

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA PERUSAHAAN
JAN LEKKER CAKE & BAKERY**

SKRIPSI

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



Oleh:

JEFFRY KELANA PUTRA

NIM. 14.51.11.207

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

2021

**ANALISIS PESEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA PERUSAHAAN
JAN LEKKER CAKE & BAKERY**

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 Syariah

Oleh :

JEFFRY KELANA PUTRA
NIM. 14.541.11.207

Surakarta, 08 Februari 2021

Disetujui dan disahkan oleh
Dosen Pembimbing Skripsi



Zakky Fahma Auliya, S.E., M.M

NIP. 1986013120140

SURAT PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : JEFFRY KELANA PUTRA

NIM : 14.51.11.207

JURUSAN : MANAJEMEN SYARIAH

FAKULTAS : EKONOMI DAN BISNIS ISLAM

Menyatakan bahwa penelitian skripsi berjudul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA PERUSAHAAN JAN LEKKER CAKE & BAKERY”

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

Demikian surat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 12 Desember 2020



Jeffry Kelana Putra

Zakky Fahma Auliya, S.E., M.M.

Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri Surakarta

NOTA DINAS

Hal : Skripsi

Sdr : Jeffry Kelana Putra

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 Jeffry Kelana Putra NIM : 14.51.11.207 yang berjudul:

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA PERUSAHAAN JAN LEKKER CAKE & BAKERY

Sudah dapat dimunaqosahkan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Ekonomi (S.E) dalam bidang ilmu Manajemen Bisnis Syariah. Oleh karena itu kami mohon agar skripsi tersebut segera dimunaqosahkan dalam waktu dekat.

Demikian, atas dikabulkannya permohonan ini disampaikan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 08 Februari 2021
Dosen Pembimbing Skripsi



Zakky Fahma Auliya, S.E., M.M

NIP. 1986013120140

PENGESAHAN
ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE
***ECONOMIC ORDER QUANTITY* PADA PERUSAHAAN**
JAN LEKKER CAKE & BAKERY

Oleh :

JEFFRY KELANA PUTRA
NIM. 14.51.11.207

Telah dinyatakan lulus dalam Ujian Munaqosah
Pada hari Senin tanggal 22 Februari 2021 / 10 Rajab 1442 dan dinyatakan
Telah memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi

Dewan Penguji :

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



Penguji II
Dr. Fitri Wulandari, SE, M.si
NIP. 19721109 199903 2 002



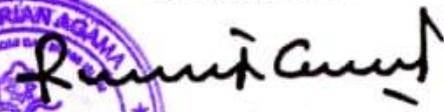
Penguji III
M. Rofiq Junaidi, M. Hum
NIK. 19760314 201701 1 144



Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
IAIN Surakarta




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

MOTTO

“Memang Baik menjadi orang penting, tetapi lebih penting menjadi orang baik”

“Bekerjalah bagaikan tk butuh uang, Mencintailah bagaikan tak pernah disakiti, Menarilah bagaikan tak seorangpun sedang menonton”

(Mark Twain)

“Musuh yang paling berbahaya di atas dunia ini adalah penakut dan bimbang, Teman yang paling setia hanyalah keberanian dan keyakinan yang teguh”

(Andrew Jackson)

PERSEMBAHAN

Yang utama dari segalanya, sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT, atas karunia serta kemudahan yang Allah berikan akhirnya Skripsi ini dapat terselesaikan. Sholawat serta Salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat ku kasihi dan kusayangi.

Untuk Bapak (Miftakhul Fauji) dan Ibu (Markamah, Spd) terimakasih atas limpahan doa dan kasih sayang yang tak terhingga dan selalu memberikan yang terbaik.

Terimakasih istriku Diana Nur Karimah dan adik-adikku Rizqi Syahru R dan Adven Adam K yang telah memberikan semangat dan dukungannya,

Teman-teman bolo kurowo arinto, topik, jubed, tando, handika dan agung.

Kebersamaan dan suka duka yang telah terlewati akan tersimpan dalam memori yang indah.

Bapak Zakky Fahma Aulia, SE..MM. terimakasih atas bimbingannya.

Almamaterku IAIN Surakarta tempatku menuntut ilmu.

KATA PENANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada Perusahaan Jan Lekker Cake & Bakery”. 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, telah banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang telah menyumbangkan pikiran, waktu, tenaga dan sebagainya. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan setulus hati penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Mundofir, S.Ag., M.Pd., selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri Surakarta.
2. Dr. M. Rahmawan Arifin, S.E., M.Si., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam.
3. Khoirul Imam, S.H.I., M.S.I., selaku Ketua Prodi Manajemen Bisnis Syariah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Syariah.
4. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Syariah.
5. Zakky Fahma Aulia, SE..MM selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan banyak perhatian dan bimbingan selama penulis menyelesaikan skripsi.

6. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
7. Bapak dan Ibu saya, terimakasih atas doa, cita dan pengorbanan yang tak pernah ada habisnya, kasih sayang tak akan pernah saya lupakan.
8. Sahabat-sahabat saya dan teman teman angkatan 2014 yang telah memberikan keceriaan dan semangat kepada penulis selama penulis menempuh studi di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Surakarta.
9. Teman-teman Manajemen Bisnis Syariah E
10. Bolo Kurowo: Handika, Rinto, Agung, Affan, Jepri, Tando, Jubed
11. Owner beserta semua Crew Jan Lekker & Bakery.

Terhadap semuanya tiada kiranya penulis dapat membalasnya, hanya doa serta puji syukur kepada Allah SWT, semoga memberikan balasan kebaikan kepada semuanya. Amin.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 28 Februari 2021

Jeffry kelana Putra

ABSTRACK

This study aims to determine the most effective use of wheat flour and sugar in Jan Lekker & Bakery's raw material supply method, by comparing the current method used by Jan Lekker & Bakery and the Economic Order Quantity (EOQ) method. In this study, the data used were Jan Lekker & Bakery's Stock data in 2019. This study uses a quantitative descriptive method so that it describes the data with numbers.

The results show that the costs that must be incurred when using the Economic Order Quantity (EOQ) method of raw materials from wheat flour in 2019 are IDR 1,660,151.00 and sugar IDR 896,632.00. This amount is very different from the costs incurred by Jan Lekker. & Bakery in 2019. From these results, the cost of raw material inventory using the Economic Order Quantity (EOQ) method is more efficient than the current method used by Cekopi.

Keywords: Inventory, Raw Materials, Costs and Economic Order Quantity (EOQ)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan metode persediaan bahan baku Tepung Terigu dan Gula pasir pada Jan Lekker & Bakery yang paling efektif, dengan membandingkan metode yang digunakan Cekopi untuk saat ini dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data *Stock* Jan Lekker & Bakery pada tahun 2019. Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Kuantitatif sehingga menggambarkan data dengan angka-angka.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya yang harus dikeluarkan apabila menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) bahan baku dari tepung terigu tahun 2019 adalah sebesar Rp 1.660.151,00 serta gula pasir sebesar Rp 896.632,00 Jumlah tersebut berbeda jauh dengan biaya yang dikeluarkan Jan Lekker & Bakery pada tahun 2019. Dari hasil tersebut, biaya persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih efisien dibandingkan dengan metode yang digunakan cekopi saat ini.

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

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
HALAMAN NOTA DINAS	v
HALAMAN PENGESAHAN MUNAQOSAH	vi
HALAMAN MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Jadwal Penelitian	6
1.8. Sistematika Penulisan	6

BAB II LANDASAN TEORI

2.1.	Kajian Teori	8
2.1.1.	Persediaan	8
2.1.2.	Pengendalian Persediaan	10
2.1.3.	Bahan Baku	14
2.1.4.	Pengendalian Bahan Baku	14
2.1.5.	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	15
2.1.6.	<i>Safety Stock</i>	18
2.1.7.	Titik Pemesanan Kembali (<i>Re Order Point</i>)	20
2.1.8.	Biaya Total Persediaan (<i>Total Inventory Cost</i>).....	21
2.2.	Hasil Penelitian Yang Relevan	22
2.3.	Kerangka Berfikir	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.2.	Jenis Penelitian	26
3.3.	Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sample	27
3.4.	Data dan Sumber Data	27
3.4.1.	Data	27
3.4.2.	Sumber Data	27
3.4.3.	Teknik Pengumpulan Data	27
3.4.4.	Teknik Analisis Data	28

BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1.	Profil Objek Penelitian	31
------	-------------------------------	----

4.2. Penguji dan Analisis	31
4.2.1. Deskripsi Data	31
4.2.2. Analisis Data	36
4.3. Pembahasan	44
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Keterbatasan Penulis	47
5.3. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	51

DAFTAR TABEL

2.1. Penelitian Yang Relevan	22
4.1. Pemakaian Bahan Baku Tepung	32
4.2. Pemakaia Bahan Baku gula	33
4.3. Harga Bahan Baku Tepung Terigu dan gula.....	34
4.4. Biaya Bahan Baku	34
4.5. Biaya Rata-Rata Pemakaian Per Bulan Serta Biaya Sekali Pemesanan Bahan Baku	37
4.6 Perbandingan Kuantitas dan Frekuensi Pembelian Tepung Terigu dan Gula Pasir antara Metode Konvensional dan EOQ	39
4.7 Hasil Safety Stock dan Reorder Point Bahan Baku Tepung Terigu	42
4.8 Perbandingan <i>Total Inventory Cost</i> (TIC) Bahan Baku Menggunakan Metode Konvensional dan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	44

DAFTAR GAMBAR

2.1. Kerangka Berfikir	25
------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1:	Daftar Pertanyaan	51
Lampiran 2:	Dokumentasi Penelitian.	54
Lampiran 3:	Jadwal Penelitian	57
Lampiran 4:	Daftar Riwayat Hidup	58
Lampiran 5:	Surat Pernyataan Penelitian	59

BAB I

PENDAHULIAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tujuan utama sebuah perusahaan adalah mencari laba. Untuk mendapatkan laba yang optimal perusahaan harus teliti dalam memanfaatkan peluang usaha sekecil apapun, hal ini dikarenakan persaingan usaha yang sangat ketat serta manajemen yang baik. Manajemen yang baik mempunyai fungsi dan manfaat yang sangat penting dalam perusahaan guna melakukan kontrol serta pemilihan keputusan perusahaan supaya kegiatan dalam perusahaan berjalan secara efektif dan perusahaan memperoleh laba yang optimal. Salah satu cara memperoleh laba yang optimal yaitu dengan cara menerapkan kebijakan manajemen pengendalian persediaan yang optimal.

