



**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN
PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
CV. RUMAH SEHAT
TEMPE SUPER**

Skripsi

Dibuat oleh :

Muhamad Febriyansah
02116101

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS PAKUAN
BOGOR
2021**



**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DALAM
MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN PERSEDIAAN
BAHAN BAKU PADA
CV. RUMAH SEHAT
TEMPE SUPER**



Diajukan sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Sarjana Manajemen

Program Studi Manajemen pada Fakultas Ekonomi Dan Bisnis

Universitas Pakuan

Bogor

Mengetahui



Dekan Fakultas Ekonomi

(Dr. Hendro Sasongko, Ak, M.M., C.A)

Ketua Program Studi Manajemen

(Prof. Dr. Yohanes Indrayono, A.k, M.M., C.A)

**ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI
PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
CV. RUMAH SEHAT TEMPE SUPER**

Skripsi

Telah disidangkan dan dinyatakan lulus
Pada hari Selasa, tanggal 27 Maret 2021

Muhamad Febriyansah
021116101

Ketua Penguji Sidang,
(Dr. Yuari Farradia., M,Sc)



Ketua Komisi Pembimbing,
(Jaenudin, S.E., M.M)

Anggota Komisi Pembimbing,
(Doni Wihartika, S.Pi., M.M)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhamad Febriyansah
NPM : 0211 16 101
Judul Skripsi : Analisis Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi
Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Pada CV. Rumah Sehat
Tempe Super

Dengan ini saya menyatakan bahwa Paten dan Hak Cipta dari produk skripsi diatas adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan Paten, Hak Cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pakuan.

Bogor, 27 Maret 2021

Materai 10.000

Muhamad Febriyansah
021116101

© Hak Cipta milik Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan, tahun 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.

Dilarang mengumumkan dan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis dalam bentuk apapun tanpa seizin Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Pakuan.

ABSTRAK

Muhamad febriyansah. 021116101. Analisis Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Persediaan Bahan Baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super. Pembimbing : Jaenudin, SE., MM dan Doni Wihartika, S.Pi., MM. 2020.

Tempe merupakan salah satu makanan tradisional yang berasal dari Indonesia yang dibuat dengan proses fermentasi Berbahan baku kacang kedelai. Seiring berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin canggih. Dengan begitu tentunya persaingan antara perusahaan semakin ketat dan menuntut perusahaan untuk bertindak efisiensi dalam mengoperasikan usaha mereka agar dapat mencapai tujuan mereka yaitu mampu bersaing dan meraih keuntungan. CV. Rumah Sehat Tempe Super adalah salah satu jenis perusahaan yang bergerak dibidang makanan yaitu memproduksi tempe. CV. Rumah Sehat Tempe Super mengalami kekurangan bahan baku kacang kedelai dan ragi pada saat beroperasi. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku masih belum tercapai. Tujuan penelitian adalah (1) Untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super. (2) Untuk menganalisis persediaan bahan baku dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dengan metode EOQ pada CV. Rumah Sehat Tempe Super.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis persediaan bahan baku dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data hasil produksi, pesanan, jumlah kebutuhan bahan baku, serta biaya-biaya dalam pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Adapun metode analisis data yang digunakan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persediaan bahan baku dengan metode EOQ dapat meningkatkan efisiensi, karena dengan menggunakan metode EOQ CV. Rumah Sehat Tempe Super dapat menentukan pembelian bahan baku dengan optimal dan biaya ekonomis. Sebelum menggunakan metode EOQ nilai efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku secara keseluruhan produk pada tingkat rata-rata berada pada angka 0.98. efisiensi tersebut belum tercapai dan setelah menggunakan metode EOQ nilai Efisiensi dari pengelolaan persediaan bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super sama dengan 1 atau terjadi efisiensi.

Kata Kunci : Persediaan Bahan Baku, Efisiensi, *Economic Order Quantity*.

