw material of butter is Rp.896.660,47 and cost-saving on Rp.822.506,20. Then, for the raw materials of baking powder is Rp.896.660,47 and cost-saving on Rp.822.506,20.

The result of this study, it concluded that using the method of EOQ could press inventory cost and the level of need from raw material which is economical and more optimal than the method used by the company, so if the company is applying the method of EOQ, it will get the maximum of profit.

Keywords: Inventory control, EOQ, Inventory cost

ABSTRAK

Pengendalian persediaan bahan baku perusahaan sangat penting dan diperlukan, karena hal tersebut memiliki peran besar pada perusahaan. Pengendalian persediaan harus dilakukan dengan sebaik mungkin untuk menentukan jumlah persediaan yang cukup sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan dan bahan baku yang dibutuhkan. Sistem persediaan adalah serangkaian kebijakan dan pengendalian yang memantau tingkat persediaan juga menentukan tingkat persediaan yang dijaga, kapan waktu persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Dengan pengendalian persediaan bahan baku yang benar, perusahaan dapat mengoptimalkan hasil produksi dan keuntungan yang diperoleh.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kebutuhan bahan baku UD. Rahma *bakery* yang optimal dan ekonomis, mengetahui frekuensi pembelian, menentukan *safety stock* dan *reorderpoint*, mengetahui jumlah total biaya persediaan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan seluruh data yang berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan baku yang digunakan untuk memproduksi roti dan juga biaya-biaya persediaan bahan baku. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi. Analisis yang digunakan adalah dengan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*. Berdasarkan analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode *EOQ*, dapat diketahui rincian total biaya persediaan bahan baku: Tepung terigu sebesar Rp.1.464.240,42 dan menghemat biaya persediaan sebesar Rp.1.924.596,79. Kemudian untuk bahan baku Gula sebesar Rp. 634.034,7 dan menghemat biaya persediaan sebesar Rp.945.548,6. Biaya persediaan telur sebesar Rp.634.034,7 dan menghemat biaya persediaan sebesar Rp.945.548,6. Bahan baku mentega sebesar Rp.896.660,47 dan menghemat biaya sebesar Rp.822.506,20. Kemudian Untuk bahan baku Pengembang roti sebesar Rp.896.660,47 dan menghemat biaya Rp.822.506,20.

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *EOQ* dapat menekan biaya persediaan dan tingkat kebutuhan bahan baku yang ekonomis dan optimal dibandingkan dengan metode yang digunakan oleh perusahaan, sehingga perusahaan jika menerapkan metode *EOQ*, dapat memperoleh laba yang maksimal.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, *EOQ*, Biaya Persediaan,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN.....	iv
HALAMAN NOTA DINAS	v
HALAMAN PENGESAHAN MUNAQOSAH.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
<i>ABSTRACT</i>	<i>xi</i>
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I: PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	6
1.3. Rumusan Masalah.....	7
1.4. Tujuan Penelitian	8
1.5. Batasan Masalah	8
1.6. Manfaat Penelitian	9

1.6.1. Manfaat Teoritis.....	9
1.6.2. Manfaat Praktis.....	9
1.7. Sistematika Penulisan Skripsi.....	9
BAB II: LANDASAN TEORI	11
2.1. Kajian Teori.....	11
2.1.1. Persediaan	11
1. Pengertian Persediaan.....	11
2. Jenis Persediaan.....	12
3. Fungsi Persediaan.....	14
4. Biaya Persediaan	17
2.1.2. Pengendalian Persediaan Bahan Baku	21
1. Pengertian Pengendalian Persediaan	21
2. Sistem Pengendalian Persediaan	22
3. Tujuan Pengendalian Persediaan	24
2.1.3. Bahan Baku.....	25
1. Pengertian Bahan Baku	25
2. Kebutuhan Bahan Baku.....	26
3. Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku.....	27
2.1.4. Metode <i>EOQ</i> (<i>Economic Order Quantity</i>)	
1. Pengertian <i>EOQ</i>	28
2. Kebijakan-kebijakan <i>EOQ</i>	30
A. Menentukan Jumlah Bahan Baku Yang Ekonomis	30
B. Pengertian Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	31
C. Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorderpoint</i>).....	33

2.2. Hasil Penelitian Yang Relevan.....	35
2.3. Kerangka Berpikir	37

BAB III: METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Pengumpulan Data dan Wilayah Penelitian	40
3.2. Jenis Penelitian	40
3.3. Populasi dan Sampel	40
3.4. Data dan Sumber Data.....	41
3.5. Teknik Pengumpulan Data	41
3.6. Variabel Penelitian	42
3.7. Teknik Analisis Data	42

BAB IV: HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASA

4.1. Gambaran Umum Perusahaan.....	45
4.2. Deskripsi Data.....	49
1. Penggunaan Bahan Baku UD. Rahma Bakery	49
A. Penggunaan Bahan Baku Tepung Terigu	49
B. Penggunaan Bahan Baku Gula	50
C. Penggunaan Bahan Baku Telur	51
D. Penggunaan Bahan Baku Mentega.....	52
E. Penggunaan Bahan Baku Pengembang	53
2. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku UD.Rahma Bakery.....	54
A. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu.....	54
B. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Gula	54

C. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Telur	55
D. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Mentega.....	55
E. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Pengembang	56
3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku	56
A. Biaya Pemesanan	56
B. Biaya Penyimpanan.....	57
4. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	58
5. Titik Pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>).....	58
4.3. Pembahasan Hasil Penelitian	59
4.3.1. Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu.....	59
1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan.	59
2. Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ	60
3. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	61
4. Titik Pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>).....	63
5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ	63
4.3.2. Analisis Persediaan Bahan Baku Gula.....	64
1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan.	64
2. Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ	65
3. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	66
4. Titik Pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>).....	68
5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ	68
4.3.3. Analisis Persediaan Bahan Baku Telur	69
1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan.....	69

2.Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ	70
3.Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	71
4.Titik Pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>).....	73
5.Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ	73
4.3.4. Analisis Persediaan Bahan Baku Mentega.....	74
1.Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan.	74
2.Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ	75
3.Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	76
4.Titik Pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>).....	77
5.Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ	78
4.3.5. Analisis Persediaan Bahan Baku Pengembang	79
1.Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan.	79
2.Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ	80
3.Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	81
4.Titik Pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>).....	82
5.Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ	83
BAB V: PENUTUP	
5.1. Kesimpulan.....	85
5.2. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Total Penggunaan Bahan Baku Tepung Terigu	49
Tabel 4.2. Total Penggunaan Bahan Baku Gula	50
Tabel 4.3. Total Penggunaan Bahan Baku Telur	51
Tabel 4.4. Total Penggunaan Bahan Baku Mentega	52
Tabel 4.5. Total Penggunaan Bahan Baku Pengembang Roti	53
Tabel 4.6. Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu.....	54
Tabel 4.7. Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Gula	54
Tabel 4.8. Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Telur	55
Tabel 4.9. Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Mentega	55
Tabel 4.10. Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Pengembang Roti	56
Tabel 4.11. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu	56
Tabel 4.12. Biaya Pemesanan Bahan Baku Gula, Telur, Mentega, Dan Pengembang Roti.....	57
Tabel 4.13. biaya penyimpanan bahan baku	58
Tabel 4.14. perhitungan standar deviasi bahan baku tepung terigu	62
Tabel 4.15. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Tepung Terigu	63
Tabel 4.16. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Gula	67
Tabel 4.17. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Gula	68
Tabel 4.18. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Telur.....	72

Tabel 4.19. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Telur	73
Tabel 4.20. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Mentega	77
Tabel 4.21. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Mentega	78
Tabel 4.22. Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Pengembang Roti.....	82
Tabel 4.23. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Pengembang Roti	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3. Kerangka Berpikir	39
-------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Ijin Penelitian dari UD. Rahma Bakery	90
Lampiran 2 : Daftar Pertanyaan Untuk Pemilik UD Rahma Bakery Mengenai Gambaran Perusahaan	91
Lampiran 3 : Pedoman Wawancara Dan Pengisian Data dari Informan	92
Lampiran 4 : Data Penggunaan Bahan Baku pada UD. Rahma Bakery Tahun 2018.....	96
Lampiran 5 : Data Frekuensi Pemesanan Bahan Baku pada UD.Rahma Bakery tahun 2018	97
Lampiran 6 : Data Biaya Pemesanan Bahan Baku pada UD. Rahma Bakery tahun 2018.....	97
Lampiran 7 : Data Biaya Penyimpanan Bahan Baku pada UD. Rahma Bakery tahun 2018.....	97
Lampiran 8 : Foto Dokumentasi.....	98
Lampiran 9 : Daftar Riwayat Hidup Penulis	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di era modern sekarang ini, semakin mempermudah manusia melakukan segala aktivitas dan mendapatkan informasi terkini secara cepat. Semakin bertambahnya populasi manusia menjadikan persaingan pekerja semakin ketat dan lapangan pekerjaan semakin sempit. Hal tersebut menjadikan sebagian masyarakat ingin memiliki usaha sendiri. Sebuah usaha didirikan memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan atau laba. Dengan perkembangan teknologi yang semakin maju ini banyak masyarakat yang melihat peluang usaha terutama generasi milenial yang kreatif untuk mendirikan bisnis dengan berbagai macam produk guna memenuhi kebutuhan konsumen baik dalam bidang jasa maupun manufaktur. Perusahaan yang bergerak dibidang produksi, untuk mendapatkan laba dilakukan dengan cara mengolah bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi, sangat berbeda dengan perusahaan yang bergerak dibidang jasa yang hanya menyediakan pelayanan jasa pada konsumen untuk mendapatkan laba.

Perusahaan yang bergerak dibidang produksi untuk pengadaan bahan baku sangat berpengaruh besar terhadap proses produksi. Sehingga, perusahaan harus mengambil keputusan yang tepat untuk ketersediaan bahan baku dengan perencanaan dan penghitungan yang matang. Tetapi, untuk mencapai tujuan tersebut tidaklah mudah karena dipengaruhi berbagai faktor dan perusahaan harus dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu faktornya adalah kelancaran

produksi. Menurut Assauri (2016), Perencanaan ialah aktivitas awal dan penting dalam kegiatan manajemen. Konstruksi dari suatu program operasional terperinci, merupakan proses merasakan kesempatan maupun ancaman eksternal, menentukan tujuan yang diinginkan dan menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan tersebut. Kegiatan perencanaan selalu diikuti dengan kegiatan pengorganisasian dan penyusunan staf, serta pengarahan, pengawasan dan pengendalian produksi.

Dengan melakukan perencanaan bahan baku yang baik, maka dapat menghemat biaya produksi dan perusahaan tetap bisa beroperasi untuk mencapai tujuannya. Seiring dengan perkembangan perekonomian dan peningkatan pembangunan nasional yang dilakukan pemerintah maka dunia usaha produksi maupun jasa sekarang ini terus bersaing untuk menciptakan berbagai kebutuhan konsumen yang semakin tinggi. Pertumbuhan perusahaan-perusahaan ini memiliki manfaat membuka lapangan pekerjaan bagi masyarakat pada umumnya.

Perusahaan yang bergerak dibidang produksi harus tetap menjaga persediaan bahan bakunya. Menurut Riyadi (2017), Persediaan yang dimiliki perusahaan bertujuan untuk menjaga kelancaran usaha. Bagi perusahaan dagang persediaan barang dagang memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan pembeli. Sedangkan bagi perusahaan industri, persediaan bahan baku dan barang dalam proses bertujuan untuk memperlancar kegiatan produksi, sedangkan persediaan barang jadi ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pasar.

Dalam hal ini yang perlu diperhatikan bahan baku yang dibutuhkan cukup tersedia agar tidak menghambat produksi dan juga tidak terlalu besar jumlah

persediaan. Karena dengan persediaan bahan baku yang besar maka akan membebani biaya persediaanya. Hal tersebut sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan pengendalian atau pengawasan persediaan bahan baku karena akan berpengaruh pada efisiensi biaya, kelancaran produksi dan keuntungan usaha itu sendiri. Adanya persediaan diharapkan dapat memperlancar jalannya proses produksi suatu perusahaan dan mengurangi resiko sekecil mungkin. Persediaan merupakan salah satu kekayaan perusahaan yang memiliki peranan penting dalam operasi bisnis sehingga perusahaan perlu melakukan manajemen proaktif, yang berarti perusahaan harus mampu mengantisipasi keadaan maupun tantangan yang ada dalam manajemen persediaan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Pengawasan persediaan merupakan masalah yang sangat penting karena jumlah persediaan akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi serta keefektifan dan efisiensi perusahaan tersebut. Jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis pabrik, dan prosesnya (Indrayati, 2007).

Dengan adanya pengawasan pengendalian bahan baku dan perencanaan perusahaan pada dasarnya bertujuan untuk menekan biaya produksi dan memaksimalkan laba atau keuntungan. Dengan menerapkan metode kebijakan persediaan bahan baku perusahaan, biaya persediaan dapat ditekan sekecil mungkin. Metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*) merupakan salah satu dari metode analisis yang digunakan untuk meminimumkan biaya persediaan. Menurut Prawirosentono (2001), *EOQ* adalah volume atau jumlah pembelian yang paling

ekonomis untuk dilakukan pada setiap kali pembelian. Analisis metode tersebut dapat digunakan dengan mudah dan praktis untuk merencanakan beberapa kali suatu bahan dibeli dan dalam kuantitas berapa kali pembelian. Perusahaan juga perlu menentukan waktu pemesanan kembali bahan baku yang akan digunakan atau *Reorder Point (Rop)* agar pembelian bahan baku yang sudah diterapkan dalam *EOQ* tidak mengganggu kelancaran produksi.

Reorder Point atau titik pemesanan kembali merupakan saat yang dilakukan untuk mengadakan pemesanan kembali produk atau bahan, sehingga pada saat penerimaan bahan yang dipesan tepat waktu sesuai dengan kapasitas yang diinginkan digudang. Bahan yang dipesan kembali perusahaan tiba pada saat persediaan bahan diatas Safety Stock atau sama dengan nol. Hal ini dilakukan agar persediaan digudang tidak melanggar Safety Stock (stock pengaman) (Apriyani dan Muhsin, 2017). Ketersediaan bahan baku yang stabil sangat berpengaruh terhadap kelancaran produksi perusahaan. Apabila bahan baku yang digunakan tidak tersedia maka akan menghambat proses produksi. Bahan baku merupakan komponen utama yang harus ada ketersediaannya bagi perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur.

UD. Rahma Bakery merupakan UMKM yang bergerak di bidang produksi pangan. Perusahaan ini beralamat di dukuh Wungusari Rt.16, Tegaldowo, Gemolong, Sragen, Jawa Tengah. Berdiri sejak tahun 2012 perusahaan ini memproduksi berbagai macam aneka roti dan kue. Jenis roti yang diproduksi oleh perusahaan ini adalah roti bolu, semir, sisir, kering, kelapa, tawar dan kue. Dalam satu hari perusahaan mampu memproduksi roti sejumlah 6000 sampai 10.000 biji

per hari. Dari tahun ke tahun perusahaan ini mengalami perkembangan yang cukup pesat sampai saat ini. Dalam menjalankan usahanya, UD. Rahma Bakery dibantu sejumlah 9 karyawan dalam proses produksinya. Untuk pemasaran produknya Rahma Bakery memasarkan dengan sistem secara langsung kepada konsumen dan juga dengan menjual ke pengecer kemudian dari pengecer langsung ke konsumen akhir. Selama ini untuk penjualan produknya cukup stabil dan tidak mengalami kendala yang begitu sulit. Usaha ini sangat bermanfaat untuk warga sekitar dan juga masyarakat yang memiliki usaha lain. Salah satunya, perusahaan ini telah mengurangi angka pengangguran dengan memperkerjakan sebagian masyarakat sekitar.