Pengendalian adalah upaya dari manajemen dalam mencapai tujuan yang telah direncanakan. Pengendalian dalam perusahaan sangat penting karena akan mempengaruhi kelancaran operasional yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap keberhasilan perusahaan tersebut. Menurut Ahyari (2002), system pengendalian dalam kegiatan produksi adalah pengendalian proses produksi pengendalian persediaan bahan baku pengendalian tenaga kerja, pengendalian biaya produksi, pengendalian kualitas serta pemeliharaan. Dengan persediaan yang optimal perusahaan mampu menentukan seberapa persediaan bahan baku yang sesuai, sehingga tidak menimbulkan pemborosan biaya karena mampu memperhitungkan keseimbangan kebutuhan bahan baku yang tidak terlalu banyak

maupun persediaan yang tidak terlalu sedikit (Taufiq, 2014). Salah satu pengendalian yang penting adalah pengendalian persediaan bahan baku karena persediaan ini merupakan unsur paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara terus menerus diubah, diperoleh yang kemudian di jual kembali (Rangkuti, 2007). Selain itu apabila perusahaan tidak memenuhi kebutuhan persediaan dengan baik perusahaan akan dihadapkan dengan resiko.

Ada tiga bentuk utama persediaan perusahaan yaitu persediaan bahan mentah, bahan dalam proses dan barang jadi. Untuk menjamin ketersediaan setiap persediaan tersebut dibutuhkan pengendalian persediaan yang efisien, karena persediaan ini akan berdampak pada biaya yang dikeluarkan perusahaan dan penghematan biaya akan berdampak pada harga jual. Oleh karena itu, agar biaya produksi dan nilai perusahaan tetap terjaga maka perusahaan harus mencari strategi yang tepat agar biaya produksi tetap optimal (Atmaja, 2001). Persediaan yang optimal menurut Slamet (2007), akan dapat dicapai apabila mampu menyeimbangkan beberapa faktor mengenai kuantitas produk, daya tahan produk, panjangnya periode produksi, fasilitas penyimpanan dan biaya penyimpanan persediaan, kecukupan modal, kebutuhan waktu distribusi, perlindungan mengenai kekurangan tenaga kerja, perlindungan mengenai kekurangan harga bahan dan perlengkapan serta resiko yang ada dalam perusahaan. Menurut Tuerah (2014), persediaan merupakan barang-barang atau bahan baku yang di yang dibutuhkan dalam proses produksi maupun untuk dijual dalam periode tertentu. Semakin besar bahan baku yang di beli maka semakin besar pula biaya penyimpanannya. Sebaliknya semakin kecil bahan baku yang dibeli maka semakin kecil biaya

penyimpanannya. Menejemen disini sangat besar perannya dalam mengontrol jalannya kegiatan usaha agar berjalan secara efisien serta menghasilkan laba yang optimal. Pengadaan persediaan bahan baku menimbulkan biaya-biaya persediaan, yaitu biaya pembelian, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, diperlukan pengendalian persediaan guna meminimalkan biaya serta jumlah persediaan yang tepat.

Salah satu model yang sering digunakan untuk mengetahui jumlah persediaan bahan baku adalah model EOQ (*Economic Order Quantity*). Menurut Novijanto (2010), adalah ukuran biaya maksimum dalam pembelian bahan baku dan secara keseluruhan memberikan kontribusi terhadap persediaan bahan pada tingkat optimum dengan biaya yang minimum. Metode ini sering digunakan karena mudah untuk dilaksanakan dan dapat memberikan solusi terbaik bagi perusahaan karena dengan menggunakan EOQ perusahaan dapat mengetahui jumlah persediaan yang paling efisien dan dapat menghitung biaya yang dikeluarkan dengan persediaan yang dimiliki (*Total Inventory Cost*) serta waktu yang paling tepat untuk melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*).

Model EOQ tidak saja dapat menentukan jumlah pemesanan yang optimal tetapi juga menyangkut aspek finansial dari keputusan-keputusan yang menyangkut tentang kuantitas pesanan tersebut (Syamsuddin, 2007). Setelah menghitung kuantitas pemesanan yang paling optimal atau EOQ, selanjutnya perusahaan harus menentukan masing-masing item persediaan atau disebut *Reorder point* (Syamsuddin, 2007).

ROP atau *Reorder Point* adalah titik dimana harus diadakan pesanan ulang sedemikian rupa sehingga penerimaan atau kedatangan material yang dipesan tepat pada waktu dimana persediaan diatas *Safety Stock* (Riyanto, 2001). Menurut Syamsuddin (2007) persediaan pengaman atau *Safety Stock* adalah suatu jumlah persediaan minimum yang selalu ada dalam perusahaan, yang berguna untuk menghindari resiko kehabisan bahan persediaan.

Ada beberapa macam sistem pengendalian persediaan bahan baku yaitu EOQ (*Economic Order Quantity*), sistem ABC, dan *Just in Time*. Sistem EOQ berusaha menghitung persediaan yang optimal, sistem ABC mengklarifikasi item-item persediaan menurut jumlah dan prioritasnya, sedangkan *Just In Time* bertujuan meminimalkan tingkat persediaan, kalau bisa tingkat persediaan ditekan menjadi nol (Hanafi, 2004). Berdasarkan uraian diatas, peneliti memilih menggunakan model EOQ karena perusahaan yang diteliti tidak banyak jenis persediaannya, sehingga lebih cocok menggunakan model EOQ yang lebih sederhana. Perusahaan Roti Jan Lekker Cake & Bakery adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang produksi roti dan cake. Perusahaan ini terletak di Jl. Bangak - Simo, Tempelrejo, Batan, Kec. Banyudono, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Perusahaan menggunakan bahan baku utama yaitu tepung terigu, gula pasir dan bahan tambahan lainnya. Dalam kegiatan produksi perusahaan membuat kebijakan mengenai pengelolaan persediaan bahan baku dengan cara konvensional yaitu melakukan pembelian bahan baku secara terus menerus tanpa menyesuaikan kebutuhan produksi.

Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku, serta mengantisipasi keterlambatan pengiriman atau gagal pengiriman sehingga menimbulkan kelebihan bahan persediaan. Agar tidak terjadi kelebihan persediaan maka perusahaan harus menghitung jumlah persediaan dengan tepat yaitu menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul “ Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity Pada Perusahaan Jan Lekker Cake & Bakery”.

1.2 Identifikasi Masalah

Jan Lekker Cake & Bakery menggunakan metode secara konvensional, sehingga terjadi ketidak stabilan bahan baku utama, yaitu bahan baku menumpuk berlebih.

1.3 Batasan Masalah

Karena keterbatasan waktu dan kemampuan penulis, maka dalam penelitian ini penulis hanya akan meneliti mengenai penerapan model *Economic Order Quantity* (EOQ) guna menentukan nilai persediaan bahan baku di Jan Lekker Cake & Bakery.

1.4 Perumusan Masalah

Bagaimana penerapan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan bahan baku di Jan Lekker Cake & Bakery.

1.5 Tujuan Penelitian

Bedasarkan permasalahan diatas, penelitian bertujuan menganalisis penerapan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan bahan baku pada Jan Lekker Cake & Bakery.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Praktisi

Memberikan masukan bagi Jan Lekker Cake & Bakery mengenai penerapan model *Economic Order Quantity* (EOQ) guna meningkatkan efisiensi bahan baku dan meminimalisir biaya yang dikeluarkan. Selain itu, penelitian ini juga dapat dijadikan masukan bagi Jan Lekker Cake & Bakery untuk menjadika *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai model pengendalian persediaan bahan baku di dalam operasionalnya.

2. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai model *Economic Order Quantity* (EOQ), serta dapat memberikan kontribusi terhadap penerapan model *Economic Order Quantity* di Jan Lekker Cake & Bakery sehingga dapat mengefisiensi biaya operasional.

1.7 Jadwal Penelitian

Terlampir

1.8 Sistematika Penulisan

Di dalam skripsi ini terdiri dari 5 bab, dan masing-masing bab terdiri dari beberapa sub bab. Berikut sistematika penulisan skripsi ini:

BAB I PENDAHULUAN

Terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan sebagai landasan atau kerangka pikir dari penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang jenis penelitian yang digunakan, waktu dan tempat penelitian, dan sumber data yang digunakan sebagai bahan penelitian.

BAB IV ANALISIS DATA

Bab ini berisi tentang profil objek penelitian, pengujian dan analisis data, pembahasan dan pemaparan hasil analisis, dan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam perumusan masalah.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari penelitian ini, dalam bab ini juga berisi tentang saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Persediaan

Persediaan (*inventory*) adalah segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dengan tujuan mengantisipasi atau memenuhi kebutuhan, (Handoko, 1944). Persediaan menurut Prawirosentono (2007), merupakan kekayaan lancar yang terdapat dalam suatu perusahaan yang berbentuk bahan mentah (bahan baku/*raw materials*), barang setengah jadi (*work in proses*) dan barang jadi (*finishing goods*). Persediaan adalah sejumlah barang atau bahan yang dimiliki oleh suatu perusahaan yang bertujuan untuk dijual maupun diolah kembali, (Sutrisno, 2001).

Persediaan merupakan salah satu aset yang sangat mahal bagi suatu perusahaan atau biasanya sekitar 40% dari total investasi (Deitiana, 2011). Menurut Syamsuddin (2007), persediaan memiliki tiga bentuk utama yaitu persediaan bahan mentah atau bahan baku, persediaan bahan dalam proses serta persediaan barang jadi.

Perusahaan menggunakan persediaan yang berbeda-beda, sesuai dengan bidang usaha yang dikerjakan. Persediaan perusahaan yang bergerak dalam bidang produksi berbeda dengan persediaan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa. Menurut Rangkuti (2004), berdasarkan fungsinya persediaan terbagi menjadi tiga yaitu:

- a. Fungsi *Decoupling*

Perusahaan menyediakan bahan mentah sendiri sehingga tidak tergantung sepenuhnya pada *supplier*.

b. Fungsi *Economic Lot Sizing*

Persediaan *lot sizing* perlu mempertimbangkan penghematan atau potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit menjadi lebih murah dan sebagainya, karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar dibandingkan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, resiko, dan sebagainya).

c. Fungsi Antisipasi

Apabila perusahaan mengalami fluktuasi permintaan, dapat di perkirakan dan diramalkan berdasarkan atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman.