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan Ridho nya kepada kita semua sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan penelitian dengan judul **“ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA CV. RUMAH SEHAT TEMPE SUPER”**

Bagi perusahaan perencanaan dan pengendalian kebutuhan bahan baku sangatlah penting guna untuk kelancaran produksi. Dengan begitu perusahaan dapat bersaing dengan perusahaan pesaing lainnya. Bagi perusahaan dengan lancarnya proses produksi akan meningkatkan suatu kualitas pada produk itu sendiri serta memberikan kepuasan tersendiri kepada para konsumen.

Di dalam proses penyusunan penelitian ini saya mendapat beberapa kendala, akan tetapi saya dapat menyelesaikan kendala tersebut. Dengan ini pula saya tidak akan lupa untuk mengucapkan segala terima kasih semua pihak yang telah membantu dalam proses penelitian ini. Dengan tulus penulis memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. Kepada Kedua Orang Tua saya karena atas jasa dan pengorbananya yang selalu memberikan dukungan baik dalam bentuk moril maupun materi dan kasih sayang begitu besar kepada penulis. Dan juga kepada keluarga saya (kaka-kaka saya).
2. Bapak Prof. Dr. H. Bibin Rubini, M.pd. selaku Rektor Universitas Pakuan
3. Bapak Dr. Hendro Sasongko, Ak., M.M., CA. Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
4. Bapak Prof. Dr. Yohanes Indrayono, Ak., MM., CA. Selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
5. Bapak Jaenudin, S.E., M.M. Selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk meberikan motivasi dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Doni Wihartika, S.Pdi., M.M. Selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran untuk meberikan motivasi dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Manajemen Fakultas Ekonom Universitas Pakuan yang telah memberikan bekal ilmu pendidikan kepada penulis dan smoga ilmu ini bisa bermanfaat.
8. Seluruh Staf, Tata Usaha, dan Karyawan Perpustakaan di Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan.
9. Kepada CV. Rumah Sehat Tempe Super yang telah membantu dan mengizinkan penulis melakukan penelitian untuk penulisan skripsi ini.
10. Kepada Teman-teman seperjuangan semuanya terutama untuk Kelas C Manajemen 2016, Konsentrasi Manajemen Operasional, yang saling membantu dan mensupport satu sama lain dalam melakukan penelitian ini.

11. Ika yulia yang selalu mendukung dan memberi semangat saya dalam mengerjakan skripsi. Thanks for support ya sayang.
12. Kepada sahabat seperjuangan saya Gally, diwa, Ucup, Raka, Ojan, Ridho anak-anak warkop lainnya. dan juga teman-teman bermusik saya Revival band dan kontingen musik fakultas ekonomi.

Akhir kata, saya mengharapkan kritik dan saran dari Bapak Dosen serta dari pihak lainnya terhadap penelitian ini. Agar dapat dijadikan pembelajaran untuk masa yang akan datang agar lebih baik lagi.

Bogor, 27. Maret. 2022

M FEBRIYANSAH

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah	11
1.2.1 Identifikasi Masalah	11
1.2.2 Perumusan Masalah	11
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	11
1.3.1 Maksud Penelitian.....	11
1.3.2 Tujuan Penelitian	11
1.4 Kegunaan Penelitian	12
1.4.1 Kegunaan Teoritis.....	12
1.4.2 Kegunaan Praktis	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Manajemen operasi	13
2.1.1 Pengertian Manajemen Operasi	13
2.1.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi	13
2.1.3 Fungsi Manajemen Operasi	15
2.2 Persediaan Bahan Baku	16
2.2.1 Pengertian Persediaan	16
2.2.2 Jenis Persediaan	16
2.2.3 Biaya Persediaan.....	18
2.2.4 Pengertian Bahan Baku.....	20
2.3 Efisiensi Pengelolaan Persediaan.....	20
2.3.1 Pengertian Efisiensi	20
2.3.2 Pengertian Pengelolaan Persediaan.....	21
2.3.3 Fungsi Pengelolaan Persediaan.....	21
2.4 Peramalan	23
2.5 <i>Economic Order Quantity</i>	24
2.5.1 Pengertian <i>Economic Order Quantity</i>	24
2.5.2 Asumsi <i>Economic Order Quantity</i>	24