UD. Rahma Bakery adalah satu-satunya pabrik roti yang berada dikelurahan Tegaldowo. Perusahaan ini berdiri ditengah pemukiman warga dan selama perusahaan berdiri belum ada komplain dari masyarakat yang merasa terganggu karena produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Banyak masyarakat yang mendukung dan merespon baik dengan adanya perusahaan tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku penolong, UD. Rahma Bakery juga bekerjasama dengan UMKM disekitar tempat. Salah satunya perusahaan tersebut telah bekerja sama dengan pedagang kelapa untuk memenuhi kebutuhan bahan baku penolongnya. Hal itu menjadikan pergerakan roda perekonomian masyarakat daerah tersebut maju karena UD. Rahma bakery juga melibatkan UMKM disekitar tempat tersebut.

Sejak berdiri sampai saat ini UD. Rahma bakery telah mengalami perkembangan yang cukup pesat. Perusahaan ingin mengembangkan usahanya

secara maksimal, akan tetapi dalam pengadaan bahan baku perusahaan ini belum menerapkan manajemen pengendalian bahan baku yang optimal. Tanpa adanya manajemen ketersediaan bahan baku yang optimal dapat mengganggu kelancaran proses produksi dan juga pemborosan biaya dalam pengadaan bahan baku. Pengendalian persediaan dan perencanaan bahan baku yang baik, dapat menekan biaya produksi yang efisien dan juga kelancaran dalam proses produksi sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan lebih maksimal.

Berkaitan dengan adanya permasalahan pengelolaan bahan baku yang kurang baik dan adanya biaya produksi yang mahal, maka perlu segera dilakukan analisis mengenai masalah tersebut untuk mencari solusi yang sesuai. Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian skripsi mengenai pengendalian bahan baku dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Roti Pada UD. Rahma *Bakery* Gemolong Sragen”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka masalah yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah bahwa pengendalian persediaan bahan baku perusahaan sangat penting dan diperlukan karena pengendalian persediaan memiliki peran besar pada perusahaan industri. Hal tersebut harus dilakukan dengan sebaik-baiknya untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku yang cukup sesuai dengan rencana yang sudah ditetapkan. Dalam pelaksanaan pengadaan persediaan dibutuhkan biaya yang tidak sedikit, sehingga persediaan

harus menunjang kelancaran proses produksi. Sistem persediaan adalah serangkaian kebijakan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Sistem ini bertujuan menetapkan dan menjamin tersediaanya sumberdaya yang tepat, dalam kuantitas yang tepat, dan pada waktu yang tepat. Dengan pengendalian persediaan bahan baku yang baik, perusahaan dapat menekan biaya produksi, mengoptimalkan hasil produksi dan keuntungan yang didapat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan untuk mempermudah dalam melakukan penelitian maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Berapa kebutuhan bahan baku yang ekonomis dan optimal yang diperlukan UD. Rahma *Bakery* jika dihitung menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* ?
2. Berapa kali frekuensi dalam satu periode pembelian bahan baku dilakukan bila perusahaan UD. Rahma *Bakery* menerapkan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*?
3. Berapa jumlah Persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku UD. Rahma *bakery* jika Perusahaan menerapkan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* ?

4. Kapan perusahaan UD. Rahma *Bakery* melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) persediaan bahan baku jika menerapkan metode *Economic Order Quantity (EOQ)*?
5. Berapa total biaya persediaan bahan baku bila perusahaan UD. Rahma *Bakery* menerapkan kebijakan *Economic Order Quantity (EOQ)*?

1.4 Tujuan Penelitian

Dari penelitian ini memiliki tujuan :

1. Untuk mengetahui kebutuhan bahan baku yang ekonomis dan optimal yang diperlukan UD. Rahma *Bakery*.
2. Untuk mengetahui frekuensi pembelian bahan baku dan jumlah kebutuhan bahan baku yang optimal pada UD. Rahma *Bakery*.
3. Untuk mengetahui jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) bahan baku perusahaan UD. Rahma *bakery*.
4. Untuk menentukan waktu pemesanan kembali (*reorder point*) persediaan bahan baku perusahaan UD. Rahma *Bakery*.
5. Untuk mengetahui jumlah total biaya persediaan yang dibutuhkan oleh perusahaan UD. Rahma *Bakery*.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah menghitung biaya persediaan bahan baku, *Safety stock*, *Reorder Point*, biaya penyimpanan dan melakukan

perbandingan hasil perhitungan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* dengan kebijakan perusahaan untuk periode satu tahun produksi.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut :

1.6.1 Manfaat Teoritis

Dengan penelitian ini diharapkan bisa memberi manfaat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang ekonomi khususnya pada penentuan persediaan bahan baku produksi.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perusahaan

Penelitian ini memberi manfaat sebagai bahan pembanding dalam penentuan kebijakan pengawasan persediaan bahan baku perusahaan.

2. Bagi pihak lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan referensi dan memberikan manfaat bagi semua pihak.

3. Bagi Penulis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan wawasan serta dapat mempraktekan teori yang diperoleh dalam dunia usaha.

1.7. Sistematika Penulisan Skripsi

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mengawali dengan halaman judul, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman daftar gambar, halaman daftar tabel, dan halaman daftar lampiran.

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tinjauan yang penulis anggap relevan dengan penelitian yang dilakukan meliputi : pengertian persediaan, jenis persediaan, fungsi persediaan, biaya persediaan, pengertian pengendalian persediaan bahan baku, sistem pengendalian persediaan, tujuan pengendalian persediaan, pengertian bahan baku, kebutuhan bahan baku, faktor yang mempengaruhi persediaan bahan baku, pengertian *EOQ (Economic Order Quantity)*, kebijakan-kebijakan *EOQ*, pengertian persediaan pengaman (*Safety stock*), pengertian pemesanan kembali (*Reorder point*), serta kerangka berpikir.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini memuat tentang kerangka pemikiran penulis yang meliputi : penentuan waktu dan wilayah penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber penelitian, teknik pengumpulan data, variabel penelitian, serta teknik analisis data.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini memuat tentang gambaran umum pada UD.Rahma *Bakery* dan juga memuat data-data yang diperoleh beserta analisa dan pembahasan hasil analisa data.

BAB V : PENUTUP

Dalam bab ini memuat kesimpulan dari hasil analisa data yang dilakukan penulis dan menyampaikan keterbatasan penelitian serta saran-saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Persediaan

1. Pengertian Persediaan

Persediaan dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang berupa kekayaan lancar perusahaan dalam bentuk persediaan yang dapat disimpan untuk mengantisipasi permintaan konsumen dan sewaktu-waktu digunakan dalam proses produksi untuk diolah lebih lanjut yang memiliki tujuan tertentu (Apriyani dan Muhsin, 2017). Persediaan bahan baku sangat diperlukan oleh perusahaan untuk kegiatan produksi. Dengan adanya persediaan dalam perusahaan diharapkan proses produksi bisa sesuai dengan kebutuhan atau permintaan konsumen. Persediaan bahan baku yang cukup diharapkan kegiatan produksi perusahaan dapat berjalan lancar dan menghindari kekurangan. Jika pemenuhan produk yang dipesan oleh konsumen mengalami keterlambatan jadwal maka hal ini bisa mengurangi kepercayaan konsumen dan juga merugikan perusahaan.

Persediaan merupakan salah satu komponen yang memiliki peran penting dalam suatu aktivitas bisnis. Kelancaran proses produksi dan pemenuhan permintaan (penjualan) akan sangat dipengaruhi oleh cara mengelola komponen yang satu ini dengan baik. Persediaan juga memiliki nilai investasi yang harus selalu diperhitungkan, karena dalam persediaan terdapat modal yang tidak bisa digunakan untuk aktivitas lain (Hidayat T, 2013). Persediaan adalah barang yang disimpan dan disediakan oleh perusahaan untuk dapat digunakan dalam proses

produksi maupun untuk dijual ke konsumen (Anwar, 2019). Dengan persediaan yang optimal perusahaan mampu menentukan seberapa besar persediaan bahan baku yang sesuai, sehingga tidak menimbulkan pemborosan biaya karena mampu menyeimbangkan kebutuhan bahan baku yang tidak terlalu banyak maupun sedikit (Fajrin dan Slamet, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan salah satu aset perusahaan yang memerlukan penanganan khusus guna memperlancar proses produksi, sehingga dengan persediaan perusahaan selalu dalam keadaan siap mengantisipasi permintaan konsumen dan perusahaan tetap bisa memperoleh keuntungannya secara maksimal.

2. Jenis Persediaan

Menurut Handoko (2011), mengungkapkan bahwa persediaan ada berbagai jenis. Setiap jenisnya mempunyai karakteristik khusus dan cara pengelolaannya juga berbeda. Menurut jenis fisiknya, persediaan dapat dibedakan atas:

- a. Persediaan bahan mentah (*raw material*), yaitu persediaan barang-barang berwujud seperti baja, kayu, dan komponen-komponen lainnya yang digunakan dalam proses produksi. Bahan mentah dapat diperoleh dari sumber alam atau dibeli di supplier atau dibuat sendiri oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi selanjutnya.
- b. Persediaan komponen-komponen rakitan (*purchased parts/component*) yaitu persediaan barang-barang yang terdiri dari komponen-komponen yang diperoleh dari perusahaan lain, dimana secara langsung dapat dirakit menjadi satu produk.

- c. Persediaan bahan pembantu atau penolong (*supplies*) yaitu persediaan barang-barang yang diperlukan dalam proses produksi, tetapi tidak merupakan bagian atau komponen barang jadi.
- d. Persediaan barang dalam proses (*work in process*) yaitu persediaan barang-barang yang merupakan keluaran dari tiap tiap bagian dalam proses produksi atau yang telah diolah menjadi suatu bentuk, tetapi masih perlu diproses lebih lanjut menjadi barang jadi.
- e. Persediaan barang jadi (*finished goods*) yaitu persediaan barang-barang yang telah selesai diproses atau diolah dalam pabrik dan siap untuk dijual atau dikirim kepada langganan.

Menurut Anwar (2019), menjelaskan bahwa jenis persediaan yang ada di dalam perusahaan berbeda-beda tergantung jenis usaha dari perusahaan yang bersangkutan. Akan tetapi secara umum dapat dikatakan bahwa untuk perusahaan dagang, jenis persediaan hanya terdiri dari satu yaitu persediaan barang dagang (*merchandise inventory*), sedangkan untuk perusahaan manufaktur (perusahaan yang mengelola bahan baku menjadi barang jadi), persediaan perusahaan terdiri dari tiga jenis yaitu :

- a. Persediaan bahan baku (*raw materials*) adalah persediaan bahan baku awal yang akan diproses menjadi barang jadi atau barang setengah jadi.
- b. persediaan barang dalam proses (*work in process*) adalah persediaan barang setengah jadi atau barang yang masih perlu pemrosesan lebih lanjut untuk menjadi barang jadi.

- c. persediaan barang jadi (*finished goods*). Adalah persediaan barang yang sudah selesai diproduksi dan siap untuk dijual.

3. Fungsi Persediaan

Fungsi dari persediaan menurut Eunike (2018) terdapat 4 macam, yaitu :

- a. Persediaan dalam transportasi

Persediaan ini bergantung kepada waktu yang digunakan untuk mengirim barang dari perusahaan ke lokasi lainya. Persediaan ini juga disebut persediaan saluran (*pipeline inventory*). Perusahaan dapat mempengaruhi jumlah dari persediaan dalam transportasi dengan merubah desain sistem distribusi.

- b. Persediaan siklus

Persediaan ini akan muncul ketika permintaan kepada bagian produksi lebih banyak daripada permintaan yang muncul dari pelanggan yang akan digunakan untuk memenuhi adanya skala ekonomi.

- c. Persediaan pengaman

Persediaan ini akan memberikan perlindungan kepada perusahaan ketika terjadi ketidak kepastian permintaan dan supply bahan baku. Hal ini terjadi ketika permintaan lebih besar dari apa yang diramalkan oleh perusahaan atau ketika waktu untuk memesan bahan baku lebih lama dari yang diestimasikan.

- d. Persediaan antisipasi

Persediaan antisipasi dibutuhkan untuk produk yang memiliki pola data bersifat musiman dan supply yang seragam.

Pengendalian sistem persediaan bahan baku dapat meningkatkan efisiensi produksi. Efisiensi dapat dicapai bila fungsi persediaan bahan baku dapat dioptimalkan. Fungsi dari persediaan bahan baku menurut Prawirosentono (2001) sebagaimana di kutip oleh Wulandari (2017) :

- a. Mengurangi resiko keterlambatan datangnya bahan-bahan yang dibutuhkan untuk menunjang proses produksi perusahaan.
- b. Mengurangi resiko penerimaan bahan baku yang dipesan tetapi tidak sesuai dengan pesanan sehingga harus dikembalikan.
- c. Menyimpan bahan/barang yang dihasilkan secara musiman (*seasonal*) sehingga dapat digunakan seandainya bahan/barang tidak tersedia di pasaran.
- d. Mempertahankan stabilitas operasi produksi perusahaan, berarti menjamin kelancaran proses produksi.
- e. Upaya penggunaan mesin yang optimal, karena terhindar dari terhentinya operasi produksi karena ketidakadaan persediaan (*stock out*).
- f. Memberikan pelayanan kepada langganan secara lebih baik. Barang cukup tersedia dipasaran, agar ada setiap waktu diperlukan. Khusus untuk barang yang dipesan (*job order*), barang dapat selesai pada waktunya sesuai dengan yang dijanjikan (*delivery date*).

Ada 3 alasan perlunya persediaan bagi perusahaan:

- 1) Adanya ketidakpastian permintaan (permintaan mendadak).
- 2) Adanya ketidakpastian dari pemasok atau supplier.
- 3) Adanya ketidakpastian tenggang waktu pemesanan.

Menurut Handoko (2011), efisiensi operasional suatu organisasi dapat ditingkatkan karena berbagai fungsi penting persediaan. Harus diingat bahwa persediaan adalah sekumpulan produk fisik pada berbagai tahap proses transformasi dari bahan mentah ke barang dalam proses, dan kemudian barang jadi. Persediaan-persediaan ini mungkin tetap tinggal diruang penyimpanan, gudang, pabrik, atau toko-toko pengecer. Fungsi dari persediaan yaitu :

a. Fungsi Decoupling

Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan (*independence*). Persediaan decouples ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung pada supplier. Persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diperkirakan atau diramalkan.

b. Fungsi “*Economic Lot Sizing*”

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya-sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya-biaya per unit. Persediaan “*lot size*” ini perlu mempertimbangkan “penghematan-penghematan” (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebagainya).

c. Fungsi Antisipasi

Sering perusahaan menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasar pengalaman atau data-data masa lalu,

yaitu permintaan musiman. Dalam hal ini perusahaan dapat mengadakan persediaan musiman (*seasonal inventories*).

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

- a. 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.
- b. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.
- c. Untuk mengambil dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
- d. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

4. Biaya Persediaan

Menurut Siswanto (2007), Tujuan yang hendak dicapai dalam penyelesaian masalah persediaan adalah meminimumkan biaya total persediaan. Biaya-biaya yang digunakan dalam analisis adalah :

- a. Biaya pesan (*Ordering Cost*)

Biaya pesan timbul pada saat terjadi proses pemesanan suatu barang, biaya pembuatan surat, telepon, fax, dan biaya overhead lain yang

secara proporsional timbul karena proses pembuatan sebuah pesanan barang adalah contoh biaya pesan.

b. Biaya simpan (*Carrying cost*)

Biaya simpan timbul pada saat terjadi proses penyimpanan suatu barang, sewa gudang, premi asuransi, biaya keamanan, dan biaya biaya overhead lain yang relevan atau timbul karena proses penyimpanan suatu barang adalah contoh biaya simpan. Dalam hal ini jelas sekali bahwa biaya-biaya yang tetap muncul meskipun persediaan tidak ada adalah bukan termasuk dalam kategori biaya simpan.

c. Biaya kehabisan persediaan (*stockout cost*)

Biaya kehabisan persediaan timbul pada saat persediaan habis atau tidak tersedia. Termasuk dalam kategori biaya ini adalah kerugian karena mesin berhenti, atau karyawan tidak bekerja, peluang yang hilang untuk memperoleh keuntungan.

d. Biaya pembelian (*purchase cost*)

Biaya pembelian timbul pada saat pembelian suatu barang. Secara sederhana biaya-biaya yang termasuk dalam kategori ini adalah biaya-biaya yang harus dikeluarkan untuk membayar pembelian persediaan.