Persediaan yang digunakan untuk menghadapi permintaan yang tidak diperkirakan, berdasarkan pola musiman dalam satu tahun dan untuk menghadapi penggunaan, penjualan atau permintaan yang meningkat. Besar kecilnya persediaan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor. Riyanto (2001), berpendapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi besar kecilnya persediaan antara lain:

- a. Volume yang dibutuhkan untuk melindungi jalannya perusahaan terhadap gangguan kehabisan persediaan yang dapat menghambat jalannya produksi.
- b. Volume produksi yang direncanakan, dimana produksi yang direncanakan sendiri sangat tergantung pada volume penjualan yang direncanakan.

Besarnya pembelian bahan mentah setiap kali pembelian, untuk mendapatkan biaya pembelian yang minimal.

Estimasi fluktuasi harga bahan mentah yang bersabgkutan di waktu yang akan datang.

- a. Peraturan pemerintah menyangkut persediaan material.
- b. Harga pembelian bahan mentah.
- c. Biaya penyimpanan dan resiko penyimpanan di gudang.
- d. Tingkat kecepatan material menjadi rusak atau mengalami penurunan kualitas.

Perencanaan dalam penetapan persediaan perusahaan berbeda-beda tergantung jenis usaha serta situasi yang dihadapi oleh suatu perusahaan, namun pada dasarnya ptujuan utamanya teteap sama. Besar kecilnya persediaan dalam perusahaan tergantung pada keputusan dan kebijakan yang diambil oleh perusahaan. Kebijakan ini adalah kebijakan menyusun rencana persediaan tambahan untuk mengantisipasi kekurangan persediaan. Kebijakan besi akan dipengaruhi oleh faktor pemakaian, penjualan, bahan dan waktu (Slamet, 2007).

2.1.2. Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan adalah pencatatan persediaan yang harus diverifikasi melalui audit yang berkesinambungan.. Audit seperti ini dikenal dengan perhitungan berkala (*Cycle Counting*). Barang dihitung menggunakan *Cycle Counting*, catatan diverifikasi dan ketidakakuratan yang ditemukan didokumentasikan secara periodik. Penyebab ketidakakuratan dicari dan tindakan perbaikan diambil untuk memastikan integritas persediaan, (Render, 2005).

Pengendalian menurut Sule (2010), adalah suatu proses untuk memastikan seluruh rangkaian kegiatan yang direncanakan, diorganisasi, dan diimplementasikan dapat berjalan sesuai rencana dan target yang diharapkan. Menurut Sule (2010), fungsi pengendalian merupakan upaya sistematis dalam menetapkan standar yang telah dicapai sesuai dengan yang ditetapkan sebelumnya, menentukan apakah terdapat penyimpangan, dan mengambil keputusan tindakan yang diperlakukan untuk memastikan seluruh sumber daya perusahaan digunakan secara efisien dalam pencapaian tujuan perusahaan selain itu, fungsi pengendalian juga perlu dilakukan agar perusahaan senantiasa menyesuaikan diri dengan berbagai perubahan yang ada.

Pengendalian menurut Handoko (2000), adalah fungsi manajerial yang sangat penting, karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Bila perusahaan terlalu banyak mengalokasikan dananya dalam persediaan, maka akan menyebabkan kelebihan pada biaya penyimpanan, dan mungkin mempunyai *opportunity cost* (dana tepat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan). Demikian pula, jika perusahaan tidak mempunyai cukup persediaan dapat mengakibatkan biaya-biaya dari kurangnya persediaan bahan.

Dari pengertian diatas pengendalian persediaan merupakan kegiatan pengawasan serta pengontrolan segala bentuk aktivitas perusahaan mengenai persediaan, sehingga perusahaan tidak mengalami kekurangan dan kelebihan bahan baku. menurut Slamet (2007), merupakan kegiatan untuk menentukan tingkat dan komposisi dari pada persediaan alat-alat, bahan baku, dan barang hasil produk,

sehingga perusahaan dapat melindungi kelancaran proses produksi dan penjualan serta kebutuhan-kebutuhan pembelanjaan perusahaan dengan efektif dan efisien. Oleh karena itu menciptakan dan memelihara keseimbangan antara kelancaran operasi perusahaan dengan biaya pengadaan persediaan merupakan sasaran pengawasan persediaan.

Tujuan dari pengawasan persediaan menurut Slamet (2007), adalah sebagai berikut:

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

Dari beberapa definisi diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa persediaan bahan baku merupakan elemen penting yang digunakan oleh suatu perusahaan untuk meminimalisir biaya dan persediaan bahan baku dalam perusahaan.. Selain itu, persediaan bahan baku juga dinilai dapat memperlancar proses produksi karena dengan adanya pengendalian persediaan, bahan baku yang dimiliki oleh untuk meminimalisir biaya dan persediaan bahan baku dalam perusahaan tersebut tercukupi.

Menurut Ishak (2010), untuk devisi yang berbeda dalam industri manufaktur akan memiliki tujuan pengendalian persediaan yang berbeda yaitu:

- a. Pemasaran ingin melayani konsumen secepat mungkin sehingga menginginkan persediaan dalam jumlah yang banyak.
- b. Produksi beroperasi secara efisien. Hal ini mengimplikasikan order produksi yang tinggi akan menghasilkan persediaan yang besar (untuk mengurangi *set up* mesin). Disamping itu juga produk menginginkan persediaan bahan baku, setengah jadi atau komponen yang cukup sehingga proses produksi tidak terganggu karena kekurangan bahan.
- c. Pembelian (*Purchasing*) dalam rangka efisiensi, menginginkan persamaan produksi yang besar dalam jumlah sedikit dari pada pesanan yang kecil dalam jumlah yang banyak. Pembelian ini juga ingin ada persediaan sebagai pembatas kenaikan harga dan kekurangan produk.
- d. Keuangan (*Finance*) menginginkan minimasi semua bentuk investasi persediaan karena biaya investasi dan efek negatif yang terjadi pada perhitungan pengembalian aset (*return of asset*) perusahaan.
- e. Personalia (*Personel and industrial relationship*) menginginkan adanya persediaan untuk mengantisipasi fluktuasi kebutuhan tenaga kerja dan PHK tidak dilakukan.
- f. Rekayasa (*Enginerring*) menginginkan persediaan minimal untuk mengantisipasi jika terjadi perubahan rekayasa *enginerring* .

Menurut Assauri (2004), pengendalian persediaan secara terperinci dapat dinyatakan sebagai usaha untuk:

- a. Menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan sehingga dapat mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi.

- b. Menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan.
- c. Menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena ini akan berakibat biaya terlalu besar.

Pengendalian persediaan berfungsi untuk meminimalisir biaya yang dikeluarkan perusahaan. Pengendalian persediaan juga dapat mengatur persediaan bahan baku agar tidak terjadi kekurangan atau kelebihan dalam proses produksi, sehingga pengeluaran bahan baku menjadi efisien.

2.1.3. Bahan Baku

Menurut Assauri (2008), bahan baku adalah semua bahan yang digunakan dalam proses produksi perusahaan atau pabrik, kecuali terhadap bahan-bahan yang secara fiskal akan digabungkan dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan atau pabrik tersebut. Bahan baku menjadi salah satu unsur penting yang perlu mendapat perhatian khusus dari segi perencanaan dan pengolahannya karena tanpa bahan baku, kegiatan produksi tidak dapat berjalan dengan lancar.

Rusdiana (2014), menyimpulkan bahwa bahan baku merupakan barang-barang yang diperoleh untuk digunakan dalam proses produksi. Beberapa bahan baku diperoleh secara langsung dari sumber-sumber alam, selain itu juga dapat diperoleh dari perusahaan lain.

2.1.4. Jenis Bahan Baku

menurut Hanggana (2006), jenis bahan baku ada dua macam yaitu:

- a. Bahan Baku Langsung (*Direct Material*)

Bahan baku langsung adalah semua bahan baku yang merupakan bagian dari bahan jadi yang dihasilkan.

b. Bahan Baku Tidak Langsung (*Indirect Material*)

Bahan baku ini adalah bahan yang ikut berperan dalam proses produksi, tetapi tidak secara langsung tampak pada barang jadi yang dihasilkan.

2.1.5. Pengendalian Bahan Baku

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan tindakan yang sangat penting dalam menghitung jumlah persediaan optimal yang diharuskan, serta kapan saatnya melakukan pemesanan kembali (Rangkuti, 2007). Dalam pengendalian bahan baku tidak hanya terbatas pada penentuan tingkat dan komposisi persediaan, selain itu juga termasuk pengawasan dan pengaturan mengenai bahan-bahan yang diperlukan sesuai dengan jumlah dan waktu yang dibutuhkan serta biaya yang seminimal mungkin.

Menurut Rangkuti (2007), pengendalian bahan baku merupakan unsur paling aktif dalam operasi perusahaan secara terus menerus diperoleh, diubah dan kemudian dijual kembali. Apabila pengendalian bahan baku ini dapat diatasi oleh perusahaan maka resiko ketidakmampuan perusahaan dalam memenuhi keinginan konsumen dapat di hindari.

2.1.6. *Economic Order Quantity*

Metode *Economic Order Quantity* yaitu jumlah pemesanan yang ekonomi. *Economic Order Quantity* merupakan jumlah atau besarnya pesanan yang dimiliki, jumlah ordering cost per tahun yang paling minimal (Assauri, 1998).

Menurut Handoko (2000), *Economic Order Quantity* adalah metode untuk menentukan kuantitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Metode ini dapat digunakan baik untuk barang yang diproduksi sendiri maupun barang dibeli dari *supplier*. Sedangkan menurut Heizer dan Render (2010), *economic order quantity* merupakan sebuah teknik control persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan.

Metode EOQ atau pembelian bahan baku yang optimal sesuai yang diutarakan Slamet (2007), dapat diartikan sebagai kuantitas bahan baku dan suku cadang nya yang dapat diperoleh melalui pembelian jumlah pembelian dengan mengeluarkan biaya minimal tetapi tidak berakibat pada kekurangan dan kelebihan bahan baku dan suku cadang nya.

Kesimpulan metode *Economic Order Quantity* merupakan metode yang digunakan untuk meminimalkan biaya pemesanan maupun penyimpan untuk meminimalkan biaya yang dikeluarkan perusahaan.