2.5.3	Safety Stock dan Re-Order.....	25
2.5.4	Langkah- Langkah Penggunaan <i>EOQ</i>	26
2.6	Penelitian sebelumnya	28
2.7	Kerangka Pemikiran dan Konstelasi Pemikiran.....	31
2.7.1	Kerangka pemikiran	31
2.7.2	Konstelasi pemikiran.....	33

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Penelitian.....	34
3.2	Objek, Unit Analisis dan Lokasi Penelitian	34
3.2.1	Objek Penelitian	34
3.2.2	Unit Analisis.....	34
3.2.3	Lokasi Penelitian.....	34
3.3	jenis dan Sumber Data Penelitian	34
3.3.1	Jenis Data	34
3.3.2	Sumber Data.....	34
3.4	Operasionalisasi Variabel.....	35
3.5	Metode Pengumpulan Data.....	35
3.6	Metode Pengelolaan / Analisis Data	35

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

4.1.	Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian	46
4.1.1.	Sejarah CV. Rumah Sehat Tempe Super	46
4.1.2.	Struktur Organisasi CV. Rumah Sehat Tempe Super ...	46
4.2.	Pembahasan	47
4.2.1.	Pengendalian persediaan Bahan Baku CV. Rumah Sehat Tempe Super	47
4.2.2.	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Persediaan Bahan Dengan Menggunakan Metode EOQ dan Peramalan.....	48
4.2.3.	Menentukan Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan.....	51

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	61
5.2	Saran	62

DAFTAR PUSTAKA	64
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	66
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. :	Jumlah Selisih dan Penjualan (Tempe) tahun 2018	4
Tabel 1.2. :	Jumlah Selisih dan Penjualan (Tempe) tahun 2019	5
Tabel 1.3. :	Spesifikasi bahan baku tahun 2018	8
Tabel 1.4. :	Spesifikasi bahan baku 2019	9
Tabel 1.5. :	Efisiensi bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super tahun 2018	9
Tabel 1.6. :	Efisiensi bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super tahun 2019	10
Tabel 2.1. :	Tabel Perincian Jumlah pesanan yang Ekonomis	27
Tabel 2.1. :	Penelitian sebelumnya	28
Tabel 3.1. :	Operasionalisasi Variabel	35
Tabel 3.2. :	Tabel penghitungan peramalan menggunakan metode Mooving Everage	36
Tabel 3.3. :	Tabel penghitungan peramalan menggunakan metode Single Exponential Smoothing	38
Tabel 3.4. :	Tabel penghitungan peramalan menggunakan metode Holt Winter Multiplicative	40
Tabel 3.5. :	Tabel perincian jumlah pesanan yang ekonomis	43
Tabel 4.1. :	Selisih pesanan dan penjualan CV. Rumah Sehat Tempe Super Tahun 2019	47
Tabel 4.2. :	Komposisi kebutuhan bahan baku pada tahun 2019	47
Tabel 4.3. :	komposisi stok bahan baku pada tahun 2019	48
Tabel 4.4. :	Selisih dan stok kebutuhan bahan baku pada tahun 2019	48
Tabel 4.5. :	Biaya Pemesanan bahan baku pada tahun 2019	48
Tabel 4.6. :	Biaya penyimpanan bahan baku tahun 2019	49
Tabel 4.7. :	Efisiensi bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super pada tahun 2019	49
Tabel 4.8. :	Peramalan tahun 2019 dengan metode Single Exponential Smoothing	50
Tabel 4.9. :	Tabel perincian total biaya yang ekonomis untuk kacang kedelai pada tahun 2019	53
Tabel 4.10. :	Tabel perincian total biaya yang ekonomis untuk ragi pada tahun 2019	56
Tabel 4.11. :	Hasil perhitungan menggunakan EOQ	58
Tabel 4.12. :	Total biaya persediaan sebelum diterapkan EOQ	58
Tabel 4.13. :	Total biaya persediaan sesudah diterapkan EOQ	59
Tabel 4.14. :	Efisiensi bahan baku setelah penerapan EOQ	59
Tabel 4.15. :	Selisih efisiensi bahan baku setelah penerapan EOQ	60