Namun, biaya-biaya yang digunakan dalam analisis persediaan tersebut adalah biaya-biaya yang relevan, artinya biaya-biaya tersebut muncul karena proses pengendalian persediaan sehingga relevan digunakan sebagai parameter-parameter model persediaan.

Menurut Nur dan Suyuti (2017), dalam pembuatan setiap keputusan akan mempengaruhi besarnya (jumlah) persediaan. Biaya-biaya variable berikut ini harus dipertimbangkan :

a. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan terdiri atas biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan per periode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak, atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya yang termasuk sebagai biaya penyimpanan adalah:

- 1) Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (penerangan, pemanas atau pendingin).
- 2) Biaya modal (*opportunity cost of capital*, yaitu alternative pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan).
- 3) Biaya keusangan.
- 4) Biaya perhitungan fisik dan koreksi laporan.
- 5) Biaya asuransi persediaan
- 6) Biaya pajak persediaan
- 7) Biaya pencurian, kerusakan, atau perampokan.
- 8) Biaya penanganan persediaan dan sebagainya.

Biaya-biaya ini adalah variable bila bervariasi dengan tingkat persediaan. Bila biaya fasilitas penyimpanan (gudang) tidak variable tetapi tetap, maka tidak dimasukkan dalam biaya penyimpanan per unit. Untuk perusahaan

manufacturing biasanya biaya penyimpanan rata-rata secara konsisten sekitar 25 persen.

b. Biaya pemesanan (pembelian)

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

- 1) Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi.
- 2) Upah.
- 3) Biaya telepon.
- 4) Pengeluaran surat menyurat.
- 5) Biaya pengepakan dan penimbangan.
- 6) Biaya pemeriksaan (*inspeksi*) penerimaan.
- 7) Biaya pengiriman ke gudang.
- 8) Biaya hutang lancar.

c. Biaya penyiapan (*manufacturing*)

Bila bahan-bahan tidak dibeli tetapi diproduksi sendiri dalam pabrik perusahaan, perusahaan akan menghadapi biaya penyiapan (*setup cost*) untuk memproduksi komponen tertentu. biaya-biaya ini terdiri dari:

- 1) Biaya mesin-mesin menggangur.
- 2) Biaya persiapan tenaga kerja langsung.
- 3) Biaya *scheduling*.
- 4) Biaya ekspedisi.

d. Biaya kehabisan atau kekurangan bahan

Dari semua biaya-biaya yang berhubungan dengan tingkat persediaan, biaya kekurangan bahan (*shortage cost*) adalah yang paling sulit diperkirakan. Biaya ini timbul bilamana persediaan tidak mencukupi adanya permintaan bahan. Biaya-biaya yang termasuk biaya kekurangan bahan adalah sebagai berikut:

- 1) Kehilangan penjualan.
- 2) Kehilangan langganan.
- 3) Biaya pemesanan khusus.
- 4) Biaya ekspedisi.
- 5) Selisih harga.
- 6) Terganggunya operasi.
- 7) Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial dan sebagainya.

Biaya kekurangan bahan sulit diukur dalam praktek, terutama karena kenyataan bahwa biaya ini sering merupakan *opportunity cost* yang sulit diperkirakan secara obyektif.

2.1.2 Pengendalian Persediaan

1. Pengertian Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan tindakan yang sangat penting. Pengendalian menghitung beberapa jumlah optimal tingkat persediaan yang diharuskan, serta kapan saatnya mulai mengadakan pemesanan kembali (Rangkuti, 2004). Pengendalian bahan baku dalam perusahaan diharapkan dapat

meningkatkan efisiensi biaya persediaan bahan baku, karena ini sangat berpengaruh terhadap biaya produksi perusahaan. Pengendalian bahan baku dapat menunjang kegiatan-kegiatan yang ada dalam perusahaan yang bersangkutan. Keterkaitan dari seluruh pelaksanaan kegiatan yang ada dalam perusahaan akan menunjang terciptanya pengendalian bahan baku yang baik. Dengan pengendalian bahan baku yang baik, perusahaan dapat memaksimalkan produksi dan meminimalisir kekurangan atau kelebihan persediaan bahan baku yang dapat menghambat kelancaran produksi.

Menurut Assauri (2016), pengendalian persediaan merupakan suatu bagian terpenting yang berada disuatu perusahaan, salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang bertautan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kualitas maupun biaya.

Berdasarkan uraian pengertian diatas, yang dimaksud Pengendalian persediaan adalah upaya yang dilakukan perusahaan untuk memastikan persediaan aman dengan memperhitungkan jumlah yang optimal dan mengetahui kapan perusahaan harus melakukan pemesanan kembali. Kegiatan pengendalian bahan baku pada perusahaan mencakup pada kegiatan memberikan pengamatan, pemantauan, penyelidikan dan pengevaluasian keseluruhan bagian manajemen agar tujuan yang ditetapkan dapat tercapai dengan maksimal.

2. Sistem pengendalian persediaan

Sistem persediaan adalah serangkaian kebijakan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus

dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan harus dilakukan. Sistem ini bertujuan menetapkan dan menjamin tersedianya sumber daya yang tepat, dalam kuantitas yang tepat, dan pada waktu yang tepat (Handoko, 2011).

Sistem pengendalian persediaan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus di jaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan. Sistem ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat (Herjanto, 2009).

Menurut Kieso, Weygandt dan Warfield (2007) dalam kutipan Hadana, A (2017) Penentuan jumlah persediaan perlu ditentukan sebelum melakukan penilaian persediaan. Jumlah dapat ditentukan dengan dua sistem yang umum dikenal pada akhir periode yaitu:

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

Menurut Indrayati (2007), Dalam melaksanakan penilaian persediaan ada beberapa cara yang dapat digunakan yaitu:

- a) *First in, first out (FIFO)* atau Masuk Pertama, Keluar Pertama

Cara ini didasarkan atas asumsi bahwa arus harga bahan adalah sama dengan arus penggunaan bahan. Dengan demikian bila sejumlah unit bahan dengan harga beli tertentu sudah habis dipergunakan, maka penggunaan bahan berikutnya harga akan didasarkan pada harga berikutnya. Atas dasar

metode ini maka harga atau nilai dari persediaan akhir adalah sesuai dengan harga dan jumlah pada unit pembelian terakhir.

b) *Last in, first out* (LIFO) atau masuk terakhir, keluar pertama

Dengan metode ini perusahaan beranggapan bahwa harga beli terakhir dipergunakan untuk harga bahan baku yang pertama keluar sehingga masih ada (*stock*) dinilai berdasarkan harga pembelian terdahulu.

c) Rata-rata tertimbang (*weighted average*)

Cara ini didasarkan atas harga rata-rata perunit bahan adalah sama dengan jumlah harga perunit yang dikalikan dengan masing-masing kuantitasnya kemudian dibagi dengan seluruh jumlah unit bahan dalam perusahaan tersebut.

d) Harga standar

Besarnya nilai persediaan akhir dari suatu perusahaan akan sama dengan jumlah unit persediaan akhir dikalikan dengan harga standar perusahaan.

3. Tujuan pengendalian persediaan

Menurut Matz yang dikutip Indrayati (2007), Tujuan dasar dari pengendalian bahan adalah kemampuan untuk mengirimkan surat pesanan pada saat yang tepat pada pemasok terbaik untuk memperoleh kuantitas yang tepat pada harga dan kualitas yang tepat.

Menurut Slamet (2007) tujuan pengawasan persediaan diartikan sebagai usaha untuk:

- a. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat menyebabkan kegiatan produksi terhenti.

- b. Menjaga agar penentuan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak terlalu besar.
- c. Menjaga agar pembelian bahan baku secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

2.1.3 Bahan Baku

1. Pengertian bahan baku

Perusahaan yang bergerak dibidang produksi, tentu akan selalu memerlukan bahan baku untuk menghasilkan berbagai macam produk. Apabila ketersediaan bahan baku mengalami kekurangan maka proses produksi dapat terhenti karena habisnya bahan baku untuk diproses. Tetapi jika ketersediaan bahan baku terlalu besar maka tingginya persediaan perusahaan dapat menimbulkan resiko serta tingginya biaya yang dikeluarkan perusahaan terhadap persediaan tersebut. Berikut ini beberapa pendapat mengenai pengertian bahan baku:

- a. Menurut Syamsudin (2001) dalam (Indrayati, 2007) Bahan baku adalah persediaan yang dibeli oleh perusahaan untuk diproses menjadi barang setengah jadi dan akhirnya barang jadi atau produk akhir dari perusahaan.
- b. Menurut Ristono (2009), menerangkan bahwa ada dua macam bahan baku yang berpengaruh pada proses produksi. Kelompok bahan baku tersebut, yaitu :
 - 1) Bahan baku langsung (*direct material*), yaitu bahan yang membentuk dan merupakan bagian dari barang jadi yang biaya dengan mudah bisa ditelusuri dari biaya barang jadi tersebut. Jumlah bahan baku langsung

bersifat variabel, artinya sangat tergantung atau dipengaruhi oleh besar kecilnya volume produksi atau perubahan *output*.

- 2) Bahan baku tak langsung (*indirect material*), yaitu bahan baku yang dipakai dalam proses produksi, tetapi sulit menelusuri biayanya pada setiap barang jadi.

Berdasarkan pengertian diatas bahan baku dapat diartikan sebagai komponen utama yang dibutuhkan untuk di proses dalam produksi guna menghasilkan suatu barang setengah jadi maupun barang jadi yang memiliki nilai jual.

2. Kebutuhan Bahan Baku

Secara umum persediaan bahan baku yang disediakan oleh perusahaan dipergunakan sebagai penunjang kelancaran pelaksanaan proses produksi. Dengan demikian maka perencanaan persediaan bahan baku disesuaikan dengan kebutuhan bahan baku untuk melaksanakan proses produksi didalam perusahaan. Menurut Indrayati (2007), perencanaan produksi yaitu perencanaan dan pengorganisasian tentang tenaga kerja, bahan baku, mesin dan peralatan lain yang diperlukan untuk memproduksi barang pada periode tertentu dimasa yang akan datang sesuai dengan perkiraan penjualan yang akan diramalkan. Jadi untuk menentukan jumlah bahan baku yang harus dibeli oleh perusahaan pada suatu periode akan banyak tergantung kepada berapa besarnya kebutuhan bahan baku perusahaan tersebut untuk proses produksi. Kelancaran produksi sangat ditentukan oleh ketersediaan bahan baku. Hal ini disebabkan karena bahan baku merupakan faktor utama dalam pelaksanaan proses produksi pada suatu

perusahaan. Dengan menggunakan data yang cukup relevan, manajemen perusahaan dapat mengetahui berapa besarnya kebutuhan bahan baku yang diperlukan untuk mengadakan peramalan kebutuhan dalam perusahaan pada suatu periode.

Jika manajemen perusahaan yang bersangkutan telah mengetahui besarnya jumlah bahan baku yang diperlukan untuk proses produksi dalam satu periode maka jumlah bahan baku yang akan dibeli dapat ditemukan juga. Penentuan jumlah pembelian bahan baku didasarkan pada keperluan proses produksi dengan mengingat data tentang persediaan yang ada didalam perusahaan. Jumlah bahan yang akan dibeli oleh perusahaan yang bersangkutan ini akan sama dengan jumlah kebutuhan bahan baku untuk keperluan proses produksi, kemudian dikurangi dengan persediaan awal yang ada didalam perusahaan yang bersangkutan (Ahyari, 2003).

3. Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku

Bahan baku merupakan komponen utama untuk melakukan proses produksi. Menurut Ristono (2009), menjelaskan besar kecilnya persediaan bahan baku dipengaruhi banyak faktor. Tiga faktor yang secara garis besar dan sering dijumpai adalah:

- a. Volume atau jumlah yang dibutuhkan, yaitu yang dimaksud untuk menjaga kelangsungan (*kontinuitas*) proses produksi semakin banyak jumlah bahan baku yang dibutuhkan, maka akan semakin besar tingkat persediaan bahan baku. Volume produksi yang direncanakan ditentukan oleh penjualan, semakin tinggi volume produksi yang direncanakan berarti membutuhkan bahan baku

yang lebih banyak yang berakibat pada tingginya tingkat persediaan bahan baku.

- b. Kontinuitas produksi tidak terhenti diperlukan tingkat persediaan bahan baku yang tinggi dan sebaliknya.
- c. Sifat bahan baku atau penolong, apakah cepat rusak (*durable good*) atau tahan lama (*undurable good*). Barang yang diperlukan tergolong tidak tahan disimpan lama, tidak perlu disimpan dalam jumlah yang banyak

2.1.4. METODE EOQ (*Economic Order Quantity*)

1. Pengertian EOQ

Dalam menentukan persediaan bahan baku yang tepat memang tidak mudah karena kebutuhan konsumen yang fluktuasi, tetapi perusahaan selalu berusaha mengendalikannya supaya tidak mengganggu proses produksi dan juga biaya yang ditanggung tidak terlalu tinggi. Untuk mencapai tujuan utama sebuah perusahaan, maka diperlukan tindakan yang terarah dalam pengelolaan persediaan sehingga perusahaan dapat memaksimalkan nilai pendapatan. Dengan persediaan bahan baku yang banyak memungkinkan dapat memenuhi permintaan jika terdapat pesanan yang secara tiba-tiba meningkat, tetapi cara tersebut sangat kurang efisien karena biaya persediaan yang harus dikeluarkan perusahaan juga besar. Pada dasarnya apabila perusahaan dapat memprediksi kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan dengan tepat maka perusahaan memungkinkan dengan persediaan sangat kecil. Untuk itu maka terdapat suatu metode EOQ (*Economic Order Quantity*), metode ini dapat mengoptimalkan biaya persediaan perusahaan

yang efisien untuk setiap kali pemesanan dengan waktu dan frekuensi yang telah ditentukan untuk pemesanan kembali.

Menurut Handoko (2011), mengatakan bahwa metode manajemen persediaan yang paling terkenal adalah model-model *economis order quantity* (EOQ) atau *economic lot size* (ELS). Metode-metode ini dapat digunakan baik untuk barang-barang yang dibeli maupun diproduksi sendiri. Model EOQ adalah nama yang biasa digunakan untuk barang-barang yang dibeli, sedangkan ELS digunakan untuk barang-barang yang diproduksi secara internal. Perbedaan pokoknya adalah bahwa, untuk ELS biaya pemesanan (*ordering cost*) meliputi biaya penyimpanan pesanan untuk dikirimkan ke pabrik dan biaya penyiapan mesin-mesin (*setup cost*) yang diperlukan untuk mengerjakan pesanan. Dalam hal ini akan digunakan istilah EOQ yang mencakup pengertian keduanya EOQ dan ELS. Dalam teori, konsep EOQ sering juga disebut model *fix order quantity* adalah sederhana. Model EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan dan biaya kebalikannya *inverse cost* pemesanan persediaan.

Menurut Gitosudarmo dalam Wulandari (2017), mengatakan bahwa EOQ sebenarnya merupakan volume atau jumlah pembelian yang paling ekonomis untuk dilaksanakan pada setiap kali pembelian. Untuk memenuhi kebutuhan itu maka dapat diperhitungkan pemenuhan kebutuhan (pembeliannya) yang paling ekonomis yaitu sejumlah barang yang akan dapat diperoleh dengan pembelian dengan menggunakan biaya yang minimal.