1. Asumsi-asumsi *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Heizer dan Render (2010), asumsi *economic order quantity* adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah permintaan diketahui konstan independen.
- b. Waktu tunggu (*lead time*) yaitu waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.

- c. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya dengan kata lain, persediaan dari sebuah pesanan datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
- d. Tidak tersedia diskon kuantitas.
- e. Biaya variabel hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pemesanan (biaya penyetelan) dan biaya penyimpanan persediaan dalam waktu tertentu biaya penyimpanan atau membawa.
- f. Kehabisan persediaan (kekurangan persediaan) dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

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

Barang relatif stabil sepanjang tahun atau periode produksi.

- a. Harga beli bahan per unit konstan sepanjang periode produksi.
- b. Setiap bahan yang diperlukan selalu tersedia di pasar.
- c. Bahan baku yang dipesan tidak terikat dengan bahan lain, terkecuali bahan tersebut ikut diperhitungkan sendiri dalam EOQ.

2. Perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ)

Untuk mendapatkan jumlah pembelian bahan baku yang optimal dalam setiap kali pemesanan dengan biaya yang minimal menurut Slamet (2007), dapat ditentukan dengan *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Reorder Point* (ROP).

Perhitungan EOQ dapat diformulasikan sebagai berikut;

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

Keterangan :

R = kuantitas yang diperlukan selama periode tertentu

S = biaya pemesanan setiap kali pesan disebut dengan *procurement cost* atau *ordering cost* atau *setup cost*.

P = harga bahan per unit

I = biaya penyimpanan bahan baku digudang dinyatakan dalam persentase dari nilai persediaan rata-rata dalam satuan mata uang yang disebut *carrying cost* atau *storage cost* atau *holding cost*.

PxI = besarnya biaya penyimpanan bahan baku per unit.

Berdasarkan Handoko (2000), EOQ dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.D.S}{H}}$$

Keterangan:

S = Biaya pemesanan per pesanan

D = Pemakaian bahan periode waktu

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

2.1.6. *Safety Stock*

Dalam pemesanan suatu persediaan perusahaan memerlukan waktu untuk menunggu persediaan itu datang. Hal ini disebut dengan *lead time* atau waktu tunggu. Menurut Slamet (2007), *lead time* adalah jangka waktu yang diperlukan

sejak pemesanan sampai saat datangnya bahan baku yang dipesan. Untuk mengetahui lamanya *lead time* biasanya diketahui dari *lead time* pemesanan sebelumnya atau pengalaman sebelumnya. Adanya kemungkinan keterlambatan pasir dalam melakukan pengiriman bahan baku maka diperlukan adanya *safety stock* atau persediaan pengaman.

Persediaan pengaman atau *safety stock* adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku. Akibat pengadaan persediaan pengaman dapat menambah biaya penyimpanan (Assauri,1998).

Menurut Narifin (2004), persediaan pengalaman (*sefty stock*) adalah persediaan inti dari bahan yang harus dipertahankan untuk menjamin kelangsungan usaha. Persediaan pengaman tidak boleh dipakai kecuali dalam keadaan darurat seperti keadaan bencana alam, alat pengangkut bahan kecelakaan, bahan di pasaran dalam keadaan kosong, karena huru-hara dan lain-lain. Persediaan pengaman bersifat permanen karena itu persediaan bahan baku minimal atau persediaan pengalaman termasuk kelompok aktiva Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi besar kecilnya service tok bahan baku antara lain sebagai berikut :a. Kebiasaan para leveransir menyerahkan bahan baku yang dipesan Apakah tepat waktu atau terlambat. Bila sering terlambat berarti perlu *safety stock* yang yang besar sebaliknya bila biasanya tepat waktu maka tidak perlu *safety stock* yang besar.

- a. Besar kecilnya bahan baku yang dibeli setiap saat titik Bila bahan baku yang dibeli setiap saat jumlahnya besar maka tidak perlu *safety stock*.

- b. Kemudahan menduga bahan baku yang diperlukan. Semakin mudah menduga bahan baku yang diperlukan maka semakin kecil *safety stock*.
- c. Hubungan biaya penyimpanan (*carrying stock*) dengan biaya ekstra kekurangan persediaan (*stockout cost*). *Stockout cost* seperti biaya pesanan darurat kehilangan kesempatan mendapat keuntungan karena tidak terpenuhinya pesanan kemungkinan kerugian karena adanya stagnasi produksi dan lain-lain. Apabila *stockout cost* lebih besar dari kering kos maka perlu *sefty stock* yang besar.

Dari pemaparan diatas dapat diartikan bahwa *sefty stock* adalah persediaan bahan minimum yang harus dimiliki oleh perusahaan untuk menjaga terjadinya keterlambatan agar tidak mengganggu kelancaran produksi. Slamet (2007), menjelaskan bahwa untuk menghitung besarnya *safety stock* dapat menggunakan metode perbedaan pemakaian maksimum dan rata-rata. Dapat diformulasikan sebagai $\text{safetystock} = (\text{Pemakaian maksimum} - \text{pemakaian rata-rata}) \times \text{Lead Time}$

2.1.7. Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Menurut Riyanto (2001), *Re Order Point* (ROP) adalah saat atau titik dimana harus diadakan pemesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan material yang dipesan itu adalah tepat waktu di mana persediaan di atas *sefty stock* sama dengan nol. Faktor yang menentukan *re order point* adalah:

- a. Penggunaan material Jalan Gajah Mada selama tenggang waktu mendapatkan barang (*procurement lead time*)
- b. Besarnya *Reorder Point*

$$\text{Reorder Point} = (\text{Lead time} \times \text{tingkat rata-rata penggunaan bahan baku}) + \text{safety stock}$$

Keterangan :

Reorder Point = Pemesanan Kembali

Lead Time = Waktu Tunggu

Safety Stock = Persediaan Pengaman

2.1.8. Biaya Total Persediaan (*Total Inventory Cost*)

Dalam perhitungan biaya total persediaan, bertujuan untuk membuktikan bahwa dengan terdapatnya jumlah pembelian bahan baku yang optimal, yang dihitung dengan metode EOQ akan dicapai biaya total persediaan baku yang minimal.

Total Inventory Cost (TIC) sesuai yang diutarakan Buffa (1991), dapat diformulasikan sebagai berikut:

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

Keterangan:

D = Jumlah kebuuhan barang dalam unit

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

h = Biaya penyimpanan

2.2. Hasil Penelitian Yang Relevan

Tabel 2.1

Penelitian yang relevan

No	Variabel	Peneliti	Metode	Sampel	Hasil Penelitian
1.	Metode <i>Economic Order Quantity</i> pada Persediaan	Gozali (2012)	Survey	Data Persediaan dari bulan Februari sampai bulan Juli 2011	Perencanaan dengan menggunakan metode EOQ maka total biaya persediaan berkurang.
2.	Metode <i>Economical Order Quantity</i> pada Persediaan bahan baku.	Astuti, dkk (2013)	Survey	Data jumlah Produksi yang dihasilkan tahun 2012	Metode <i>Economic Order Quantity</i> lebih efektif dan efisien jika dibandingkan dengan metode konvensional perusahaan.

3.	Pengendalian persediaan bahan baku	Ruauw (2011)	Dokumentasi	Data pembelian dan penggunaan bahan baku tahun 2009 sampai bulan Juli 2010	Terjadi penghemematan total biaya persediaan karena total biaya yang di hitung menurut perusahaan lebih besar dari total biaya yang dihitung menurut EOQ.
4.	Pengendalian Pesediaan dengan menggunakan metode EOQ	Sampello (2012)	Survey	Data pembelian tahun 2010	Metode EOQ dapat meminimumkan biaya pemesanan dan pembelian sehingga dapat menekan biaya persediaan.

2.3. Kerangka Berfikir

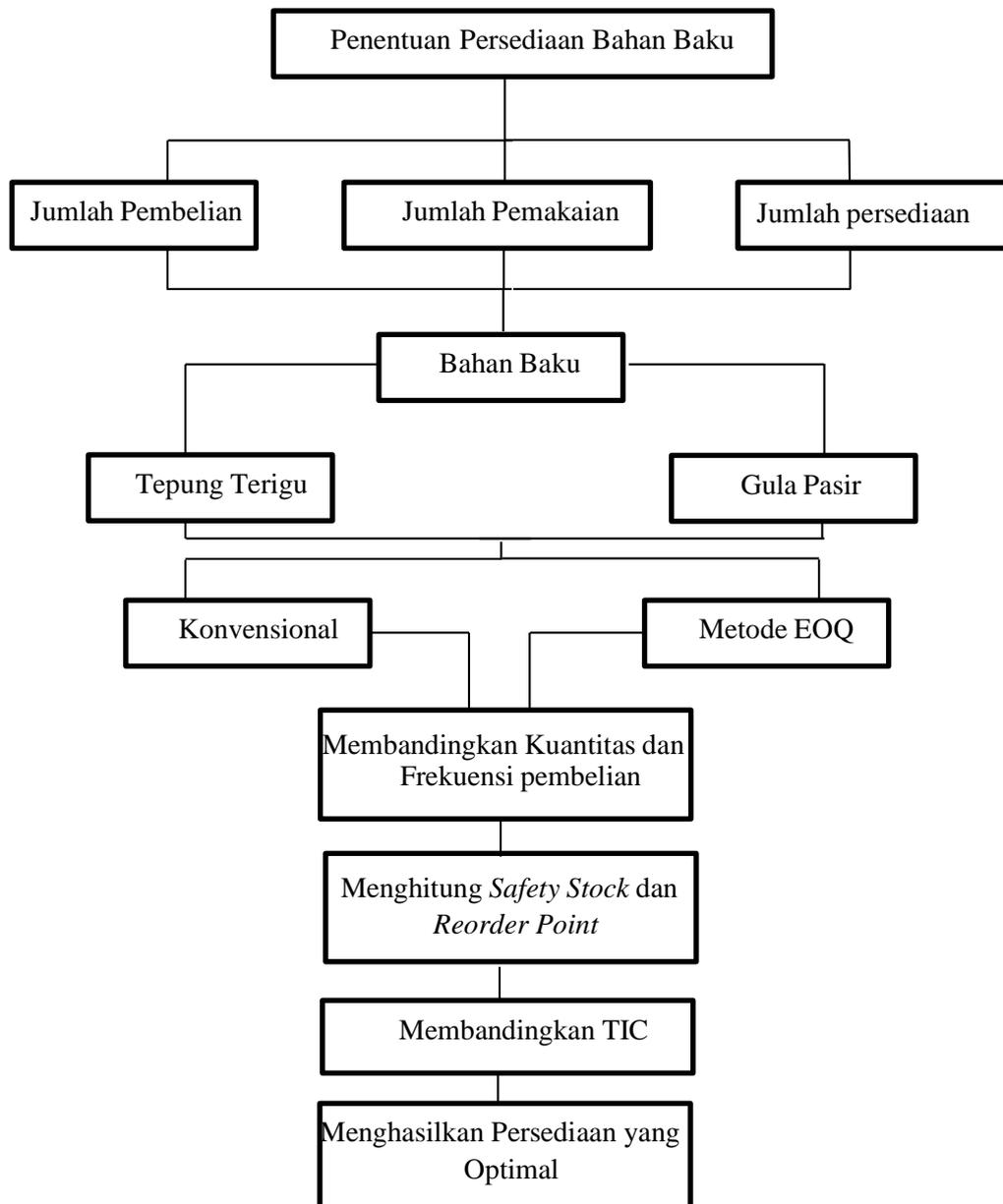
Model konseptual tentang bagaimana teori yang berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Salah satu