DAFTAR GAMBAR

Tabel 1.1	: Gambar Diagram batang pada tahun 2018.....	6
Tabel 1.2	: Gambar Diagram Batang pada tahun 2019	7
Tabel 2.1	: Grafik Tingkat Persediaan dan waktu EOQ	28
Tabel 2.2	: Konstelasi penelitian.....	33
Tabel 3.1	: Grafik Tingkat Persediaan dan waktu EOQ	44
Tabel 3.2	: Grafik Biaya penyimpanan	44
Tabel 3.3	: Grafik Biaya Tahunan untuk model EOQ	44
Tabel 4.1	: Struktur organisasi CV. Rumah Sehat Tempe Super.....	46
Tabel 4.2	: Grafik tingkat persediaan dan waktu Kacang kedelai	53
Tabel 4.3	: Grafik total biaya penyimpanan dan pemesanan kacang kedelai	54
Tabel 4.4	: Grafik tingkat persediaan dan waktu Ragi.....	55
Tabel 4.5	: Grafik total biaya penyimpna dan pemesanan Ragi	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup.....	77
Lampiran 2 : Surat Pernyataan Riset.....	78

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kacang Kedelai merupakan salah satu tanaman anggota kacang-kacangan yang memiliki kandungan protein nabati yang paling tinggi jika di bandingkan dengan kacang-kacangan lainnya seperti kacang merah, kacang hijau, kacang gude dan kacang tanah. Kacang kedelai juga salah satu tanaman multiguna, karena dapat digunakan sebagai pangan, pakan, maupun bahan baku industri. Di Indonesia banyak olahan yang berbahan baku dari kacang kedelai yang umum dikonsumsi diantaranya adalah tempe, tahu, oncom, kecap, tauco dan lain-lain

Tempe adalah makanan hasil fermentasi tradisional berbahan baku kedelai dengan dengan bantuan jamur *Rhizopus oligosporus*, dengan ciri-ciri berwarna putih, tekstur kompak dan flavor spesifik, adanya proses fermentasi tersebut membuat tempe menjadi lebih mudah dicerna, diserap dan dimanfaatkan didalam tubuh dibandingkan dalam bentuk kedelai. Kadar gizi tempe mampu bersaing dengan sumber protein yang berasal dari bahan makanan lain, seperti daging, telur dan ikan. Tempe diharapkan dapat memenuhi kebutuhan gizi protein dalam tubuh.

Seiring berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin canggih. Dengan begitu tentunya persaingan antara perusahaan semakin ketat. Semakin ketatnya persaingan para pemilik atau pengelola perusahaan tempe harus bertindak efisiensi dalam mengoperasikan usaha mereka agar dapat mencapai tujuan mereka yaitu mampu bersaing dan meraih keuntungan.

Kegiatan produksi harus diarahkan pada tindakan yang menuju arah keberhasilan usaha itu sendiri, dimana tindakan itu dituangkan dalam fungsi-fungsi manajemen, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian. Salah satunya adalah pengendalian persediaan bahan baku. Pengendalian merupakan fungsi kedua yang dilakukan, karena melalui pengendalian yang baik diharapkan segala kegiatan dapat menjangkau suatu tujuan yang akan dicapainya. Pada dasarnya pengendalian merupakan salah satu kegiatan yang penting untuk menjalankan rencana yang telah dibuat dan yang akan dilaksanakan.

Persediaan pada usaha kecil menengah (ukm) merupakan komponen utama, karena sebagai bahan baku dalam menciptakan proses penjualan. Pengelolaan persediaan yang juga merupakan salah satu aktiva lancar dapat beresiko baik secara resiko fisik atau resiko keuangan. Oleh karena itu persediaan pada usaha percetakan perlu dikelola dengan baik, salah satunya agar dapat meningkatkan efisiensi persediaan.