Menurut Yamit dalam kutipan Wulandari (2017), EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah jumlah pemesanan yang dapat meminimalkan total biaya

persediaan, pembelian yang optimal. Untuk mencari beberapa total bahan yang tetap untuk dibeli dalam setiap kali pembelian untuk menutup kebutuhan selama satu periode.

2. Kebijakan-kebijakan EOQ (*Economic Order quantity*)

Menurut Handoko (2011), mengatakan model EOQ digunakan untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya kebalikanya (*inverse cost*) pemesanan persediaan. Persediaan bahan baku yang dilakukan untuk menjamin kelancaran proses produksi dan juga biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan seminimal mungkin, maka perusahaan perlu melakukan tindakan dengan menentukan *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock*, dan *Reorder Point* (ROP).

A. Menentukan jumlah bahan baku yang ekonomis (EOQ)

Setiap perusahaan industri dalam usahanya untuk melakukan proses produksi yaitu dengan melakukan pembelian bahan baku yang harus dibeli untuk memenuhi kebutuhan selama satu periode supaya perusahaan tetap lancar dalam melakukan proses produksi dan mendapatkan bahan baku dengan biaya seminimal mungkin. Biaya yang timbul dengan adanya pembelian dan persediaan bahan baku yaitu (*carrying cost* dan *ordering cost*) setelah dihitung dan ditentukan maka dapat diketahui jumlah pembelian yang optimal dan efisien atau disebut EOQ.

Menurut Ahyari (2003), menyebutkan bahwa pembelian dalam jumlah yang optimal ini untuk mencari berapa jumlah yang tepat untuk dibeli dalam setiap kali pembelian untuk menutup kebutuhan yang tepat ini, maka akan menghasilkan

total biaya persediaan yang paling minimal. Unsur-unsur yang mempengaruhi *Economic Order Quantity* (EOQ) yaitu:

- a) Biaya penyimpanan perunit
- b) Biaya pemesanan tiap kali pesan
- c) Kebutuhan bahan baku untuk suatu periode tertentu
- d) Harga pembelian

Menurut Supriyono dalam kutipan Indrayati (2007), perlu diperhatikan anggapan-anggapan yang mendasari perhitungan EOQ, antara lain:

- a) Selama saat akan diadakan pembelian selalu tersedia dana
- b) Pemakaian bahan relatif stabil dari waktu ke waktu selama periode bersangkutan
- c) Bahan yang bersangkutan selalu tersedia dipasar setiap saat akan dilakukan pembelian
- d) Fasilitas penyimpanan selalu tersedia berapa kalipun pembelian akan dilakukan
- e) Bahan yang bersangkutan tidak mudah rusak dalam penyimpanan
- f) Tidak ada kehendak manajemen untuk berspekulasi

B. Pengertian Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety stock merupakan langkah yang dilakukan oleh perusahaan dengan cadangan bahan baku untuk mengantisipasi kekurangan apabila perusahaan mengalami pesanan produksi yang meningkat atau mengalami keterlambatan pengiriman bahan baku sehingga perusahaan tidak khawatir kehabisan bahan baku dan juga tidak mengganggu proses produksi.

Persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang tujuannya untuk meminimalkan terjadinya *stock out* (kehabisan persediaan) dan mengurangi penambahan biaya penyimpanan dan biaya *stock out* (*stock out cost*) (Zulfikar,2005).

Menurut Subagyo dalam kutipan Wulandari (2017), *safety stock* adalah persediaan barang minimum untuk menghindari terjadinya kekurangan barang. Terjadinya kekurangan barang disebabkan antara lain karena kebutuhan barang selama pemesanan melebihi rata-rata kebutuhan barang, yang dapat terjadi karena kebutuhan setiap harinya terlalu banyak atau karena jangka waktu pemesanannya terlalu panjang dibandingkan dengan kebiasaan. Jika kita melihat *safety stock*-nya terlalu sedikit maka perusahaan akan menanggung biaya atau kerugian karena kekurangan barang.

Menurut Rangkuti (2004), Persediaan pengaman adalah tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*). Ada beberapa faktor yang menentukan besarnya persediaan pengaman yaitu:

- a) Penggunaan bahan baku rata-rata
- b) Faktor waktu
- c) Biaya-biaya yang digunakan

Standar kuantitas :

- a) Persediaan minimum
- b) Besarnya pesan standar
- c) Persediaan maksimum

- d) Tingkat pemesanan pembeli
- e) Administrasi persediaan

Catatan penting dalam sistem pengawasan persediaan

- a) Permintaan untuk dibeli
- b) Laporan penerimaan
- c) Catatan persediaan
- d) Daftar permintaan bahan
- e) Perkiraan pengawasan

C. Titik Pemesanan Kembali *Reorder Point* (ROP)

Menurut Gitosudarmo (2002), Dalam penentuan titik pemesanan kembali (*Reorder Point*), ketepatan waktu harus dipertimbangkan secara cermat, sebab apabila pemesanan kembali agak mundur dari waktu tersebut akan menambah pembelian bahan baku atau *stock out cost*, dan apabila terlalu awal diperlukan *Extra carrying cost* (Renta N,dkk. 2013).

Menurut Assauri dalam kutipan Wulandari(2017), titik pemesanan kembali merupakan suatu titik atau batas dari jumlah persediaan yang ada pada suatu saat dimana pemesanan harus diadakan kembali. Dalam menentukan titik ini, harus memperhatikan besarnya penggunaan bahan selama bahan-bahan yang dipesan belum datang dan persediaan minimum. Besarnya penggunaan selama bahan-bahan yang dipesan belum diterima ditentukan oleh dua faktor yaitu *lead time* dan tingkat penggunaan rata-rata.

Menurut Rangkuti (2004), ROP model terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat didalam stok berkurang terus. Dengan demikian kita harus

menentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Jumlah yang diharapkan tersebut dihitung selama masa tenggang. Mungkin dapat juga ditambahkan dengan *safety stock* yang biasanya mengacu pada probabilitas atau kemungkinan terjadinya kekurangan stok selama masa tenggang ROP atau biasa disebut dengan batas atau titik jumlah (Wulandari,2017).

Berdasarkan pernyataan diatas dapat dikatakan bahwa *Reorder Point* digunakan untuk menentukan kapan waktu atau saat yang tepat untuk diadakanya pemesanan kembali bahan baku untuk menggantikan persediaan yang telah digunakan sehingga biaya penyimpanan bahan baku tidak terlalu besar.

Menurut Ahyari, yang dikutip oleh Indrayati (2007), ada beberapa cara untuk menetapkan besarnya *reorder point*, yaitu:

- a. Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* ditambah prosentase tertentu sebagai *safety stock*.
- b. Menetapkan jumlah penggunaan selama *lead time* ditambah penggunaan selama periode tertentu sebagai *safety stock*.
- c. Menetapkan *lead time* (waktu tunggu) dengan biaya minimum.

Penentuan atau penetapan reorder point haruslah memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

- 1) Penggunaan bahan selama tenggang waktu untuk mendapatkan bahan.
- 2) Besarnya *safety stock*.

2.2. Hasil Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alfiah (2011) dengan judul “Analisis persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan *Metode Economic Order Quantity (EOQ)* pada PT. Sukorejo Indah Tekstile 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)*.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Eldwidho Han Arista Fajrin dan Achmad Slamet (2016) dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* Pada Perusahaan Roti Bonansa” Hasil penelitian didapatkan persediaan terigu menggunakan metode *EOQ* sebesar 3009kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 30 kali safety stock sebesar 504kg dan ROP dilakukan pada saat bahan baku digudang sebesar 1188kg dan TIC Rp 12.559.196,00. Persediaan gula pasir yang optimal dengan metode *EoQ* adalah sebesar 1244 kg, dengan frekuensi pembelian 20 kali, safety stock sebesar 412 kg dan ROP yang harus dilakukan pada saat bahan baku digudang sebesar 578kg sedangkan TIC sebesar Rp3.461.934,00 simpulan dari penelitian ini adalah perhitungan menggunakan metode *EOQ* pada bahan bahan baku tepung terigu dan gula pasir lebih efisien dibandingkan dengan metode konvensional.
3. Menurut Tuerah (2014) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV Golden KK” dalam hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa Pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku ikan tuna CV Golden KK sudah efektif dalam memenuhi permintaan konsumen karena perusahaan tidak mengalami

kehabisan persediaan bahan baku dan total biaya persediaan dengan metode EOQ lebih kecil dibandingkan dengan metode yang digunakan perusahaan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sheila Giltania Kaluntas, Noortje M. Benu, dan Yolanda P. I. Rori (2016) berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Kecil Menengah Produk Roti (Studi Kasus UD. Nabila Desa Kalasey, Kecamatan Mandolang)”. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder dan analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode EOQ. Dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode EOQ, UD Nabila dapat mengetahui jumlah pembelian bahan baku optimal yang harus disediakan sehingga UD. Nabila tidak terjadi pemborosan biaya dan tidak terjadi kekurangan bahan baku, serta UD Nabila dapat menekan pemborosan biaya yang telah terjadi selama menjalankan usaha, dimana dapat dilihat dari hasil perhitungan, biaya total persediaan UD Nabila lebih besar bila dibandingkan dengan biaya total persediaan dengan metode EOQ.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Ilham Alamsyah, Apriatni EP, Andi Wijayanto (2013) yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tembakau Dengan Menggunakan Metode *EOQ* (*Economical Order Quantity*) Guna Mencapai Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku Pada Pr. Gambang Sutra Kudus”. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dengan menggunakan metode EOQ dapat lebih efisien bila dibandingkan dengan kebijakan dari PR. Gambang Sutra Kudus, kuantitas dan frekuensi pembelian bahan baku lebih sedikit namun tetap memperhitungkan safety stock dan reorder point, sehingga proses produksi tidak terganggu. Selain itu biaya pembelian, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan bahan baku lebih sedikit sehingga dapat menciptakan efisiensi pada biaya persediaan bahan baku. PR. Gambang Sutra Kudus dalam melakukan pengadaan persediaan bahan baku hendaknya menggunakan metode EOQ agar lebih efisien.

2.3. Kerangka Berpikir

Setiap perusahaan memiliki visi dan misi yang mungkin berbeda. Akan tetapi, semua perusahaan pasti memiliki tujuan yang sama yaitu salah satunya untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Perusahaan harus memiliki kebijakan persediaan yang jelas dan tepat untuk mengatur persediaan bahan baku produksinya tetap terjaga, sehingga dengan persediaan bahan baku yang cukup maka perusahaan meminimalisir resiko akan terhambatnya proses produksi akibat kekurangan pasokan (*supply*). Perusahaan juga harus berhati-hati dalam pengambilan keputusan kebijakan pengadaan persediaan bahan baku dengan mempertimbangkan secara matang tentang berapa besar persediaan yang harus ada dalam perusahaan.

Menurut Handoko (2011), mengatakan 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 persediaan, menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan dan mungkin mempunyai "*opportunity cost*" (dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan). Demikian pula, bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang mencukupi, dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan.

Dengan pengendalian persediaan bahan baku yang tepat maka proses produksi perusahaan tetap terjaga aman dan terkendali. Ketersediaan bahan baku perusahaan yang cukup ini berguna untuk tetap menempatkan perusahaan pada posisi yang selalu siap melayani konsumen pada waktu biasa maupun saat ada pesanan yang meningkat secara tiba-tiba. Kesiapan dan ketepatan waktu produksi perusahaan dalam pelayanan produksi bisa menjadikan konsumen

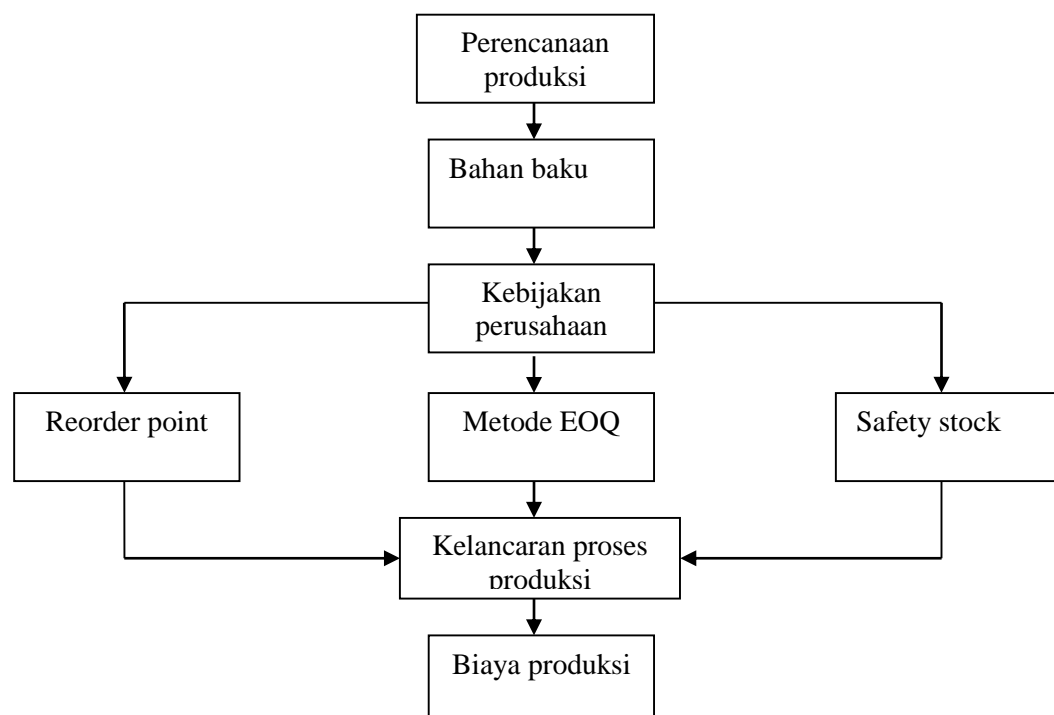
mempercayakan kinerja perusahaan yang unggul, maka hubungan baik dan kepercayaan konsumen harus tetap dijaga agar pelanggan atau konsumen tidak kecewa.

Menurut Ahyari dalam Indrayati (2007), bahwa persediaan bahan baku dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain: perkiraan pemakaian bahan baku, harga bahan baku, biaya-biaya persediaan yaitu biaya pemesanan bahan baku dan biaya penyimpanan bahan baku, kebijakan pembelanjaan perusahaan dalam pembelian bahan baku, besarnya persediaan pengaman dan *reorder point*.

Dengan kebijakan persediaan bahan baku yang tepat dapat menjamin kelancaran produksi dan biaya produksi perusahaan, maka berdasarkan asumsi tersebut perlu dianalisis apakah ada hubungan yang signifikan antara pemakaian kebutuhan bahan baku yang diperkirakan serta menganalisis apakah ada perbedaan rata-rata antara perkiraan kebutuhan bahan baku dengan kebijakan metode yang digunakan perusahaan. Berdasarkan uraian tersebut maka dibuat kerangka :

Gambar 2.3.

Kerangka Berpikir



Dari kerangka berpikir diatas dapat diketahui bahwa apabila perusahaan menginginkan persediaan bahan baku yang optimal maka perusahaan harus menentukan kebijakan pembelian bahan baku dengan berdasarkan pertimbangan yang matang antara perencanaan produksi dan persediaan bahan baku yang dibutuhkan. Penetapan kebijakan perusahaan sebagai dasar untuk melakukan pembelian bahan baku dan juga diharapkan dapat memperlancar proses produksi dan menghemat biaya produksi sehingga keuntungan yang diperoleh bisa maksimal. Akan tetapi perusahaan dalam kebijakan pembelian bahan baku juga harus mempertimbangkan persediaan ekonomis (EOQ), *reorder point*, dan *safety stock* agar tujuan perusahaan bisa dicapai dan proses produksi lancar dan juga biaya produksi dapat ditekan seminimal mungkin.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Waktu Pengumpulan Data dan Wilayah Penelitian

Penelitian ini dilakukan di UD. Rahma Bakery yang beralamat di jalan Gemolong-Plupuh Km.2 tepatnya di desa Wungusari RT.16 RW.03, Tegaldowo, Gemolong Sragen, Jawa Tengah. UD Rahma Bakery merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pangan yang memproduksi berbagai macam jenis roti. Perusahaan ini memasarkan hasil produknya ke wilayah Kabupaten Sragen dan sekitarnya. Untuk waktu pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan Desember 2019.