masalah yang dihadapi suatu perusahaan adalah memperkirakan jumlah permintaan yang diminta oleh konsumen. Sehingga dapat merencanakan jumlah persediaan bahan baku yang diperlukan oleh perusahaan. Dalam kenyataannya pengendalian persediaan bahan mentah yang digunakan oleh perusahaan pada umumnya masih menggunakan cara konvensional berdasarkan pengalaman-pengalaman di sebelumnya. Akibatnya perusahaan tersebut mengalami kelebihan atau kekurangan bahan baku dalam proses produksinya. Hal tersebut membuat proses pengendalian persediaan bahan baku kurang efisien.

Salah satu cara yang dapat digunakan dalam pengendalian persediaan bahan baku adalah model *Economic Order Quantity* (EOQ). Cara ini adalah cara yang paling ekonomis dalam menentukan besarnya jumlah pembelian bahan baku pada perusahaan, dan mempertimbangkan faktor persediaan serta kebutuhan bahan baku harus diperhitungkan untuk periode mendatang.

Model *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat menentukan persediaan yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, tetapi tetap mempertimbangkan persediaan pengaman seperti stok sehingga dapat menekan kerugian yang terjadi akibat bahan baku yang berlebih. Hal ini tentu menjadi keunggulan dari model *Economic Order Quantity* (EOQ). Penggunaan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dikatakan efisien apabila $TIC \text{ Sebelum EOQ} > TIC \text{ setelah EOQ}$ dan begitu pula sebaliknya, model *Economic Order Quantity* (EOQ) dikatakan tidak efisien apabila $TIC \text{ sebelum EOQ} < TIC \text{ setelah EOQ}$.

Gambar 2.1
Kerangka Berfikir



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jan Lekker Cake & Bakery yang terletak di Jl. Bangak - Simo, Tempelrejo, Batan, Kec. Banyudono, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Penelitian ini diawali dengan penyusunan usulan penelitian sampai terlaksananya laporan penelitian, pada bulan Oktober 2020 sampai selesai.

3.2 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian Deskriptif Kuantitatif. Metode Kuantitatif adalah suatu metode dalam meneliti suatu kelompok manusia, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang untuk membuat deskriptif, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan-hubungan secara fenomena yang diselidiki (Nazir 2003).

Sedangkan menurut Margono (1997), penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk menemukan keterangan mengenai apa yang kita ketahui. Berdasarkan kedua pengertian diatas, penelitian deskriptif kuantitatif merupakan penelitian yang bersifat sistematis yang berdasarkan fakta-fakta dan sifat objek yang diteliti, kemudian menggabungkannya hubungan variabelnya lalu dilaksanakan berdasarkan teori-teori.

3.3 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono 2012:80). Dalam penelitian ini semua data diperoleh dari hasil observasi merupakan populasi dan sampel sehingga tidak dilakukan teknik sampling.

3.4 Data dan Sumber Data

3.4.1 Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data adalah bahan keterangan suatu objek yang di dapatkan di lokasi penelitian (Bungin, 2005). Menurut Siregar (2013), Data Sekunder adalah data yang digunakan oleh organisasi bukan pengolahnya. Data sekunder yang dapat digunakan sebagai bahan penelitian yang relevan yaitu dokumentasi dan data persediaan bahan baku dan data yang lain yang berhubungan dengan penelitian.

3.4.2. Sumber Data

Sumber data penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan persediaan bahan baku tepung terigu dan gula di Jan Lekker bakery & cake tahun 2019.

3.4.3. Teknik Pengumpulan Data

Dalam memperoleh data peneliti menggunakan dua cara yaitu

1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data menggunakan panca indra, pengamatan tidak hanya dengan mata atau melihat saja. Mendengarkan, meraba, meraba serta mencium termasuk salah satu bentuk observasi (Suliyanto, 2006). Instrument yang digunakan dalam observasi adalah paduan pengamatan dan lembar observasi. Dalam penelitian kali ini peneliti melakukan observasi langsung ke Roti Jan Lekker Cake & Bakery untuk mengetahui aktivitas dan kegiatan secara langsung di Jan Lekker Cake & Bakery. Kemudian data-data yang diperoleh dari hasil observasi dilengkapi serta dikonfirmasi kepada narasumber untuk mengetahui kebenarannya.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses pengumpulan data yaitu dengan melakukan pencatatan data-data yang diperoleh dari arsip Jan Lekker Cake & Bakery, seperti data pembelian bahan baku dan data biaya yang dikeluarkan dalam proses pembelian bahan baku di Jan Lekker Cake & Bakery.

3.4.4. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengumpulkan informasi tentang penggunaan bahan baku di Jan Lekker Cake & Bakery pada tahun 2018-2019.
2. Menentukan kuantitas pembelian bahan baku yang tepat menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ):

Economic Order Quantity dihitung dengan rumus:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2.D.S}{H}}$$

Keterangan:

S = Biaya pemesanan per pesanan

D = Pemakaian bahan periode waktu

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

3. Menentukan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety Stock dihitung dengan rumus berikut ini:

Safety Stock = (pemakaian max – pemakaian rata-rata) x Lead time

4. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Hansen dan Mowen (2005), berpendapat bahwa menghitung titik pemesanan kembali bahan baku dapat dilakukan dengan mengalikan tingkat rata-rata penggunaan bahan baku dengan tenggang waktu (*Lead Time*) ditambah dengan persediaan pengaman (*Safety Stock*) atau sebagai berikut:

ROP = *Safety Stock* + kebutuhan bahan baku selama *lead time*

Keterangan :

Re Order Point = Titik Pemesanan Kembali

Lead Time = Waktu tunggu

Safety Stock = Persediaan Pengaman

5. Melakukan perbandingan antara hasil perhitungan menggunakan model *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan hasil perhitungan dari perusahaan. Jika TIC dari model EOQ lebih kecil dibandingkan dengan TIC perusahaan maka model EOQ lebih efisien bila digunakan dalam pengendalian persediaan bahan baku di Jan Lekker Cake & Bakery.
6. Perhitungan TIC (*Total Inventory Cost*)

Besar kecilnya EOQ dapat berpengaruh terhadap *Total Inventory Cost* yang dikeluarkan perusahaan. Agar biaya yang dikeluarkan dapat diminimalisir maka antara biaya pesan dan biaya simpan haruslah sama. TIC dapat dihitung dengan rumus berikut:

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

Keterangan:

D = Jumlah kebutuhan barang dalam unit

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

h = Biaya penyimpanan

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1. Profil Objek Penelitian

Perusahaan Jan Lekker Cake & Bakery adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan roti dan cake. Perusahaan ini terletak di Jl. Bangak - Simo, Tempelrejo, Batan, Kec. Banyudono, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Perusahaan ini memiliki bahan baku utama yaitu tepung terigu dan gula pasir dan bahan penolong lain. Dalam kegiatannya perusahaan membuat kebijakan mengenai pengelolaan persediaan bahan baku dengan cara konvensional yaitu melakukan pembelian secara terus menerus tanpa memperkirakan kebutuhan produksi. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi kekurangan bahan, terlambatnya pengiriman ataupun gagalnya pengiriman. Perusahaan Jan Lekker Cake & Bakery ini melakukan pembelian persediaan bahan baku dengan waktu tunggu 2 hari

4.2. Penguji dan Analisis Data

4.2.1 Deskripsi Data

Penelitian mengenai Perencanaan Sistem Persediaan Bahan baku Guna Meningkatkan Efisiensi Pada Jan Lekker Cake & Bakery .Data persediaan bahan baku utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tepung Terigu dan Gula Pasir pada periode 2019. Data penggunaan bahan baku pada Jan Lekker dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1
Pemakaian Bahan Baku Tepung Terigu (Kg)
Tahun 2019

No	Bulan	persediaan awal (Kg)	Pembelian (kg)	Pemakaian (kg)	Persediaan Akhir (kg)	safety stock (kg)	Persediaan - Safety Stock(kg)	keterangan
1	Januari	436	750	811	375	152	223	lebih
2	Februari	375	725	723	377	152	225	lebih
3	Maret	377	725	734	368	152	216	lebih
4	April	368	775	727	416	152	264	lebih
5	Mei	416	750	765	401	152	249	lebih
6	Juni	401	775	836	340	152	188	lebih
7	Juli	340	850	842	348	152	196	lebih
8	Agustus	348	825	838	335	152	183	lebih
9	September	335	750	728	357	152	205	lebih
10	Oktober	357	775	703	429	152	277	lebih
11	November	429	775	724	480	152	328	lebih
12	Desember	480	775	756	499	152	347	lebih
	Jumlah		9250	9187	4725			
	Perbulan		771	766				

Sumber data : Jan Lekker yang telah diolah

Berdasarkan data tabel 4.1 diatas Jan Lekker telah selalu menyediakan bahan baku untuk produksi. Persediaan total diperoleh dari persediaan awal atau persediaan akhir bulan sebelumnya ditambah dengan pembelian bahan baku oleh perusahaan. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa perusahaan membutuhkan bahan baku sebesar 9187kg dalam satu tahun maka perusahaan membutuhkan rata-rata 766kg dalam satu bulan. Dengan *Lead Time* 2 hari untuk mengatasi ancaman keterlambatan bahan baku maka akan diperoleh *Safety stock* sebesar 152kg, angka ini diperoleh dari $\text{safety Stock} = (\text{pemakaian tertinggi} - \text{rata-rata pemakaian perbulan}) \times \text{lead time}$.