Perencanaan dan pengendalian produksi sangatlah penting untuk perusahaan. Secara umum perencanaan dan pengendalian produksi dapat diartikan aktifitas merencanakan dan mengendalikan material masuk, proses dan keluar dari sistem produksi sehingga permintaan pasar dapat terpenuhi dengan jumlah yang tepat.

Menurut Kusuma, (2009) , persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses pada proses manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual dan persediaan memegang peran penting agar perusahaan dapat berjalan dengan baik.

Menurut Rangkuti, (2016), efisiensi pengendalian persediaan bahan baku terpenuhi jika perbandingan antara input dan output mencapai hasil yang optimal. Artinya efisiensi tercapai jika penggunaan bahan atau input untuk membuat suatu keluaran atau output berbanding lurus tidak menimbulkan sisa.

Metode persediaan bahan baku yang telah dipaparkan diatas, dalam tulisan ini penulis menggunakan metode EOQ sebagai metode pengelolaan bahan baku karena sesuai dengan masalah yang sedang dihadapi oleh CV. Rumah Sehat Tempe Super masih belum berjalan baik karena efisiensi pengelolaannya belum terpenuhi jika perbandingan *output* (hasil produksi) dan *input* (bahan baku) mencapai hasil yang optimal, jadi efisiensi dapat berjalan dengan baik jika penggunaan *input* atau bahan untuk memproses suatu *output* atau keluaran berbanding lurus. agar dapat mengelola persediaan bahan baku perlu dilakukan analisis persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super, terutama pada jumlah persediaan dan waktu pemesanan agar dapat efisien kembali.

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode pengelolaan bahan baku yang bersifat independen. EOQ berfungsi untuk menentukan besaran atau jumlah persediaan dengan biaya yang paling rendah.

Efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku terpenuhi jika perbandingan antara *output* dan *input* mencapai hasil yang optimal. Artinya, efisiensi tercapai jika suatu produksi (*output*) berbanding dengan bahan baku (*input*) yang digunakan untuk memproduksi Tempe pada CV. Rumah Sehat Tempe Super dan tidak menimbulkan sisa kekurangan bahan baku. Agar dapat mengelola persediaan barang baku dengan perlu dilakukan analisis persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super. Salah satu metode yang digunakan untuk efisiensi bahan baku yaitu dapat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

CV. Rumah Sehat Tempe Super merupakan perusahaan bergerak dibidang produksi Tempe. CV. Rumah Sehat Tempe Super sangat mengutamakan kualitas produk dan pelayanan terbaik terhadap konsumennya. CV. Rumah Sehat Tempe Super memproduksi tempe dengan bahan baku Kacang Kedelai dan Ragi.

Kendala yang dihadapi CV. Rumah Sehat Tempe Super adalah stok bahan baku yang tersedia di gudang masih belum terhubung baik antara bagian gudang dan

Pembelian, sehingga proses produksi yang akan dilakukan harus tertunda dan tidak efisien karena kurangnya bahan baku yang tersedia untuk memproduksi tempe.

Tabel 1.1 Jumlah Selisih Pesanan dan Penjualan (Tempe)

Tahun 2018

Bulan	Jumlah permintaan (unit)	Jumlah produksi yang terealisasi (unit)	Jumlah permintaan yang belum terealisasi (unit)
Januari	8.550	8.420	130
Febuari	8.396	8.275	121
Maret	9.288	9.156	132
April	8.743	8.616	127
Mei	9.160	9.045	115
Juni	9.618	9.508	110
Juli	9.584	9.480	104
Agustus	8.595	8.460	135
September	6.956	6.850	106
Oktober	8.578	8.450	128
November	9.132	9.020	112
Desember	9.242	9.140	102
Jumlah	105.842	104.420	1.422

Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super (diolah tahun 2020)