3.2. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Kuantitatif, yang berupa angka nominal data dari perusahaan. Kasus yang dibahas mengenai kebijakan persediaan bahan baku untuk kelancaran proses produksi pada UD Rahma Bakery. Pada penelitian ini menggunakan seluruh data yang berkaitan dengan pengadaan persediaan bahan baku yang digunakan untuk memproduksi roti dan juga biaya-biaya persediaan bahan baku pada UD Rahma Bakery.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini tidak terdapat populasi dan sampel, tetapi langsung kesemua kasus yang berhubungan dengan persediaan dan penggunaan bahan baku pada UD Rahma Bakery. Ditinjau dari wilayahnya, populasi dan sampel untuk jenis penelitian kasus meliputi daerah yang sangat sempit (Arikunto, 1998).

3.4. Data dan Sumber Data

Dalam penelitian ini, data yang dibutuhkan adalah data kualitatif berupa non-angka yang meliputi gambaran umum perusahaan, sejarah berdirinya perusahaan dan juga data kuantitatif berupa angka yang meliputi harga bahan baku, volume penggunaan bahan baku per tahun, dan biaya dalam proses produksi.

Sumber data dalam penelitian ini merupakan data sekunder. Bersumber dari wawancara dengan pemilik atau karyawan untuk mendapatkan informasi tentang gambaran umum perusahaan dan juga informasi tambahan yang mungkin diperlukan untuk penelitian.

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang dibutuhkan maka digunakan metode pengumpulan data dengan cara:

a. Wawancara

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab langsung kepada pihak pemilik usaha atau karyawan perusahaan yang kompeten terhadap kasus yang akan diteliti. Dengan metode ini diharapkan memperoleh informasi data tentang gambaran umum perusahaan dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti.

b. Dokumentasi

Yaitu metode pengumpulan data dengan cara mencatat data-data yang diperoleh dari perusahaan. Dengan metode ini diharapkan memperoleh data tentang penggunaan bahan baku, biaya persediaan, bahan baku yang dibutuhkan dalam satu periode, data tentang persediaan pengaman dan pembelian kembali.

3.6. Variabel Penelitian

Merupakan objek penelitian yang menjadi titik perhatian penelitian. Yang menjadi variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Pemakaian bahan baku yang sesungguhnya, dihitung dalam satuan kilogram
2. Peramalan persediaan bahan baku, dihitung dalam satuan kilogram
3. Persediaan bahan baku, dihitung dalam satuan kilogram
4. *Economic Order Quantity* (EOQ) :
 - a. Biaya penyimpanan
 - b. Biaya pemesanan
 - c. Titik pemesanan kembali (*reorder point*)
 - d. Persediaan pengaman (*safety stock*)

3.7. Teknik Analisis Data

1. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Untuk dapat menentukan jumlah pemesanan atau pembelian yang optimal tiap kali pemesanan, perlu ada perhitungan kuantitas pembelian optimal yang ekonomis.

Dirumuskan:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2SD}{H}}$$

Dimana :

EOQ = jumlah pembelian optimal yang ekonomis

S = biaya pemesanan per pesanan

D = Penggunaan/permintaan yang diperkirakan per periode waktu

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2. Frekuensi Pembelian Bahan Baku

$$F = \frac{D}{EOQ}$$

Keterangan:

D = Total kebutuhan bahan baku

EOQ = Jumlah pembelian optimal yang ekonomis

3. Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Safety stock = Jumlah standart deviasi dari tingkat kebutuhan x 1,65

4. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

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

Dengan d dapat dicari dengan rumus:

$$d = \frac{D}{t}$$

Keterangan:

d = Penggunaan bahan baku harian

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

Ss = Persediaan pengaman (*Safety Stock*)

D = Penggunaan bahan baku dalam 1 tahun

t = Jumlah hari kerja dalam 1 tahun

5. Biaya total persediaan (*Total Inventory Cost*)

$$TIC = \sqrt{2 \cdot DSH}$$

Keterangan:

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

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran perusahaan

Berdiri sejak tahun 2012, UD. Rahma Bakery mengalami perkembangan yang cukup pesat sampai sekarang. Perusahaan yang didirikan oleh bapak mahmud ini beralamat di dukuh Wungusari Rt.16, Tegaldowo, Gemolong, Sragen, Jawa Tengah. Usaha ini memproduksi berbagai macam roti seperti bolu, semir, sisir, kering, kelapa, tawar, kue dan juga menerima pemesanan dalam skala kecil maupun besar. Dalam satu hari perusahaan ini mampu memproduksi roti sejumlah 6000 sampai 10000 roti dengan berbagai macam produk jenis roti.

Perusahaan UD. Rahma Bakery dalam produksinya menggunakan bahan baku utama yaitu tepung terigu, gula, telur, mentega, dan pengembang. Dalam proses pembelian bahan baku tepung terigu perusahaan melakukan pemesanan langsung dari supplier dari pabrik dengan jumlah 125 karung (25kg) sekali pesan dengan waktu tunggu (*leadtime*) tetap 2 hari dan frekuensi pembelian bahan baku yang dilakukan perusahaan tidak dapat diperkirakan karena menyesuaikan dengan kebutuhan perusahaan. Selain itu untuk pemenuhan kebutuhan bahan baku gula, telur, mentega, pengembang perusahaan melakukan pembelian secara langsung ke pasar yang ada di daerah sekitar dengan melakukan pemesanan dahulu, karena terkadang bahan baku tidak tersedia di toko dan dengan waktu tunggu (*leadtime*) tetap. Frekuensi pembelian bahan baku gula, telur, mentega, pengembang yang dilakukan perusahaan berbeda-beda, untuk bahan baku gula dan telur perusahaan melakukan pembelian satu minggu sekali, sedangkan untuk bahan baku mentega

dan pengembang perusahaan melakukan pembelian setiap 2 minggu sekali. Dalam pengadaan bahan baku perusahaan tidak mengalami hambatan karena untuk kebutuhan bahan baku tepung, gula, telur, mentega, pengembang cukup tersedia sehingga dalam proses produksi perusahaan tidak mengalami kesulitan dan hambatan. Akan tetapi hal tersebut berpengaruh terhadap biaya produksi yang kurang efisien sehingga pendapatan keuntungan perusahaan kurang maksimal.

UD.Rahma Bakery adalah satu-satunya pabrik roti yang berada dikelurahan Tegaldowo. Untuk pemasaran produknya Rahma Bakery memasarkan dengan sistem secara langsung kepada konsumen juga dengan menjual ke pengecer dan agen kemudian dari pengecer langsung ke konsumen akhir. Selama ini untuk penjualan produknya cukup stabil dan tidak mengalami kendala yang begitu sulit. Usaha ini sangat bermanfaat untuk warga sekitar dan juga masyarakat yang memiliki usaha lain. Salah satunya, perusahaan ini telah mengurangi angka pengangguran dengan memperkerjakan sebagian masyarakat sekitar. Untuk memperlancar dalam menjalankan usahanya, UD.Rahma Bakery dibantu oleh 9 karyawan yang berasal dari warga sekitar. Dalam proses produksinya perusahaan juga memiliki alat yang digunakan untuk mempercepat proses produksi. Jenis alat yang dimiliki perusahaan UD. Rahma Bakrey diantaranya :

a. Timbangan

Timbangan digunakan untuk menimbang bahan yang akan diproduksi dengan tujuan agar takaran pas dengan memiliki jumlah dan berat yang sama. Perusahaan memiliki 1 unit timbangan.

b. Loyang

Alat ini dibutuhkan sebagai wadah roti saat dalam proses pemanggangan.

Perusahaan memiliki 100 unit loyang.

c. Kuas

Biasanya digunakan untuk mengoles loyang dengan margarin atau minyak dengan tujuan agar adonan roti yang sudah dicetak mudah dilepas saat roti sudah matang dipanggang.

d. Mixer

Merupakan alat yang berfungsi untuk mengaduk dan mencampurkan bahan baku roti supaya bisa tercampur rata. Perusahaan memiliki sejumlah 1 unit mixer.

e. Mesin pengaduk cream

Mesin ini digunakan untuk mencampurkan mentega dan gula (*cream*) untuk pemoles roti dan juga sebagai pengaduk untuk perasa. Jumlah alat ini yang dimiliki UD. Rahma Bakery sejumlah 1 unit.

f. Rolling pin

Alat ini fungsinya bukan hanya untuk menipiskan tapi juga untuk mengeluarkan udara pada adonan roti yang telah mengembang. Perusahaan memiliki alat rolling pin sejumlah 1 unit.

g. Oven

Alat ini digunakan untuk memanggang adonan roti yang sudah dibentuk supaya roti menjadi matang. perusahaan memiliki 1 unit oven yang terbuat dari seng.

Dalam menjalankan bisnisnya, Perusahaan ini berdiri ditengah pemukiman warga dan selama perusahaan berdiri belum ada komplain dari masyarakat yang merasa terganggu karena produksi yang dilakukan oleh perusahaan. Banyak masyarakat yang mendukung dan merespon baik dengan adanya perusahaan tersebut. Untuk memenuhi kebutuhan bahan baku penolong, UD.Rahma Bakery juga bekerjasama dengan UMKM disekitar tempat. Salah satunya perusahaan tersebut telah bekerja sama dengan pedagang kelapa untuk memenuhi kebutuhan bahan baku penolongnya. Hal itu menjadikan pergerakan roda perekonomian masyarakat daerah tersebut maju karena UD.Rahma bakery juga melibatkan UMKM disekitar tempat tersebut.

Perusahaan UD.Rahma Bakery ingin mengembangkan usahanya secara maksimal. Akan tetapi dalam pengadaan bahan baku, perusahaan ini belum menerapkan manajemen pengendalian bahan baku yang optimal. Tanpa adanya manajemen ketersediaan bahan baku yang optimal dapat mengganggu kelancaran proses produksi dan juga pemborosan biaya dalam pengadaan bahan baku. Pengendalian persediaan dan perencanaan bahan baku yang baik, dapat menekan biaya produksi yang efisien dan juga kelancaran dalam proses produksi sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan lebih maksimal.

4.2. Deskripsi Data

1. Penggunaan Bahan Baku

a. Penggunaan Bahan Baku Tepung Terigu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong diperoleh jumlah kebutuhan bahan baku tepung terigu tiap bulannya adalah:

Tabel IV.1
Total Penggunaan Bahan Baku Tepung Terigu Tahun 2018

Bulan	Penggunaan Bahan Baku (Kg) Tahun 2018
Januari	5700
Februari	5750
Maret	5575
April	6250
Mei	5975
Juni	6475
Juli	6450
Agustus	6150
September	6100
Oktober	5675
November	5875
Desember	6050
Jumlah	72025
Rata-rata	6002,08

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV,1 penggunaan tepung terigu pada tahun 2018 dengan jumlah 72025 kg dan penggunaan rata-rata per bulan 6002,08 kg.

b. Penggunaan Bahan Baku Gula

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong diperoleh jumlah kebutuhan bahan baku gula tiap bulannya adalah:

Tabel IV.2
Total Penggunaan Bahan Baku Gula Tahun 2018

Bulan	Penggunaan Bahan Baku (Kg) Tahun 2018
Januari	1596
Februari	1610
Maret	1561
April	1750
Mei	1673
Juni	1813
Juli	1778
Agustus	1722
September	1708
Oktober	1589
November	1645
Desember	1694
Jumlah	20139
Rata-rata	1678,25

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.2 penggunaan bahan baku gula pada tahun 2018 dengan jumlah 20139 kg dan penggunaan rata-rata per bulan 1678,25 kg.

c. Penggunaan Bahan Baku Telur

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong diperoleh jumlah kebutuhan bahan baku telur tiap bulannya adalah:

Tabel IV.3
Total Penggunaan Bahan Baku Telur Tahun 2018

Bulan	Penggunaan bahan Baku (Kg) Tahun 2018
Januari	143
Februari	144
Maret	140
April	157
Mei	150
Juni	162
Juli	159
Agustus	154
September	153
Oktober	142
November	147
Desember	152
Jumlah	1803
Rata-rata	150,25

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.3 penggunaan bahan baku telur pada tahun 2018 dengan jumlah 1803 kg dan rata-rata per bulan 150,25 kg.

d. Penggunaan Bahan Baku Mentega

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong diperoleh jumlah kebutuhan bahan baku mentega tiap bulannya adalah:

Tabel IV.4
Total Penggunaan Bahan Baku Mentega Tahun 2018

Bulan	Pemesanan Bahan Baku (Kg) Tahun 2018
Januari	684
Februari	690
Maret	669
April	750
Mei	717
Juni	777
Juli	762
Agustus	738
September	732
Oktober	681
November	705
Desember	726
Jumlah	8631
Rata-rata	719,25

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.4 penggunaan bahan baku mentega pada tahun 2018 dengan jumlah 8631 kg dengan penggunaan rata-rata per bulan 719,25 kg.

e. Penggunaan Bahan Baku Pengembang Roti

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong diperoleh jumlah kebutuhan bahan baku pengembang roti tiap bulannya adalah:

Tabel IV.5
Total Penggunaan Bahan Baku Pengembang Roti Tahun 2018

Bulan	Pemesanan Bahan Baku (gr) Tahun 2018
Januari	11400
Februari	11500
Maret	11150
April	12500
Mei	11950
Juni	12950
Juli	12700
Agustus	12300
September	12200
Oktober	11350
November	11750
Desember	12100
Jumlah	143850
Rata-rata	11987,50

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.5 penggunaan bahan baku pengembang roti pada tahun 2018 dengan jumlah 143850 gr dan penggunaan rata-rata per bulan 11987,50 gr.

2. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

a. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu

Kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku terigu dapat diketahui pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV.6
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu di Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong Tahun 2018

Tahun	Kuantitas (Kg)	Frekuensi	Total Penggunaan (kg)
2018	3750	19	72025

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.6 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan tepung terigu sebesar 3750 Kg, frekuensi pemesanan sebesar 19 kali dan total pemesanan sebesar 72025 Kg.

b. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Gula

Kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku gula dapat diketahui pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV.7
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Gula di Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong Tahun 2018

Tahun	Kuantitas (Kg)	Frekuensi	Total Penggunaan (kg)
2018	419,56	48	20139

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.7 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan bahan baku gula sebesar 419,56Kg, frekuensi pemesanan sebesar 48 kali dan total pemesanan sebesar 20139 Kg.

c. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Telur

Kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku gula dapat diketahui pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV.8
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Telur di Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong Tahun 2018

Tahun	Kuantitas (Kg)	Frekuensi	Total Penggunaan (kg)
2018	37,56	48	1803

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.8 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan bahan baku telur sebesar 37,56 Kg, frekuensi pemesanan sebesar 48 kali dan total pemesanan sebesar 1803 Kg.

d. Frekuensi Pemesanan Bahan baku Mentega

Kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku mentega dapat diketahui pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV.9
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku Mentega di Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong Tahun 2018

Tahun	Kuantitas (Kg)	Frekuensi	Total Penggunaan (kg)
2018	359,63	24	8631

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.9 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan bahan baku mentega sebesar 359,63 Kg, frekuensi pemesanan sebesar 24 kali dan total pemesanan sebesar 8631 Kg.

e. Frekuensi Pemesanan Bahan baku Pengembang Roti

Kuantitas dan frekuensi pemesanan bahan baku mentega dapat diketahui pada tabel sebagai berikut :

Tabel IV.10
Kuantitas dan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku pengembang roti di Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong Tahun 2018

Tahun	Kuantitas (gr)	Frekuensi	Total Penggunaan (gr)
2018	5993,75	24	143850

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong

Berdasarkan Tabel IV.10 dapat diketahui bahwa kuantitas pemesanan bahan baku pengembang roti sebesar 5993,75 gr, frekuensi pemesanan sebesar 24 kali dan total pemesanan sebesar 143850 gr.