Dari data tersebut diketahui bahwa perusahaan mengalami kelebihan persediaan bahan baku tepung terigu pada bulan Januari sebesar 223kg, bulan Februari 225kg, bulan Maret 216kg, bulan April 264kg, bulan Mei 249kg, bulan

Juni 188kg, bulan Juli 196kg, bulan Agustus 183kg, bulan September 205kg, bulan Oktober 277kg, bulan November 328kg, serta bulan Desember 347kg.

Tabel 4.2

Pemakaian Bahan Baku Gula (Kg)

Tahun 2019

No	Bulan	persediaan awal (Kg)	Pembelian (kg)	Pemakaian (kg)	Persediaan Akhir (kg)	safety stock (kg)	Persediaan - Safety Stock(kg)	keterangan
1	Januari	102	188	203	87	38	49	lebih
2	Februari	87	180	181	86	38	48	lebih
3	Maret	86	185	184	87	38	49	lebih
4	April	87	190	182	95	38	57	lebih
5	Mei	95	190	191	94	38	56	lebih
6	Juni	94	195	209	80	38	42	lebih
7	Juli	80	213	210	83	38	45	lebih
8	Agustus	83	206	209	80	38	42	lebih
9	September	80	188	182	86	38	48	lebih
10	Oktober	86	195	176	105	38	67	lebih
11	November	105	194	181	118	38	80	lebih
12	Desember	118	194	189	123	38	85	lebih
	Jumlah		2318	2297	1124			
	Perbulan		193	191				

Sumber data : Jan Lekker yang telah diolah

Pada tabel 4.2 data tersebut menginformasikan bahwa perusahaan membutuhkan bahan baku Tepung sebesar 2297kg dalam satu tahun maka perusahaan membutuhkan rata-rata 191kg dalam satu bulan. *Lead time* 2 hari untuk menghadapi ancaman dari keterlambatan maupun gagalnya dapat diketahui bahwa perusahaan mengalami kelebihan bahan baku pada bulan Januari sebesar 49kg, bulan Februari 48kg, bulan Maret 49kg, bulan April 57kg, bulan Mei 56kg, bulan Juni 42kg, bulan Juli 45kg, bulan Agustus 42kg, bulan September 48kg, bulan Oktober 67kg, November 80kg, Desember 85kg.

Dengan data dan fakta serta paparan teori yang ada dilapangan menunjukkan adanya kesenjangan pada perusahaan yang menerapkan kebijakan secara konvensional. Metode konvensional ini tidak menghasilkan perhitungan yang efisien dalam pengelolaan persediaan bahan baku perusahaan. Ini dikarenakan perusahaan belum menerapkan reorder point dan safety stock. Maka dari itu penggunaan *Metode Economic Order Quantity* (EOQ) bisa menjadikan perhitungan persediaan bahan baku perusahaan lebih efisien dan optimal dalam menghasilkan laba yang optimal.

Data mengenai harga bahan baku dapat dilihat pada tabel 4.3 Berikut ini :

Tabel 4.3
Rata - Rata Harga Bahan Baku Tepung Terigu dan gula per Kg
Tahun 2019

Tahun	Harga Bahan Baku Tepung Terigu (Rp)	Harga Bahan Baku gula (Rp)
2019	10.000	13.000

Sumber data : Jan Lekker

Tabel 4.4
Biaya Bahan Baku
Tahun 2019

Tahun	Bahan Baku	Pemakaian	Harga Bahan Baku	Biaya Bahan Baku
2019	T.Terigu	9187	Rp10.000	Rp91.870.000
	Gula Pasir	2297	Rp13.000	Rp29.861.000

Sumber data : Jan Lekker

Data biaya bahan baku di dapat dengan mengalikan data pemakaian bahan baku dengan rata-rata harga bahan baku sehingga di peroleh biaya bahan baku tepung sebesar Rp 91.870.000 serta biaya bahan baku gula sebesar Rp29.861.000.

Untuk memperoleh biaya bahan baku per kg dapat dihitung dengan

$$\text{Biaya penyimpanan bahan baku} = \frac{\text{Total biaya persediaan satu tahun}}{\text{jumlah persediaan bahan baku}}$$

$$\text{Tepung terigu} = \frac{1.497.000}{499}$$

$$= 3.000$$

$$\text{Gula pasir} = \frac{430.500}{123}$$

$$= 3.500$$

Biaya penyimpanan bahan baku Tepung Terigu ditetapkan oleh pihak Jan Lekker Cake & Bakery sebesar Rp. 3.000,00 per Kg, sedangkan Gula Pasir sebesar Rp 3.500,00. Nilai tersebut digunakan untuk keperluan pengadaan dan perbaikan alat serta perlengkapan di gudang penyimpanan. Apabila tidak terjadi kerusakan maka biaya tersebut dialokasikan ke pengelola gudang dalam bulan tersebut.

Sedangkan biaya pemesanan yang terdiri dari harga barang dan biaya pengiriman ditetapkan pihak Jan Lekker masing-masing sebesar Rp 50.000,00. Biaya ini meliputi biaya administrasi, bongkar muat dan transport pengiriman.

4.2.2 Analisis Data

1. Penentuan Pembelian Yang Paling Optimal

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada perusahaan Jan Lekker didapatkan bahwa pemesanan bahan baku tepung terigu belum optimal. Hal ini dikarenakan perusahaan menetapkan metode konvensional dalam mengatur persediaan bahan baku. Kebijakan tersebut tidak bisa memperhitungkan pembelian yang optimal yang bertujuan untuk pengendalian bahan baku secara tepat. Pembelian bahan baku oleh perusahaan selalu mengalami keebihan dalam jumlah yang tidak sedikit, sehingga akan mengeluarkan biaya tersendiri.

Pada periode waktu yang diteliti, perusahaan melakukan pembelian Baku Tepung Terigu sebanyak 24 kali dalam satu tahun hal ini dikarenakan kemampuan finansial perusahaan yang terbatas untuk melakukan pemesanan bahan baku dalam jumlah besar. Pembelian Bahan Baku Tepung Terigu Perusahaan Jan Lekker Cake & Bakery, dapat diketahui jumlah total pembelian selama satu tahun yaitu sebesar 9250kg dengan rata-rata pembelian 771kg perbulan.

Rata-rata pemakaian perhari bahan baku tepung terigu yang digunakan oleh perusahaan selama dalam melakukan produksi dapat diketahui sebesar 32kg serta gula pasir sebesar 9kg.

Tabel 4.5
Biaya Rata-Rata Pemakaian Per Bulan Serta Biaya Sekali
Pemesanan Bahan Baku
Tahun 2019

Tahun	Bahan Baku	Pemakaian	Pemakaian Rata-Rata /Bulan	Biaya Sekali Pesan
2019	T.Terigu	9187	766	Rp50.000
	Gula Pasir	2297	191	Rp50.000

Pemakaian Bahan Baku Tepung Terigu, diperoleh informasi jumlah pemakaian bahan baku selama satu tahun sebesar 9187kg dengan pemakaian rata-rata perbulan senilai 766kg. Biaya Pemesanan Bahan Baku Tepung Terigu, dapat diketahui bahwa biaya setiap kali melakukan pemesanan perusahaan mengeluarkan sebesar Rp 50.000,00. Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Terigu, diketahui biaya penyimpanan per kg sebesar Rp 3.000,00. Dan total pembelian Gula Pasir dalam satu tahun senilai 2318kg dengan rata-rata pembelian per bulan sebesar 193kg dalam frekuensi sebanyak 20 kali. Pemakaian bahan baku dalam satu tahun sebesar 2297kg dengan rata-rata pemakaian per bulan sebesar 191kg. Biaya untuk sekali pesan adalah Rp 50.000,00. Biaya penyimpanan bahan baku Gula pasir per unit yang disimpan per unit sebesar Rp 3.500,00.

Yang pertama adalah menganalisis penentuan jumlah persediaan bahan baku yang paling ekonomis untuk setiap kali pembelian dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Untuk kelancaran proses produksi setelah mengetahuikebutuhan bahan bakunya Jan Lekker Cake & Bakery perlu

menghitung berapa kali pembelian yang harus dilakukan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) baru setelah itu dapat menentukan pembelian paling ekonomis.

- a. Pembelian tepung terigu paling ekonomis untuk tahun 2019 adalah:

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2.D.S}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{(2).(9187).(50000)}{3000}} \\ &= 553 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Frekuensi pembelian tepung terigu yang paling ekonomis pada tahun 2019 adalah:

$$\begin{aligned} F &= \frac{9187}{553} \\ &= 17 \text{ kali} \end{aligned}$$

Berdasarkan data pada tahun 2019, pembelian tepung terigu paling ekonomis dengan menggunakan model EOQ didapat sebesar 553 Kg dengan pembelian sebanyak 17 kali dalam satu tahun.

- b. Pembelian gula pasir paling ekonomis untuk tahun 2019 adalah:

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{\frac{2.SD}{H}} \\ &= \sqrt{\frac{(2).(2297).(50000)}{3500}} \\ &= 256 \text{ Kg} \end{aligned}$$

Frekuensi pembelian gula pasir yang paling ekonomis pada tahun 2019 adalah:

$$F = \frac{2297}{256}$$

= 8,9 dibulatkan menjadi 9 kali

Berdasarkan data pada tahun 2019, pembelian tepung terigu paling ekonomis dengan menggunakan model EOQ didapat sebesar 532 Kg dengan pembelian sebanyak 9 kali dalam satu tahun.

Tabel 4.6

Perbandingan Kuantitas dan Frekuensi Pembelian Tepung Terigu dan Gula Pasir antara Metode Konvensional dan EOQ pada Perusahaan Jan Lekker Tahun 2019

Tahun	Bahan	Kebijakan Perusahaan		Metode EOQ		Selisih	
	Baku	Pembelian	Frekuensi	Pembelian	Frekuensi	Pembelian	Frekuensi
2019	T.terigu	386	24	553	17	167	7
	G.Pasir	116	20	256	9	140	11

Berdasarkan Tabel 4.6 jumlah pembelian bahan baku terigu pada tahun 2019 dengan menggunakan kebijakan perusahaan untuk satu kali pemesanan sebesar 386kg dengan frekuensi sebanyak 24 kali. Kebijakan ini kurang efektif bila dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Jika menggunakan metode EOQ akan menghasilkan selisih pembelian/kuantitas tepung terigu sebesar 167kg dan frekuensi pembelian sebanyak 7 kali. Dengan terdapatnya perhitungan pembelian bahan baku tepung terigu menggunakan metode EOQ akan mendapatkan pembelian yang optimal. Jumlah pembelian bahan baku Gula pasir pada tahun 2019 dengan menggunakan kebijakan perusahaan untuk satu kali pemesanan sebesar 116kg dengan frekuensi sebanyak 20 kali. Kebijakan ini kurang

efektif bila dibandingkan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Jika menggunakan metode EOQ akan menghasilkan selisih pembelian/kuantitas sebesar 140`kg dan frekuensi pembelian sebanyak 11 kali. Dengan terdapatnya perhitungan pembelian bahan baku tepung terigu menggunakan metode EOQ akan mendapatkan pembelian yang optimal.