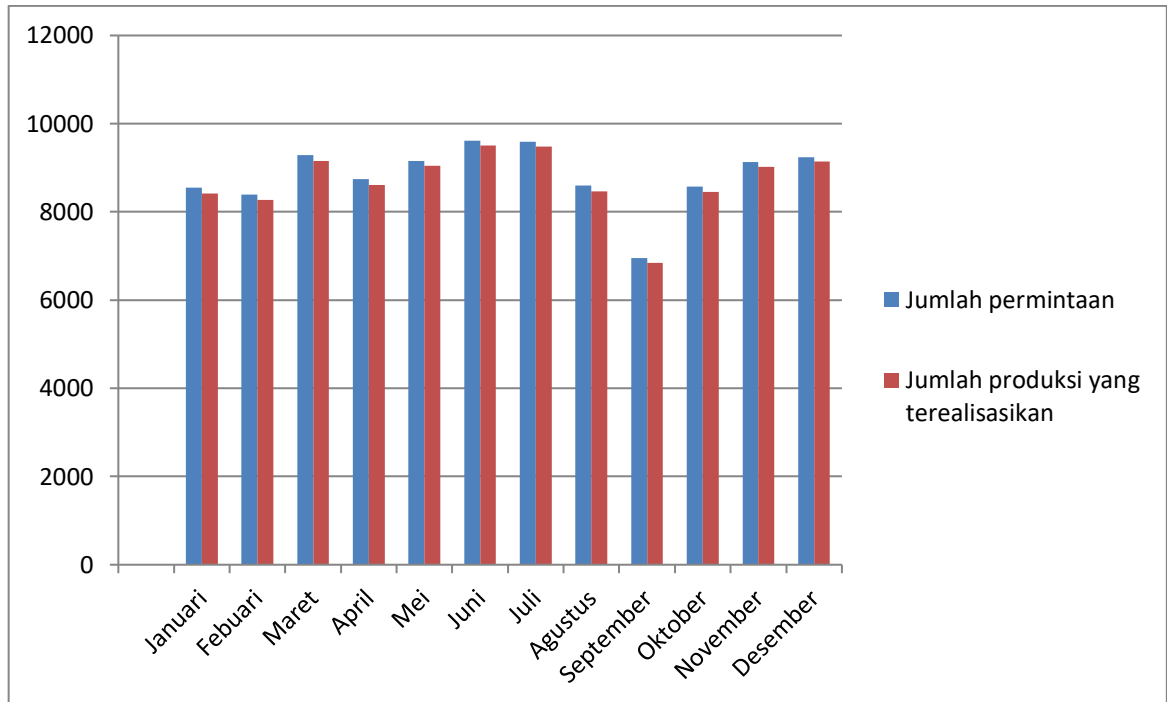
Dilihat dari tabel 1.1 diatas menunjukkan bahwa pada produk tempe pada tahun 2018 terdapat kekurangan bahan baku antara stok bahan baku yang tersedia dengan jumlah permintaan bahan baku pada tahun 2018. jumlah pesanan sebesar 105.842 dan pesanan yang terealisasi sebesar 104.420 dan tidak dapat direalisasi sebesar 1.422. Dilihat dari data tersebut bahwa CV. Rumah Sehat Tempe Super dalam pengelolaan persediaan bahan baku produk tempe masih belum beroperasi dengan baik. Dikarenakan kurangnya persediaan bahan baku saat CV. Rumah Sehat Tempe Super beroperasi sehingga tidak semua permintaan pelanggan dapat dipenuhi.