3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku

A. Biaya Pemesanan

1) Biaya pemesanan bahan baku tepung terigu

Guna mendapatkan bahan baku terigu Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong melakukan pemesanan kepada supplier dan diantarkan oleh supplier. Besarnya biaya pemesanan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel IV.11
Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu pada UD. Rahma Bakery tahun 2018

Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
Biaya angkut dan bongkar	2850000
Biaya Telepon	190000
Jumlah	3040000

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery

Terlihat dari tabel IV.11 diketahui biaya pemesanan tahun 2018 yaitu sebesar Rp 3040000. Diantara biaya pemesanan tersebut, biaya yang terbesar adalah biaya angkut dan bongkar yaitu sebesar Rp 2850000 sedangkan telepon sebesar Rp 190000.

2) Biaya Pemesanan Bahan Baku Gula, Telur, Mentega dan Pengembang roti

Guna mendapatkan bahan baku gula, telur, mentega dan bahan pengembang roti Perusahaan Roti Rahma Bakery Gemolong melakukan pemesanan kepada supplier, namun pengambilan barang dilakukan oleh karyawan perusahaan. Besarnya biaya pemesanan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel IV.12
Biaya Pemesanan Bahan Baku Gula, Telur, Mentega dan Bahan Pengembang UD. Rahma Bakery Tahun 2018

Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
Biaya Transport	960000
Biaya Telepon	480000
Jumlah	1440000

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery

Terlihat dari tabel IV.12 diketahui biaya pemesanan tahun 2018 yaitu sebesar Rp 1440000. Diantara biaya pemesanan tersebut, biaya yang terbesar adalah biaya transport yaitu sebesar Rp 960000 sedangkan telepon sebesar Rp 480000.

B. Biaya Penyimpanan

Adapun biaya penyimpanan bahan baku di perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong sebagai berikut:

Tabel IV.13
Biaya penyimpanan Bahan Baku UD. Rahma Bakery Tahun 2018

Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
Penjaga	5500000
Biaya Listrik Gudang	1200000
Jumlah	6700000

Sumber: Perusahaan Roti Rahma Bakery

4. 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 merupakan bahan baku utama yang digunakan perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong untuk memproduksi semua jenis produknya. Sistem produksi yang diterapkan perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong menggunakan sistem berdasarkan pesanan konsumen dan berdasarkan persediaan barang. Perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong tidak menerapkan adanya persediaan pengaman (*Safety Stock*).

5. 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 nol. Jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang tidak tentu akan mempengaruhi siklus pemesanan bahan tepung terigu oleh perusahaan roti Rahma Bakery Gemolong.

4.3. Pembahasan Hasil Penelitian

4.3.1. Analisis Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu

1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan

a. Perhitungan biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

Perusahaan roti Rahma Bakery dalam melakukan pemesanan selalu berjumlah 125 karung dimana perkarung berisi 25 Kg tepung terigu, sehingga tepung terigu jumlah setiap kali pemesanan adalah: $125 \times 25 \text{ Kg} = 3750 \text{ Kg}$.

1) Frekuensi Pemesanan dalam satu tahun (F)

$$F = \frac{\text{Total Penggunaan}}{\text{Jumlah sekali pesan}}$$

$$F = \frac{72025 \text{ Kg}}{3750 \text{ Kg}} = 19,21 \text{ kali (dibulatkan menjadi 19 kali)}$$

2) Biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

$$S = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Frekuensi}}$$

$$S = \frac{\text{Rp. } 3.040.000}{19} = \text{Rp. } 160.000$$

b. Biaya penyimpanan persatuan bahan baku (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp. } 6.700.000}{72.025 \text{ Kg}} = \text{Rp. } 93,02$$

c. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 72.025 Kg.

- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 160.000,-

- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 93,02/ Kg
- Pembelian bahan baku sekali pesan (Q) = 3.750 Kg.

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= (\text{Penggunaan rata-rata}) (H) + (P) (F) \\ &= (3.750 \times 93.02) + (160.000 \times 19) \\ &= \text{Rp. } 3.388.837,21 \end{aligned}$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku tepung terigu yang harus ditanggung perusahaan Rahma Bakery sebesar Rp. 3.388.837,21.

2. Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ

a. Pembelian bahan baku yang ekonomi

Pembelian bahan baku yang ekonomis ini didasarkan pada :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 72.025 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) =Rp 160.000.-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 93,02/ Kg

Besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2DS}{H}} \\ \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2 \times 72.025 \text{ Kg} \times \text{Rp. } 160.000,-}{\text{Rp. } 93,02/\text{Kg}}} = 15.741 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi jumlah pembelian bahan baku tepung terigu yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar 15.741 Kg

b. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{EOQ} = \frac{72,025 \text{ Kg}}{15,741 \text{ Kg}} = 4,58 \text{ (dibulatkan 5)}$$

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku tepung terigu menurut metode EOQ adalah 5 kali dalam setahun

c. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 72.025 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 160.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 93,02/ Kg

$$TIC = \sqrt{2 \cdot DSH}$$

$$TIC = \sqrt{2 \times 72025 \times 160000 \times 93,02} = Rp. 1.464.240,42$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku tepung terigu bila menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 1.464.240,42.

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam memperhitungkan persediaan pengaman digunakan metode statistik dengan membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya kemudian dicari penyimpangannya atau standar deviasinya. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.14.
Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Tepung Terigu

No	Bulan	Pemakaian (kg)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Januari	5700	-302.08	91254.34
2	Februari	5750	-252.08	63546.01
3	Maret	5575	-427.08	182400.17
4	April	6250	247.92	61462.67
5	Mei	5975	-27.08	733.51
6	Juni	6475	472.92	223650.17
7	Juli	6450	447.92	200629.34
8	Agustus	6150	147.92	21879.34
9	September	6100	97.92	9587.67
10	Oktober	5675	-327.08	106983.51
11	November	5875	-127.08	16150.17
12	Desember	6050	47.92	2296.01
Jumlah		72025		980572.92
rata-rata		6002.08		

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{980572,92}{12}} = 285,86$$

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memenuhi permintaan sebanyak 95% dan persediaan cadangan 5%, maka diperoleh z pada tabel normal sebesar 1,65.

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= SD \times 1,65 \\ &= 285,86 \times 1,65 \\ &= 471,7 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman bahan baku tepung terigu yang harus disediakan oleh perusahaan adalah sebesar 471,7 Kg.

4. Titik Pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Perusahaan roti Rahma Bakery memiliki waktu tunggu dalam menunggu pemesanan bahan baku tepung terigu adalah selama 2 hari, atau bisa dikatakan *lead time* (L) 2 hari. Adapun rata-rata jumlah kerja karyawan selama 300 hari dalam setahun.

$$d = \frac{D}{t} = \frac{72,025 \text{ Kg}}{300} = 240,1 \text{ Kg}$$

Maka titik pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times \text{lead time} + \text{safety stock} \\ &= (240,1 \text{ Kg} \times 2 \text{ hari}) + 471,7 \text{ Kg} \\ &= 951,9 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku tepung terigu pada tingkat jumlah sebesar 951,9 Kg.

5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ

Dari hasil yang telah dianalisis di atas maka telah diketahui perbandingan antara total biaya yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan perusahaan dan kebijakan dengan menggunakan metode EOQ. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel IV.15.

Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Tepung Terigu

Keterangan	Perusahaan	EOQ	Selisih
Pembelian sekali pesan	3.750 Kg	15.741 Kg	11.991 Kg
Total biaya persediaan	Rp.3.388.837,21	Rp.1.464.240,42	Rp.1.924.596,79
Frekuensi pemesanan	19	5	14
<i>Safety stock</i>	-	471,7 Kg	-
<i>Reorder point</i>	-	951,9 Kg	-

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya persediaan bahan baku tepung terigu yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp.3.247.485,27, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp.1.464.240,42. Dapat diketahui penghematannya adalah sebesar Rp.1.924.596,79 bila menggunakan metode EOQ.

4.3.2. Analisis Persediaan Bahan Baku Gula

1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan

a. Perhitungan biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

Perusahaan roti Rahma Bakery dalam satu tahun melakukan pemesanan bahan baku gula sebanyak 48 kali, sehingga biaya pemesanan setiap kali pesan (S) dapat dihitung sebagai berikut:

$$S = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Frekuensi}}$$

$$S = \frac{\text{Rp. 1.440.000}}{48} = \text{Rp. 30.000}$$

b. Biaya penyimpanan persatuan bahan baku (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp. 6.700.000}}{20.139} = \text{Rp. 332,7}$$

c. Total Biaya Persediaan menurut Kebijakan Perusahaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 72.025 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 160.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 93,02/ Kg

- Pembelian rata-rata bahan baku (Q)

$$Q = \frac{\text{Total Penggunaan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$Q = \frac{20.139}{48} = 420 \text{ Kg}$$

TIC = (Pembelian rata-rata) (H) + (P) (F)

$$= (420 \times 332,7) + (30.000 \times 48)$$

$$= \text{Rp. } 1.579.583,33$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku gula yang harus ditanggung perusahaan Rahma Bakery sebesar Rp. 1.579.583,33.

2. Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ

a. Pembelian bahan baku yang ekonomi

Pembelian bahan baku yang ekonomis ini didasarkan pada :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 20.139 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) =Rp 30.000.-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 332,7/ Kg

Besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis menggunakan metode EOQ

adalah sebagai berikut :

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 20.139 \text{ Kg} \times \text{Rp. } 30.000,-}{\text{Rp. } 332,7/\text{Kg}}} = 1.906 \text{ Kg}$$

Jadi jumlah pembelian bahan baku gula yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar 1.906 Kg

b. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{EOQ} = \frac{20,139 \text{ Kg}}{1,906 \text{ Kg}} = 10,57 \text{ (dibulatkan 11)}$$

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku gula menurut metode EOQ adalah 11 kali dalam setahun

c. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 20.139 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 30.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 332,7/ Kg

$$TIC = \sqrt{2 \cdot DSH}$$

$$TIC = \sqrt{2 \times 20.139 \times 30.000 \times 332,7} = \text{Rp. } 634.034,7$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku gula bila menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 634.034,7.

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam memperhitungkan persediaan pengaman digunakan metode statistik dengan membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya kemudian dicari penyimpangannya atau

standar deviasinya. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.16.
Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Gula

No	Bulan	Pemakaian (kg)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Januari	1596	-82.25	6765.06
2	Februari	1610	-68.25	4658.06
3	Maret	1561	-117.25	13747.56
4	April	1750	71.75	5148.06
5	Mei	1673	-5.25	27.56
6	Juni	1813	134.75	18157.56
7	Juli	1778	99.75	9950.06
8	Agustus	1722	43.75	1914.06
9	September	1708	29.75	885.06
10	Oktober	1589	-89.25	7965.56
11	November	1645	-33.25	1105.56
12	Desember	1694	15.75	248.06
Jumlah		20139		70572.25
rata-rata		1678.25		

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{70572,25}{12}} = 76,69$$

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memenuhi permintaan sebanyak 95% dan persediaan cadangan 5%, maka diperoleh z pada tabel normal sebesar 1,65.

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= SD \times 1,65 \\ &= 76,69 \times 1,65 = 126,5 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman bahan baku gula yang harus disediakan oleh perusahaan adalah sebesar 126,5 Kg.

4. Titik Pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Perusahaan roti Rahma Bakery memiliki waktu tunggu dalam menunggu pemesanan bahan baku gula adalah selama 2 hari, atau bisa dikatakan *lead time* (L) 2 hari. Adapun rata-rata jumlah kerja karyawan selama 300 hari dalam setahun.

$$d = \frac{D}{t} = \frac{20.139 \text{ Kg}}{300} = 67,2 \text{ Kg}$$

Maka titik pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times \text{lead time} + \text{safety stock} \\ &= (67,2 \text{ Kg} \times 2 \text{ hari}) + 126,5 \text{ Kg} \\ &= 260,8 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku gula pada tingkat jumlah sebesar 260,8 Kg.

5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ

Dari hasil yang telah dianalisis di atas maka telah diketahui perbandingan antara total biaya yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan perusahaan dan kebijakan dengan menggunakan metode EOQ. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel IV.17.
Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Gula

Keterangan	Perusahaan	EOQ	Selisih
Pembelian sekali pesan	420 Kg	1906 Kg	1486 Kg
Total biaya persediaan	Rp. 1.579.583,3	Rp. 634.034,7	Rp. 945.548,6
Frekuensi pemesanan	48	11	37
<i>Safety stock</i>	-	126,5 Kg	-
<i>Reorder point</i>	-	260,8 Kg	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya persediaan bahan baku gula yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 1.579.583,3, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 634.034,7. Dapat diketahui penghematannya sebesar Rp. 945.548,6 bila menggunakan metode EOQ.

4.3.3. Analisis Persediaan Bahan Baku Telur

1. Perhitungan Biaya dengan kebijakan perusahaan

a. Perhitungan biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

Perusahaan roti Rahma Bakery dalam satu tahun melakukan pemesanan bahan baku telur sebanyak 48 kali, sehingga biaya pemesanan setiap kali pesan (S) dapat dihitung sebagai berikut:

$$S = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Frekuensi}}$$

$$S = \frac{\text{Rp. 1.440.000}}{48} = \text{Rp. 30.000}$$

b. Biaya penyimpanan persatuan bahan baku (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp. 6.700.000}}{1803} = \text{Rp. 3.716}$$

c. Total Biaya Persediaan menurut Kebijakan Perusahaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 1803 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 30.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 3.716/ Kg

- Pembelian rata-rata bahan baku (Q)

$$Q = \frac{\text{Total Penggunaan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$Q = \frac{1803}{48} = 37,6 \text{ Kg}$$

$$\text{TIC} = (\text{Pembelian rata-rata}) (H) + (P) (F)$$

$$= (37,6 \times 3.716) + (30.000 \times 48)$$

$$= \text{Rp. } 1.579.583,33$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku telur yang harus ditanggung perusahaan Rahma Bakery sebesar Rp. 1.579.583,33.

2. Perhitungan Biaya Dengan Metode EOQ

a. Pembelian bahan baku yang ekonomi

Pembelian bahan baku yang ekonomis ini didasarkan pada :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 1.803 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) =Rp 30.000.-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 3,716/ Kg

Besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut :

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1.803 \text{ Kg} \times \text{Rp. } 30.000,-}{\text{Rp. } 3.716/\text{Kg}}} = 170,6 \text{ Kg}$$

Jadi jumlah pembelian bahan baku telur yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar 170,6 Kg.

b. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{EOQ} = \frac{1,803 \text{ Kg}}{170,6 \text{ Kg}} = 10,57 \text{ (dibulatkan 11)}$$

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku telur menurut metode EOQ adalah 11 kali dalam setahun

c. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 1.803 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 30.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 3.716/ Kg

$$TIC = \sqrt{2 \cdot DSH}$$

$$TIC = \sqrt{2 \times 1.803 \times 30.000 \times 3.716} = \text{Rp. } 634.034,7$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku telur bila menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 634.034,7.