2. Safety Stock

Pemakaian Bahan Baku Tepung Terigu dapat diketahui bahwa pemakaian maksimum sebesar 842 kg dan pemakaian rata-ratanya adalah 766 kg dengan lead time 2 hari.

Safety Stock = (pemakaian max – pemakaian rata-rata) x Lead time

$$= (842 - 766) \times 2$$

$$= 152\text{kg}$$

Persediaan pengaman tepung terigu yang harus selalu ada pada perusahaan Jan Lekker dalam satu bulan adalah 152 kg .

Pemakaian Bahan Baku Gula Pasir dapat diketahui bahwa pemakaian maksimum sebesar 210 kg dan pemakaian rata-ratanya adalah 199 kg dengan lead time 2 hari.

Safety Stock = (pemakaian max – pemakaian rata-rata) x LD

$$= (210 - 191) \times 2$$

$$= 38\text{kg}$$

Persediaan pengaman tepung terigu yang harus selalu ada pada perusahaan Jan Lekker dalam satu bulan adalah 38kg .

3. Reorder Point

Untuk waktu pemesanan kembali (reorder point) bahan baku tepung terigu menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ) dibutuhkan agar penerimaan pesanan bahan baku tepat waktu dan sesuai. Reorder Point (ROP) adalah waktu dimana pada titik tertentu harus diadakan pemesanan kembali bahan baku tepung terigu dan gula pasir pada perusahaan Jan Lekker. Perhitungan reorder point sebagai berikut:

Tepung Terigu

$$\begin{aligned}\text{Reorder Point (ROP)} &= (\text{LT} \times \text{AU}) + \text{SS} \\ &= (2 \times 32) + 152 \\ &= 216\text{kg}\end{aligned}$$

Gula pasir

$$\begin{aligned}\text{Reorder Point (ROP)} &= (\text{LT} \times \text{AU}) + \text{SS} \\ &= (2 \times 9) + 38 \\ &= 56\text{kg}\end{aligned}$$

Tabel 4.7
 Hasil Safety Stock dan Reorder Point Bahan Baku Tepung Terigu
 Tahun 2019

Tahun	Bahan	Safety Stock	Re Order Point
2019	T.Terigu	152	216
	G.Pasir	38	56

Safety Stock yang harus dimiliki perusahaan untuk Bahan Baku Tepung Terigu sebesar 152kg, sedangkan Gula Pasir sebesar 38kg. Untuk melakukan *Reorder Point* yaitu pada saat persediaan Bahan Baku Tepung Terigu digudang tersisa 216kg, dan untuk *Reorder point* Gula Pasir ketika persediaan digudang tersisa 56kg.

4. Total Inventory Cost

Berdasarkan EOQ Perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) dari perusahaan Jan Lekker adalah sebagai berikut:

Tepung Terigu

$$\begin{aligned}
 \text{TIC} &= \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot h} \\
 &= \sqrt{2 \cdot 9187 \cdot 50000 \cdot 3000} \\
 &= 1.660.151
 \end{aligned}$$

Gula Pasir

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \sqrt{2 \cdot D \cdot S \cdot h} \\ &= \sqrt{2 \cdot 2297.50000 \cdot 3500} \\ &= 896.632 \end{aligned}$$

Berdasarkan penghitungan *Total Inventory Cost* (TIC) Tepung Terigu menggunakan metode EOQ pada perusahaan Jan Lekker pada tahun 2019 perusahaan mengeluarkan TIC sebesar Rp. 1.660.151,00. Serta untuk *Total Inventory Cost* (TIC) dari Gula Pasir perusahaan mengeluarkan TIC sebesar Rp. 896.632,00.

Secara konvensional Perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) dari perusahaan Jan Lekker adalah sebagai berikut:

Tepung Terigu

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \text{total biaya penyimpanan} + (P \times F) \\ &= 1.497.000 + (50.000 \times 24) \\ &= \text{Rp } 2.697.000 \end{aligned}$$

Gula Pasir

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \text{total biaya penyimpanan} + (P \times F) \\ &= 430.500 + (50.000 \times 20) \\ &= \text{Rp } 1.430.500,00 \end{aligned}$$

4.3. Pembahasan

Berdasarkan perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) bahan baku tepung terigu menggunakan metode konvensional pada Perusahaan Jan Lekker bahwa pada tahun 2019 perusahaan mengeluarkan TIC sebesar Rp 2.697.000,00, sedangkan bahan baku gula pasir sebesar Rp 1.430.500,00. Perbandingan hasil *Total Inventory Cost* (TIC) bahan baku yang menggunakan metode konvensional dan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dilihat pada Tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8

Perbandingan *Total Inventory Cost* (TIC) Bahan Baku Menggunakan Metode Konvensional dan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Perusahaan Jan Lekker tahun 2019

Tahun	Bahan Baku	TIC Konvensional	TIC EOQ	Selisih Biaya
2019	T.terigu	Rp 2.697.000	Rp1.660.151	Rp 1.036.849
	G.pasir	Rp1.430.500	Rp896.632	Rp 533.868

Pada Tabel 4.8 dapat dilihat selisih diantara *Total Inventory Cost* (TIC) bahan baku pada perusahaan antara menggunakan kebijakan metode konvensional dan apabila menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Selisih *Total Inventory Cost* (TIC) Tepung Terigu apabila perusahaan menggunakan metode

EOQ senilai Rp 1.036.849,00 dan Selisih TIC Gula Pasir apabila perusahaan menggunakan metode EOQ senilai Rp 533.868,00.

Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan perusahaan mengenai total biaya persediaan tidak efisien dalam menghemat biaya. Sedangkan apabila menggunakan metode EOQ maka perusahaan bisa melakukan efisiensi terhadap total biaya persediaan bahan baku tepung terigu dengan menghemat Rp 1.036.849,00 dan bahan baku gula pasir menghemat Rp 533.868,00.

Dari pemaparan di atas memang diketahui jumlah yang lebih kecil dikeluarkan pihak JAN LEKKER apabila menggunakan metode EOQ namun terdapat kelemahan apabila EOQ ini diterapkan yaitu jumlah pemesanan menjadi lebih besar disetiap kali pemesanan atau order, hal ini mengakibatkan jumlah biaya yang dikeluarkan dalam setiap kali pemesanan menjadi lebih besar serta jumlah biaya yang diendapkan atas bahan baku tersebut juga besar, hal ini tentunya menjadi salah satu pertimbangan pihak JAN LEKKER apabila menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

BAB V

PENUTUP

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitiandan pembahasan, telah dapat disimpulkan bahwa penetapan kebijakan pengendalian bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) lebih optimal dan lebih efisien dari pada penetapan pengendalian bahan baku dengan metode konvensional yang ditetapkan perusahaan. Hal itu dapat dibuktikan dengan terdapatnya pembelian bahan baku yang optimal dan penghematan *Total Inventory Cost* (TIC) sebagai berikut :

1. Pembelian bahan baku tepung terigu perusahaan menggunakan metode konvensional pada tahun 2019 sebesar 386kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 24 kali. dengan persediaan yang optimal adalah sebesar 553kg, frekuensi sebanyak 17 kali.
2. Sedangkan perhitungan persediaan bahan baku gula pasir menggunakan metode konvensional pada tahun 2019 sebesar 116kg dengan frekuensi 20 kali.dengan persediaan yang optimal berdasarkan metode EOQ adalah sebesar 256kg, dengan frekuensi sebanyak 9 kali.
3. Untuk ROP bahan baku tepung terigu pada tahun 2019 adalah sebesar 216kg sedangkan ROP untuk bahan baku gula pasir adalah sebesar 56kg.
4. Untuk perhitungan Total Inventory Cost (TIC) menggunakan metode EOQ bahan baku dari tepung terigu menghasilkan Rp 1.660.151,00.

5. Sedangkan untuk TIC menggunakan EOQ pada bahan baku gula pasir adalah sebesar Rp 896.632,00.
6. Total persediaan baik bahan baku dari tepung terigu maupun gula pasir ternyata lebih efisien menggunakan metode EOQ ini dapat dibuktikan dengan selisih biaya untuk tepung terigu senilai Rp 1.036.849,00 dan untuk bahan baku gula pasir adalah senilai Rp 533.868,00.

5.2. Keterbatasan Penulis

Dalam penelitian ini penulis menemukan keterbatasan yang mengakibatkan penelitian ini dikatakan benar secara mutlak.

1. Keterbatasan mengenai data, bahwa dalam perhitungan untuk mencari pembelian paling ekonomis menggunakan data tahun-tahun sebelumnya.
2. Model yang disarankan penulis yaitu Model EOQ tidak dapat sepenuhnya di terapkan pada sistem persediaan bahan baku di Jan Lekker karena beberapa faktor, yaitu bahan baku Tepung dan Gulayang tidak bisa bertahan dalam waktu yang lama, sehingga apabila melakukan pembelian dalam jumlah besar dan bahan tersebut tidak segera habis maka bahan baku tersebut tidak dapat dipakai lagi.
3. Selain itu apabila menggunakan metode EOQ jumlah pembelian lebih besar dari pada jumlah yang sebelumnya, sehingga butuh biaya besar untuk setiap kali pemesanan.