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam memperhitungkan persediaan pengaman digunakan metode statistik dengan membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya kemudian dicari penyimpangannya atau standar deviasinya. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.18.
Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Telur

No	Bulan	Pemakaian (kg)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Januari	143	-7.25	52.56
2	Februari	144	-6.25	39.06
3	Maret	140	-10.25	105.06
4	April	157	6.75	45.56
5	Mei	150	-0.25	0.06
6	Juni	162	11.75	138.06
7	Juli	159	8.75	76.56
8	Agustus	154	3.75	14.06
9	September	153	2.75	7.56
10	Oktober	142	-8.25	68.06
11	November	147	-3.25	10.56
12	Desember	152	1.75	3.06
Jumlah		1803		560.25
rata-rata		150.25		

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{560,25}{12}} = 6,83$$

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memenuhi permintaan sebanyak 95% dan persediaan cadangan 5%, maka diperoleh z pada tabel normal sebesar 1,65.

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= SD \times 1,65 \\ &= 6,83 \times 1,65 \\ &= 11,3 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman bahan baku telur yang harus disediakan oleh perusahaan adalah sebesar 11,3 Kg.

4. Titik Pemesanan kembali (*Reorder Point*)

Perusahaan roti Rahma Bakery memiliki waktu tunggu dalam menunggu pemesanan bahan baku telur adalah selama 2 hari, atau bisa dikatakan *lead time* (L) 2 hari. Adapun rata-rata jumlah kerja karyawan selama 300 hari dalam setahun.

$$d = \frac{D}{t} = \frac{1.803 \text{ Kg}}{300} = 6 \text{ Kg}$$

Maka titik pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times \text{lead time} + \text{safety stock} \\ &= (6 \text{ Kg} \times 2 \text{ hari}) + 11,3 \text{ Kg} \\ &= 23,3 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku telur pada tingkat jumlah sebesar 23,3 Kg.

5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ

Dari hasil yang telah dianalisis di atas maka telah diketahui perbandingan antara total biaya yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan perusahaan dan kebijakan dengan menggunakan metode EOQ. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel IV.19
Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Telur

Keterangan	Perusahaan	EOQ	Selisih
Pembelian sekali pesan	37,6 Kg	170,6 Kg	133,1 Kg
Total biaya persediaan	Rp. 1.579.583,3	Rp. 634.034,7	Rp. 945.548,6
Frekuensi pemesanan	48	11	37
<i>Safety stock</i>	-	11,3 Kg	-
<i>Reorder point</i>	-	23,3 Kg	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya persediaan bahan baku telur yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 1.579.583,3, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 634.034,7. Dapat diketahui penghematannya sebesar Rp. 945.548,6 bila menggunakan metode EOQ.

4.3.4. Analisis Persediaan Bahan Baku Mentega

1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan

a. Perhitungan biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

Perusahaan roti Rahma Bakery dalam satu tahun melakukan pemesanan bahan baku mentega sebanyak 24 kali, sehingga biaya pemesanan setiap kali pesan (S) dapat dihitung sebagai berikut:

$$S = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Frekuensi}}$$

$$S = \frac{\text{Rp. 1.440.000}}{24} = \text{Rp. 60.000}$$

b. Biaya penyimpanan persatuan bahan baku (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp. 6.700.000}}{8631} = \text{Rp. 776,3}$$

c. Total Biaya Persediaan menurut Kebijakan Perusahaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 8631 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 60.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 776,3/ Kg

- Pembelian rata-rata bahan baku (Q)

$$Q = \frac{\text{Total Penggunaan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$Q = \frac{8631}{24} = 359,6 \text{ Kg}$$

TIC = (Pembelian rata-rata) (H) + (P) (F)

$$= (359,6 \times 776,3) + (60.000 \times 24)$$

$$= \text{Rp. } 1.719.166,67$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku mentega yang harus ditanggung perusahaan Rahma Bakery sebesar Rp. 1.719.166,67.

2. Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ

a. Pembelian bahan baku yang ekonomi

Pembelian bahan baku yang ekonomis ini didasarkan pada :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 8.631 Kg.

- Biaya pemesanan sekali pesan (S) =Rp 60.000.-

- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 776,3/ Kg

Besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis menggunakan metode

EOQ adalah sebagai berikut :

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 8.631 \text{ Kg} \times \text{Rp. } 60.000,-}{\text{Rp. } 776,3/\text{Kg}}} = 1155 \text{ Kg}$$

Jadi jumlah pembelian bahan baku mentega yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar 1155 Kg

b. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{EOQ} = \frac{8631 \text{ Kg}}{1155 \text{ Kg}} = 7,5 \text{ (dibulatkan 8)}$$

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku mentega menurut metode EOQ adalah 8 kali dalam setahun

c. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 8.631 Kg.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 60.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 776,3/ Kg

$$TIC = \sqrt{2 \cdot DSH}$$

$$TIC = \sqrt{2 \times 8.631 \times 60.000 \times 776,3} = \text{Rp. } 896.660,47$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku mentega bila menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 896.660,47.

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam memperhitungkan persediaan pengaman digunakan metode statistik dengan membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya kemudian dicari penyimpangannya atau standar deviasinya. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.20
Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Mentega

No	Bulan	Pemakaian (kg)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Januari	684	-35.25	1242.56
2	Februari	690	-29.25	855.56
3	Maret	669	-50.25	2525.06
4	April	750	30.75	945.56
5	Mei	717	-2.25	5.06
6	Juni	777	57.75	3335.06
7	Juli	762	42.75	1827.56
8	Agustus	738	18.75	351.56
9	September	732	12.75	162.56
10	Oktober	681	-38.25	1463.06
11	November	705	-14.25	203.06
12	Desember	726	6.75	45.56
Jumlah		8631		12962.25
rata-rata		719.25		

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{560,25}{12}} = 32,87$$

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memenuhi permintaan sebanyak 95% dan persediaan cadangan 5%, maka diperoleh z pada tabel normal sebesar 1,65.

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= SD \times 1,65 \\ &= 32,87 \times 1,65 = 54,2 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman bahan baku mentega yang harus disediakan oleh perusahaan adalah sebesar 54,2 Kg.

4. Titik Pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Perusahaan roti Rahma Bakery memiliki waktu tunggu dalam menunggu pemesanan bahan baku mentega adalah selama 2 hari, atau bisa dikatakan *lead time* (L) 2 hari. Adapun rata-rata jumlah kerja karyawan selama 300 hari dalam setahun.

$$d = \frac{D}{t} = \frac{8.631 \text{ Kg}}{300} = 28,8 \text{ Kg}$$

Maka titik pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times \text{lead time} + \text{safety stock} \\ &= (28,8 \text{ Kg} \times 2 \text{ hari}) + 54,2 \text{ Kg} \\ &= 23,3 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Jadi perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku mentega pada tingkat jumlah sebesar 23,3 Kg.

5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ

Dari hasil yang telah dianalisis di atas maka telah diketahui perbandingan antara total biaya yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan perusahaan dan kebijakan dengan menggunakan metode EOQ. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel IV.21
Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Mentega

Keterangan	Perusahaan	EOQ	Selisih
Pembelian sekali pesan	359,6 Kg	1155 Kg	795,4 Kg
Total biaya persediaan	Rp. 1.719.166,67	Rp. 896.660,47	Rp. 822.506,20
Frekuensi pemesanan	24	8	16
<i>Safety stock</i>	-	54,2 Kg	-
<i>Reorder point</i>	-	111,8 Kg	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya persediaan bahan baku mentega yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 1.719.166,67, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 896.660,47. Dapat diketahui penghematannya sebesar Rp. 822.506,20 bila menggunakan metode EOQ.

4.3.5. Analisis Persediaan Bahan Baku Pengembang Roti

1. Perhitungan Biaya dengan Kebijakan Perusahaan

a. Perhitungan biaya pemesanan setiap kali pesan (S)

Perusahaan roti Rahma Bakery dalam satu tahun melakukan pemesanan bahan baku pengembang roti sebanyak 24 kali, sehingga biaya pemesanan setiap kali pesan (S) dapat dihitung sebagai berikut:

$$S = \frac{\text{Total biaya pemesanan}}{\text{Frekuensi}}$$

$$S = \frac{\text{Rp. 1.440.000}}{24} = \text{Rp. 60.000}$$

b. Biaya penyimpanan persatuan bahan baku (H)

$$H = \frac{\text{Total Biaya Simpan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}$$

$$H = \frac{\text{Rp. 6.700.000}}{143850} = \text{Rp. 46,58 / gr}$$

c. Total Biaya Persediaan menurut Kebijakan Perusahaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 8631 gr.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 60.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 776,3/ gr

- Pembelian rata-rata bahan baku (Q)

$$Q = \frac{\text{Total Penggunaan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}}$$

$$Q = \frac{143850}{24} = 5994 \text{ gr}$$

$$\text{TIC} = (\text{Pembelian rata-rata}) (H) + (P) (F)$$

$$= (5.994 \times 46,58) + (60.000 \times 24)$$

$$= \text{Rp. } 1.719.166,67$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku pengembang roti yang harus ditanggung perusahaan Rahma Bakery sebesar Rp. 1.719.166,67.

2. Perhitungan Biaya dengan Metode EOQ

a. Pembelian bahan baku yang ekonomi

Pembelian bahan baku yang ekonomis ini didasarkan pada :

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 143.850 gr.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) =Rp 60.000.-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 46,58/ gr

Besarnya pembelian bahan baku yang ekonomis menggunakan metode EOQ adalah sebagai berikut :

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

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 143.850 \text{ gr} \times \text{Rp. } 60.000,-}{\text{Rp. } 46,58/\text{gr}}} = 19.251 \text{ gr}$$

Jadi jumlah pembelian bahan baku pengembang roti yang ekonomis dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar 19.251 gr

b. Frekuensi Pemesanan Bahan Baku

Dengan menggunakan metode EOQ dapat dihitung jumlah frekuensi pemesanan dalam satu tahun dapat dihitung sebagai berikut:

$$F = \frac{D}{EOQ} = \frac{143.850 \text{ gr}}{19.251 \text{ gr}} = 7,5 \text{ (dibulatkan 8)}$$

Jadi frekuensi pemesanan bahan baku pengembang roti menurut metode EOQ adalah 8 kali dalam setahun.

c. Total Biaya Persediaan

Agar dapat menghitung biaya persediaan maka terlebih dahulu diketahui:

- Total kebutuhan bahan baku (D) = 143.850 gr.
- Biaya pemesanan sekali pesan (S) = Rp 60.000,-
- Biaya simpan per Kg (H) = Rp 46,58/ gr

$$TIC = \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot H}$$

$$TIC = \sqrt{2 \times 143.850 \times 60.000 \times 46,58} = \text{Rp. } 896.660,47$$

Jadi total biaya persediaan bahan baku pengembang roti bila menggunakan metode EOQ sebesar Rp. 896.660,47.

3. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Dalam memperhitungkan persediaan pengaman digunakan metode statistik dengan membandingkan rata-rata bahan baku dengan pemakaian bahan baku yang sesungguhnya kemudian dicari penyimpangannya atau standar deviasinya. Perhitungan standar deviasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.22
Perhitungan Standar Deviasi Bahan Baku Pengembang Roti

No	Bulan	Pemakaian (gr)	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	Januari	11400	-587.50	345156.25
2	Februari	11500	-487.50	237656.25
3	Maret	11150	-837.50	701406.25
4	April	12500	512.50	262656.25
5	Mei	11950	-37.50	1406.25
6	Juni	12950	962.50	926406.25
7	Juli	12700	712.50	507656.25
8	Agustus	12300	312.50	97656.25
9	September	12200	212.50	45156.25
10	Oktober	11350	-637.50	406406.25
11	November	11750	-237.50	56406.25
12	Desember	12100	112.50	12656.25
Jumlah		143850		3600625,00
rata-rata		11987,50		

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n}} = \sqrt{\frac{560,25}{12}} = 547,77$$

Dengan menggunakan perkiraan atau asumsi bahwa perusahaan memenuhi permintaan sebanyak 95% dan persediaan cadangan 5%, maka diperoleh z pada tabel normal sebesar 1,65.

$$\begin{aligned} \text{Safety Stock} &= SD \times 1,65 \\ &= 547,77 \times 1,65 = 903,3 \text{ gr} \end{aligned}$$

Jadi persediaan pengaman bahan baku pengembang roti yang harus disediakan oleh perusahaan adalah sebesar 903,3 gr.

4. Titik Pemesanan kembali (*Re Order Point*)

Perusahaan roti Rahma Bakery memiliki waktu tunggu dalam menunggu pemesanan bahan baku pengembang roti adalah selama 2 hari, atau bisa dikatakan *lead time* (L) 2 hari. Adapun rata-rata jumlah kerja karyawan selama 300 hari dalam setahun.

$$d = \frac{D}{t} = \frac{143.850 \text{ Kg}}{300} = 479,5 \text{ gr}$$

Maka titik pemesanan kembali (ROP) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= d \times \text{lead time} + \text{safety stock} \\ &= (479,5 \text{ gr} \times 2 \text{ hari}) + 903,3 \text{ gr} \\ &= 1862,8 \text{ gr} \end{aligned}$$

Jadi perusahaan harus melakukan pemesanan bahan baku pengembang roti pada tingkat jumlah sebesar 1862,8 gr.

5. Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ

Dari hasil yang telah dianalisis di atas maka telah diketahui perbandingan antara total biaya yang dikeluarkan bila menggunakan kebijakan perusahaan dan kebijakan dengan menggunakan metode EOQ. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel IV.23
Perbandingan antara Kebijakan Perusahaan dan Metode EOQ dalam Penyediaan Bahan Baku Pengembang Roti

Keterangan	Perusahaan	EOQ	Selisih
Pembelian sekali pesan	5.994 gr	19.251 gr	13.258 gr
Total biaya persediaan	Rp. 1.719.166,67	Rp. 896.660,47	Rp. 822.506,20
Frekuensi pemesanan	24	8	16
<i>Safety stock</i>	-	903,8 gr	-
<i>Reorder point</i>	-	1862,8 gr	-

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total biaya persediaan bahan baku pengembang roti yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp. 1.719.166,67, sedangkan total biaya persediaan yang dikeluarkan perusahaan bila menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 896.660,47. Dapat diketahui penghematannya sebesar Rp. 822.506,20 bila menggunakan metode EOQ.

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat diambil suatu simpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan bahan baku tepung terigu yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar 15.741 Kg, dengan frekuensi pembelian sebanyak 5 kali. *Safety stock* untuk memperlancar proses produksi adalah jumlah 471,7 Kg. Perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku tepung terigu pada tingkat jumlah sebesar 951,9 Kg. Total biaya persediaan bahan baku tepung terigu dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp.1.464.240,42 dan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp.1.924.596,79.
2. Kebutuhan bahan baku gula yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar 1.906 Kg, dengan frekuensi pembelian sebanyak 11 kali. *Safety stock* untuk memperlancar proses produksi adalah jumlah 126,5 Kg. Perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku gula pada tingkat jumlah sebesar 260,8 Kg. Total biaya persediaan bahan baku gula dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 634.034,7 dan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 945.548,6.
3. Kebutuhan bahan baku telur yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar 170,6 Kg, dengan frekuensi pembelian sebanyak 11 kali. *Safety stock* untuk memperlancar

proses produksi adalah jumlah 11,3 Kg. Perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku telur pada tingkat jumlah sebesar 23,3 Kg. Total biaya persediaan bahan baku telur dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 634.034,7 dan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 945.548,6.

4. Kebutuhan bahan baku mentega yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar 1155 Kg, dengan frekuensi pembelian sebanyak 8 kali. *Safety stock* untuk memperlancar proses produksi adalah jumlah 54,2 Kg. Perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku mentega pada tingkat jumlah sebesar 111,8 Kg. Total biaya persediaan bahan baku mentega dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 896.660,47 dan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 822.506,20.
5. Kebutuhan bahan baku pengembang roti yang ekonomis dan optimal dengan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah sebesar 19.251 gr, dengan frekuensi pembelian sebanyak 8 kali. *Safety stock* untuk memperlancar proses produksi adalah jumlah 903,8 gr. Perusahaan harus melakukan pemesanan kembali (*reorder point*) bahan baku pengembang roti pada tingkat jumlah sebesar 1862,8 gr. Total biaya persediaan bahan baku pengembang roti dengan menggunakan metode EOQ adalah sebesar Rp. 896.660,47 dan dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 822.506,20.

5.2. Saran

Berdasarkan simpulan diatas, maka peneliti dapat memberikan saran kepada perusahaan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan, yaitu:

1. Pengadaan bahan baku yang dilakukan perusahaan sudah baik. Apabila perusahaan menggunakan metode EOQ maka dapat menghemat biaya persediaan pengadaan bahan baku. Akan tetapi resiko kerusakan bahan baku menjadi lebih besar karena dalam metode EOQ jarak pembelian membutuhkan waktu yang lama. Dengan demikian jika perusahaan menerapkan metode EOQ maka perusahaan harus melakukan penanganan bahan baku secara tepat untuk mengatasi bahan baku yang mudah membusuk atau perusahaan perlu mencari metode lain yang lebih tepat daripada metode EOQ untuk pengadaan persediaan bahan baku.
2. Menyediakan persediaan pengaman untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku agar proses produksi tidak terganggu.
3. Menerapkan titik pemesanan kembali atau *Reorder Point* untuk menghindari keterlambatan pemesanan bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Muhamad. 2019. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Kencana
- Apriyani, N dan Muhsin, A. 2017. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode EOQ dan Kanban pada PT Adyawinsa Stamping Industries*. Yogyakarta: FTI UPN Veteran Yogyakarta.
- Assauri, Sofyan. 2016. *Manajemen Produksi dan Operasi. Edisi revisi*. Jakarta: BPFE UI
- Alamsyah, I., Apriatni, E.P., Wijayanto, A. 2013. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tembakau Dengan Menggunakan Metode Eoq (Economical Order Quantity) Guna Mencapai Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku Pada Pr. Gambang Sutra Kudus*. DIPONEGORO JOURNAL OF SOCIAL AND POLITIC. Hal.1-10. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/>
- Alfiah. 2011. *Analisis Persediaan Bahan Baku dan Bahan Penolong dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada PT. Sukorejo Indah Tekstile Batang*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Eunike, Agustina., dkk. 2018. *Perencanaan produksi dan pengendalian persediaan*. Malang: UB Press.
- Fajrin, Elwhindo, H, A., dan Slamet, A. 2016. *Analisis Pengendalian Persediaan bahan baku dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Perusahaan Roti Bonansa*. Semarang: FE UNES.
- Hadana, A.M. 2017. *Analisis manajemen persediaan bahan baku dengan metode EOQ pada perusahaan roti oryza Malang*, Skripsi, FE UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, Malang.
- Handoko, T,H. 2011. *Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE
- Heizer, J dan Render, B. 2015. *Manajemen Operasi: Manajemen keberlangsungan dan rantai pasokan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Herjanto, Eddy. 2009. *Sains Manajemen: Analisis kuantitatif untuk pengambilan keputusan*. Jakarta: Grasindo.
- Hidayat, T. 2013. *Membuat aplikasi excel untuk UKM*. Jakarta Selatan: Mediakita.

- Indrayati, Rike. 2007. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan metode Economic Order Quantity pada PT Tipota Furnishings Jepara*. Semarang: FE UNNES.
- Kaluntas, S.G., Benu, N.M., Rori, Y.P.I. 2016. *Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Usaha Kecil Menengah Produk Roti (Studi Kasus UD. Nabila Desa Kalasey, Kecamatan Mandolang)*. Agri-Sosiekonomi. Vol.12 No.2. Hal.95-104.
- Nur, R dan Suyuti, M, A. 2017. *Pengantar Sistem Manufaktur*. Yogyakarta: Depublish.
- Prawirosentono, S. 2007. *Manajemen Operasi: Analisis dan study kasus*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Rangkuti, F. 2004. *Manajemen Persediaan Aplikasi dibidang bisnis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Renta, P.N., Joko, W.H., Nurseto, S. 2013. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Rokok pada PT. Gentong Gotri Semarang guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan*. Semarang: Diponegoro journal of Social and Politic.
- Riyadi, Slamet. 2017. *Akuntansi Manajemen*. Sidoarjo: Zifatama Publisher.
- Ristono, A. 2009. *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Slamet, A. 2007. *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. Semarang: UNNES PRESS.
- Siswanto. 2007. *Operations Research jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- Syamsudin, L. 2001. *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tuerah, M.C. 2014. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden KK*. Jurnal Emba ISSN 2303-1174 Vol.2 No.4. Hal.524-536.
- Wulandari, D. 2017. *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dan Strategi Pengembangan Agroindustri Pakan Sapi(Studi Kasus pada CV Satria Feed Lampung di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah)*. Bandar Lampung : Universitas Lampung.
- Zulfikar, Fien. 2005. *Manajemen Operasional(operations management)*. Jakarta: Ghalia Indonesia

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Ijin Penelitian dari Perusahaan UD. Rahma Bakery Gemolong

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : *Samud Minkhoir*
Jabatan : Pemilik UD.Rahma Bakery
Alamat : Wungusari Rt.17, Tegaldowo, Gemolong, Sragen

Terkait dengan pengajuan ijin untuk penelitian yang dilakukan oleh:

Nama : Riska Iskandar
NIM : 145111100
Prodi : Manajemen Bisnis Syaria'ah
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta

Dengan ini saya menyampaikan bahwa saya telah ~~tidak~~ mengizinkan saudara untuk melakukan penelitian dan pengambilan data di UD.Rahma Bakery pada bulan Oktober sampai bulan Desember 2019 sesuai dengan waktu yang diajukan saudara.

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gemolong, 26 September 2019



Lampiran 2

Daftar Pertanyaan Untuk Pemilik UD Rahma Bakery Mengenai Gambaran Perusahaan.

1. Kapan perusahaan Rahma bakery berdiri dan bagaimana awal mulanya ?
2. Bagaimana untuk perkembangan usaha bapak dari awal berdiri sampai saat ini?
3. Apa saja bahan baku yang digunakan untuk produksi?
4. Bagaimana proses pembelian bahan baku di perusahaan anda? Apakah ada biaya dalam pengadaan bahan baku?
5. Berapa jumlah bahan baku yang digunakan dalam sehari?
6. Berapa harga pembelian bahan baku ?
7. Dalam sebulan berapa kali perusahaan melakukan pembelian bahan baku?
8. Berapa jumlah produksi yang dihasilkan dalam sehari dan apa saja jenisnya?
9. Bagaimana untuk penjualan produk perusahaan bapak selama ini?
10. Berapa jumlah karyawan yang bekerja di tempat bapak bagaimana sistem kerjanya?
11. Kendala apa saja yang dialami perusahaan bapak?
12. Apa saja alat yang digunakan untuk produksi dan kegunaanya?

Lampiran 3

Pedoman Wawancara dan Hasil Pengisian Data dari Informan

1. Kapan perusahaan Rahma bakery berdiri dan bagaimana awal mulanya ?

Berawal dari pengalaman yang dimiliki, bapak mahmud memiliki keinginan untuk mendirikan usaha. Sebelum usaha ini berdiri bapak mahmud berprofesi diperantauan sebagai karyawan disalah satu pabrik roti. Setelah merasa ilmu yang didapatkan sudah cukup akhirnya beliau memutuskan untuk mulai merintis usaha pada tahun 2012 di daerah asal beliau yang beralamat di dukuh Wungusari Rt.16, Tegaldowo, Gemolong, Sragen.

2. Bagaimana untuk perkembangan usaha bapak dari awal berdiri sampai saat ini?

Untuk perkembangan perusahaan ini cukup pesat dan respon dari masyarakat disekitar cukup baik. Perusahaan ini selalu menjaga kualitas rasa supaya konsumen tidak kecewa. Seiring dengan meningkatnya permintaan pasar, perusahaan ini mengembangkan wilayah pasaran nya disejumlah daerah gemolong dan sekitarnya.

3. Apa saja bahan baku yang digunakan untuk produksi?

Untuk bahan baku utama yang digunakan adalah tepung terigu, gula, telur, mentega, dan pengembang roti. Selain itu juga ada bahan penolong lain yang digunakan Untuk bahan produksi.

4. Bagaimana proses pembelian bahan baku di perusahaan anda? Apakah ada biaya dalam pengadaan bahan baku?

Untuk pembelian bahan baku tepung terigu perusahaan rahma bakery melakukan pembelian melalui supplier . Biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan bahan baku tepung terigu adalah biaya angkut, bongkar dan biaya

telepon, Setelah perusahaan melakukan pemesanan kemudian supplier mengirim barang maksimal 2 hari setelah pemesanan dan pembayaran dilakukan langsung. Sementara untuk pengadaan bahan baku seperti telur, gula, mentega, pengembang perusahaan melakukan pembelian langsung ke pasar dan ada biaya transport juga biaya telepon untuk pengadaan bahan baku ini. Selain biaya diatas juga ada biaya lain yang harus ditanggung oleh perusahaan yaitu biaya listrik dan penjaga gudang. Untuk kebutuhan bahan baku penolong perusahaan bekerja sama dengan UMKM sekitar, salah satunya dengan pedagang kelapa untuk proses produksi.

5. Berapa jumlah bahan baku yang digunakan dalam sehari?

Dalam satu hari perusahaan ini mampu menghabiskan 6 sampai 10 karung tepung terigu dan untuk kebutuhan bahan lainnya menyesuaikan dengan takaran untuk satu karung tepung terigu membutuhkan 10 biji telur, 7 kg gula, 3 kg mentega, 50 gram pengembang

6. Berapa harga pembelian bahan baku ?

Untuk harga bahan baku tepung terigu seharga 5.850 /kg, Telur 18.000/kg, Gula 13.100/kg, mentega 10.000/kg, pengembang roti 27.000/ 500gram.

7. Dalam sebulan berapa kali perusahaan melakukan pembelian bahan baku?

Perusahaan ini melakukan pembelian bahan baku tepung terigu sebanyak 125 karung tiap kali pesan pada supplier. Akan tetapi dalam sebulan perusahaan mampu menghabiskan lebih dari 125 karung dan perusahaan harus melakukan pembelian bahan baku lagi untuk produksi selanjutnya. Kemudian pembelian bahan baku gula, telur, mentega, pengembang perusahaan membeli secara

langsung ke pasar dengan pemesanan. Untuk bahan baku gula dan telur perusahaan melakukan pembelian satu minggu sekali, sedangkan untuk bahan baku mentega dan pengembang perusahaan melakukan pembelian setiap 2 minggu sekali.

8. Berapa jumlah produksi yang dihasilkan dalam sehari dan apa saja jenisnya?

Dalam satu hari perusahaan mampu menghasilkan roti sebanyak 6000-10000 biji dengan berbagai jenis roti seperti bolu, semir, sisir, kering, kelapa, tawar, kue dan juga menerima pemesanan dalam skala besar maupun kecil.

9. Bagaimana untuk penjualan produk perusahaan bapak selama ini?

Dalam pemasaran produk yaitu ada yang mengambil keperusahaan dan ada yang kami kirim ke para agen dan juga toko-toko kelontong.

10. Berapa jumlah karyawan yang bekerja di tempat bapak bagaimana sistem kerjanya?

Dalam menjalankan usahanya bapak mahmud memiliki karyawan sejumlah 9 orang dengan jam kerja mulai dari 07.00-16.00 Wib dan setiap hari minggu perusahaan dan karyawan libur untuk produksi.

11. Kendala apa saja yang dialami perusahaan bapak?

Dalam melakukan usahanya ini bapak mahmud terkadang mengalami kendala mesin yang kadang mengalami trouble, tetapi dalam pengadaan bahan baku perusahaan tidak mengalami hambatan karena cukup tersedia bahan baku yang dibutuhkan.

12. Apa saja alat yang digunakan untuk produksi dan kegunaanya?

Perusahaan rahma bakery memiliki mesin mesin yang digunakan untuk membuat roti antara lain:

- a. Mesin mixer
Digunakan untuk mencampur bahan tepung.
- b. Rolling pin
untuk menipiskan dan mengeluarkan udara pada adonan roti yang telah mengembang.
- c. Mesin aduk cream
Digunakan untuk mencampur mentega dan gula sebagai pemoles roti.
- d. Oven
Digunakan untuk memanggang adonan roti, terbuat dari seng dan berbentuk persegi.
- e. Loyang
Digunakan sebagai wadah adonan roti yang sudah dibentuk dan akan dioven.
- f. Timbangan
Digunakan untuk menimbang bahan yang akan diproduksi agar takaran bisa pas sesuai dengan yang diharapkan.
- g. Kuas
Digunakan untuk mengoles loyang dengan margarin atau minyak.

Lampiran 4

Data Penggunaan Bahan Baku pada UD. Rahma Bakery Tahun 2018

Bulan	Penggunaan Bahan Baku				
	Tepung	Gula	Telur	Mentega	Pengembang
Januari	5700 kg	1596 kg	143 kg	684 kg	11400 gram
Februari	5750 kg	1610 kg	144 kg	690 kg	11500 gram
Maret	5575 kg	1561 kg	140 kg	669 kg	11150 gram
April	6250 kg	1750 kg	157 kg	750 kg	12500 gram
Mei	5975 kg	1673 kg	150 kg	717 kg	11950 gram
Juni	6475 kg	1813 kg	162 kg	777 kg	12950 gram
Juli	6450 kg	1778 kg	159 kg	762 kg	12700 gram
Agustus	6150 kg	1722 kg	154 kg	738 kg	12300 gram
September	6100 kg	1708 kg	153 kg	732 kg	12200 gram
Oktober	5675 kg	1589 kg	142 kg	681 kg	11350 gram
November	5875 kg	1645 kg	147 kg	705 kg	11750 gram
Desember	6050 kg	1694 kg	152 kg	726 kg	12100 gram
Jumlah	72.025 kg	20.139 kg	1.803 kg	8631 kg	143.850 gr

Lampiran 5

Data Frekuensi Pemesanan Bahan Baku pada UD.Rahma Bakery tahun 2018

Nama Barang	Frekuensi Pemesanan
Tepung terigu	19
Gula	48
Telur	48
Mentega	24
Pengembang	24

Lampiran 6

Data Biaya Pemesanan Bahan Baku pada UD. Rahma Bakery tahun 2018

NO	Nama Barang	Biaya Transport	Biaya Telepon
1	Tepung terigu	2850000	190000
2	Gula	960000	480000
3	Telur	960000	480000
4	Mentega	960000	480000
5	Pengembang	960000	480000

Lampiran 7

Data Biaya Penyimpanan Bahan Baku pada UD. Rahma Bakery tahun 2018

NO	Jenis Biaya	Total Biaya
1	Penjaga Gudang	5500000
2	Listrik Gudang	1200000

Lampiran 8
Foto Dokumentasi

1. Foto dokumentasi mesin pengaduk cream



2. Foto dokumentasi mesin pengaduk adonan



3.Foto dokumentasi mesin rolling



4.Foto dokumentasi mesin oven



5.Foto Dokumentasi Loyang yang dimiliki perusahaan



6.Foto Dokumentasi dengan Pemilik Perusahaan



Lampiran 9

Daftar Riwayat Hidup

Nama : Riska Iskandar

Tempat Tanggal Lahir : Sragen, 23 Oktober 1996

Jenis Kelamin : Laki-Laki

Agama : Islam

Alamat : Banjarjo Rt.18, Tegaldowo, Gemolong, Sragen, Jawa
Tengah

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Tegaldowo 02 : Lulus tahun 2008
2. SMPN 02 Gemolong : Lulus tahun 2011
3. SMAN 01 Sumberlawang : Lulus tahun 2014
4. IAIN Surakarta : Angkatan 2014

Riwayat Organisasi :

1. PMR SMPN 02 Gemolong
2. UKM Musik GAS-21 IAIN Surakarta