5.3. Saran

1. Penulis menyarankan bagi manajemen perusahaan Jan Lekker Cake & Bakery dalam penerapan pengendalian bahan baku sebaiknya menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Dengan perhitungan EOQ perusahaan dapat mengoptimalkan persediaan dan dapat mengefisienkan biaya persediaan.
2. Jan Lekker Cake & Bakery perlu melakukan peramalan terhadap jumlah pembelian bahan baku yang tepat agar tidak terjadi kelebihan pembelian yang dapat mengakibatkan bertambahnya biaya penyimpanan, dan menghindari terjadinya kekurangan pembelian bahan baku yang dapat mengakibatkan kehabisan bahan baku.
3. Bagi penelitian lebih lanjut mengenai tema yang sejenis sebaiknya menggunakan metode lain dalam meneliti perhitungan pengendalian bahan baku yang mungkin menghasilkan hasil yang lebih efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahyari, Agus. (2002). *Manajemen Produksi dan Pengendalian Produksi*: Yogyakarta: BPFE.
- Assauri, Sofjan. (1998). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Assauri, Sofyan. (2004). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: BPFE UI.
- Assauri, Sofyan. (2008). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: BPFE UI.
- Atmaja, S. Lukas. (2001). *Manajemen Keuangan Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Buffa, Elwood S. (1991). *Manajemen Produksi/Operasi* Jilid 1. Jakarta: Erlangga
- Deitiana, Tita. (2011). *Manajemen Operasional Strategi dan Analisa Services dan Manufaktur*. (edisi pertama). Jakarta: Mitra Wacana Media
- Hanafi M, Mamduh. (2004). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.
- Handoko T. Hani, (2000). *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Handoko, T. Hani. (1994). *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Edisi 1. BPF UGM. Yogyakarta.
- Hanggana, Sri. (2006). *Prinsip Dasar Akuntansi Biaya*. Surakarta: Mediatama.
- Heizer, Jay dan Barry, Render. (2010). *Operations Management: Manajemen Operasi*. Buku 2. Edisi Kesembilan. Jakarta: Salemba Empat.
- Ishak, Aulia. (2010). *Manajemen Operasi*. Yogyakarta: PT. Graha Ilmu
- Margono. (1997). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Moch, Nazir. (2003). *Metode Penelitian*. Jakarta: Salemba Empat.
- Nafarin, M. (2004). *Penganggaran Perusahaan*. Jakarta: Salemba Empat.
- Novijanto, Noer. (2010) *penentuan Jumlah Persediaan Bahan Baku Tempe Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ)*. Agrotek Vol.4 No.1
- Prawirosentono, Suyadi. (2007). *Manajemen Operasi: Analisis dan Study Kasus*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Rangkuti, Freddy. (2004). *Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rangkuti, Freddy. (2007). *Manajemen Persediaan*. Jakarta: Raja Grafindo persada.
- Render Barry, Heizer Jay. (2005). *Operations Management*. Terjemahan oleh Ir. Kresnohadi Ariyoto, MBA Salemba Empat. Jakarta.
- Riyanto, Bambang. (2001). *Dasar-dasar Pembelajaran Perusahaan. Edisi. 4*. Yogyakarta: BPF.
- Rusdiana, A dan Moch Irfan. (2014). *Sistem Informasi Menejemen*. Bandung: Pustaka Setia.
- Siregar, Syofian. (2013). *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Slamet, Achmad. (2007). *Penganggaran Perencanaan dan Pengendalian Usaha*. Semarang: UNNES PRESS.
- Sugiyino. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.
- Sule, E. T., dan Saefullah, K. (2010). *Pengantar Manajemen*. Edisi 1. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- Suliyanto. (2006). *Metode Riset Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Sutrisno, Hadi. (2001). *Metodologi Research jilid3*. Yogyakarta: Andi.
- Syamsudin, Lukman. (2007). *Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Taufiq, A. & Slamet, A. (2014). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Salsa Bakery Jepara. Management Analysis jaournal. 3*.
- Tuerah, Michel Candra. (2014). *Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna Pada CV. Golden KK*. Jurnal EMBA Vol 2 hal. 524-536.

INSTRUMEN PENELITIAN

“ PENGENDALIAN PESEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* PADA PERUSAHAAN JAN LEKKER CAKE & BAKERY”

Daftar pertanyaan kepada pemilik perusahaan perusahaan Jan Lekker:

- A. Pertanyaan untuk pembelian, pemakaian, dan persediaan bahan baku
1. Berapakah jumlah pembelian bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan pada tahun 2019?

Jawab:

Tabel 2. Pemakaian bahan baku pada tahun 2019

No	Bulan	Bahan Baku (Kg)	
		Tepung Terigu	Gula Pasir
1	Januari	750	188
2	Februari	725	180
3	Maret	725	185
4	April	775	190
5	Mei	750	190
6	Juni	775	195
7	Juli	850	213
8	Agustus	825	206
9	September	750	188
10	Oktober	775	195
11	November	775	194
12	Desember	775	194
	Jumlah	9250	2318
	Perbulan	771	193

2. Berapakah jumlah pemakaian bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan pada tahun 2019?

Jawab:

Tabel 2. Pemakaian bahan baku pada tahun 2019

No	Bulan	Bahan Baku (Kg)	
		Tepung Terigu	Gula Pasir
1	Januari	811	203
2	Februari	723	181
3	Maret	734	184
4	April	727	182
5	Mei	765	191
6	Juni	836	209
7	Juli	842	210
8	Agustus	838	209
9	September	728	182
10	Oktober	703	176
11	November	724	181
12	Desember	756	189
	Jumlah	9187	2297
	Perbulan	766	191
	Perhari	32	9

3. Berapakah jumlah persediaan akhir bahan baku perusahaan pada tahun 2019?

Jawab: Tabel 3. Persediaan akhir bahan baku pada tahun 2019

No	Bulan	Bahan Baku (Kg)	
		Tepung Terigu	Gula Pasir
1	Januari	375	87
2	Februari	377	86
3	Maret	368	87
4	April	416	95
5	Mei	401	94
6	Juni	340	80
7	Juli	348	83
8	Agustus	335	80
9	September	357	86
10	Oktober	429	105
11	November	480	118
12	Desember	499	123
	Jumlah	4725	1124

B. Pertanyaan Biaya pemesanan

1. Berapakah harga bahan baku per (Kg) pada tahun 2019?

Jawab: - Tepung Terigu Rp 10.000,00

- Gula Pasir Rp. 13.000,00

2. Berapakah biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk setiap kali pesan bahan baku pada tahun 2019?

Jawab: Tabel 1. Biaya pesan bahan baku pada tahun 2019

No	Jenis Biaya	Bahan Baku Per (Kg)	
		Tepung Terigu	Gula Pasir
1	Biaya angkut & bongkar muat	Rp50.000,00	Rp50.000,00
	Jumlah	Rp50.000,00	Rp50.000,00

C. Pertanyaan Biaya Penyimpanan

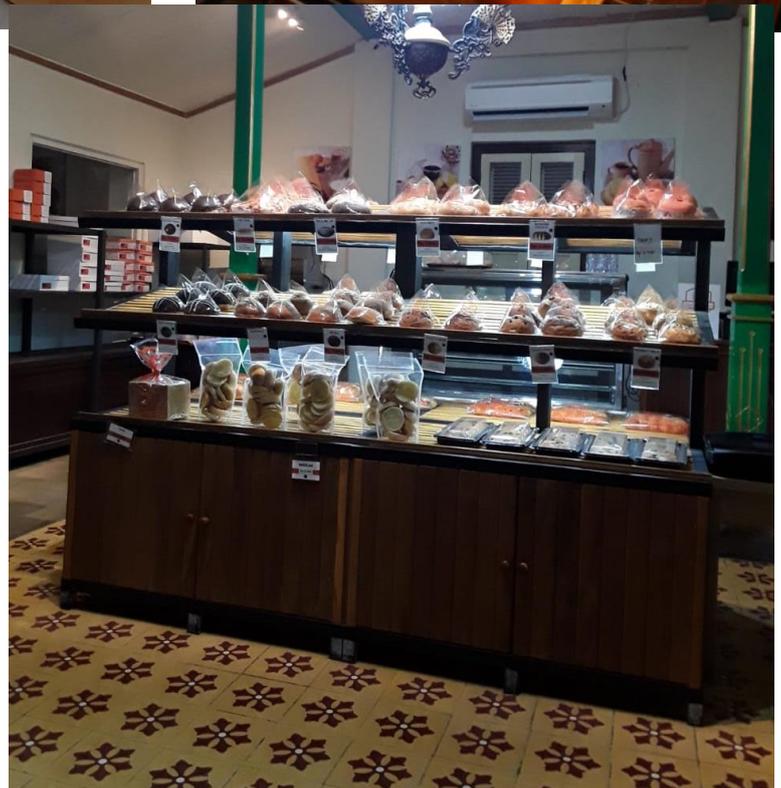
1. Berapakah biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk penyimpanan bahan baku tahun 2019?

Jawab:

No	Jenis Biaya	Bahan Baku	
		Tepung Terigu	Gula Pasir
1	Pemeliharaan Gedung & listrik, dll	Rp 1.497.000	Rp 430.500
Jumlah		Rp 1.497.000	Rp 430.500

Lampiran 2
Dokumentasi





Lampiran 4

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. DATA PRIBADI

Nama : Jeffry Kelana Putra
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Tempat, Tanggal Lahir : Boyolali, 28 Februari 1994
Agama : Islam
IPK : 3,26
Email : jeffryputra1@gmail.com
Alamat : Jatisari Rt 02/01, Sobokerto,
Ngemplak Boyolali

B. PENDIDIKAN

2014-2021 : IAIN Surakarta
2008-2011 : SMAN 1 Ngemplak
2006-2008 : SMPN 1 Ngemplak
2000-2006 : SDN 3 Sobokerto



JAN LEKKER CAKE & BAKERY

JL. Bangak – Simo, Tempelrejo, Batan, Kec. Banyudono,
Kabupaten Boyolali Jawa Tengah, 57376

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini Pemilik dari Jan Lekker Cake & Bakery menerangkan bahwa :

Nama : **JEFFRY KELANA PUTRA**
Universitas/ NIM : IAIN Surakarta / 14.51.11.207
Jurusan : Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam

Telah melakukan penelitian dan pengambilan data perusahaan kami sebagai bahan penyusunan skripsi dengan judul “ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DENGAN METODE EQONOMIC ORDER QUANTITY PADA PERUSAHAAN JAN LEKKER CAKE & BAKERY” di Jan Lekker Cake & Bakery mulai bulan November – Desember 2020.

Demikian surat Keterangan ini kami buat agar dapat digunakan semestinya.

Boyolali, 02 Desember 2020

Anindityo Adhi Nugroho, S.E.
Owner Jan Lekker



Outlet :
Jl. Bangkaran Batan No. 24
Banyudono - Boyolali
(0271) 7853449
0859 0005 5754