**Tabel 1.2 Jumlah Selisih Pesanan dan Penjualan (Tempe)
Tahun 2019**

Bulan	Jumlah permintaan (unit)	Jumlah produksi yang terealisasi (unit)	Jumlah permintaan yang belum terealisasi (unit)
Januari	8.737	8.617	120
Februari	8.577	8.462	115
Maret	9.167	9.049	118
April	9.619	9.509	110
Mei	9.130	9.026	104
Juni	8.567	8.445	122
Juli	9.586	9.481	105
Agustus	8.530	8.423	107
September	9.255	9.144	111
Oktober	6.977	6.860	117
November	9.260	9.158	102
Desember	8.410	8.283	127
Jumlah	105.815	104.457	1.358

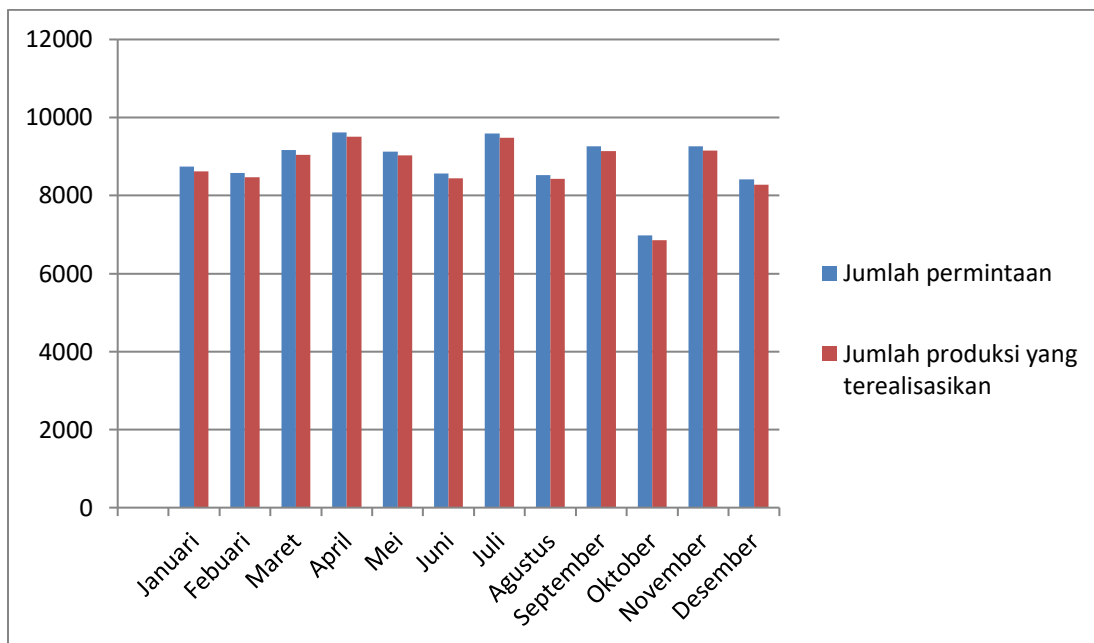
Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super (diolah tahun 2020)

Dilihat pada tabel 1.2 diatas menunjukkan bahwa diketahui pada produk tempe pada tahun 2019 menunjukkan bahwa terdapat kekurangan bahan baku antara stok bahan baku yang tersedia dengan jumlah permintaan bahan baku pada tahun 2019. Jumlah pesanan sebesar 105.815 dan pesanan yang terealisasi sebesar 104.457 dan yang tidak dapat direalisasi sebesar 1.358. Berikut ini diagram batang jumlah permintaan dan jumlah produk yang terealisasi pada tahun 2018.



Gambar 1.1 Diagram batang jumlah permintaan dan jumlah produk yang terealisasi tahun 2018

Dari diagram batang di atas bisa dilihat untuk jumlah permintaan dan jumlah permintaan yang terealisasi pada tahun 2018 masih banyak pesanan yang belum terealisasi. Dilihat dari data tersebut bahwa CV. Rumah Sehat Tempe Super dalam pengelolaan persediaan bahan baku produk tempe masih belum beroperasi dengan baik. Dikarenakan kurangnya persediaan bahan baku saat CV. Rumah Sehat Tempe Super beroperasi sehingga tidak semua permintaan pelanggan dapat dipenuhi. Berikut ini diagram batang jumlah permintaan dan jumlah produk yang terealisasi pada tahun 2019.



Gambar 1.1 Diagram batang jumlah permintaan dan jumlah produk yang terealisasi tahun 2019

Dari diagram batang diatas bisa dilihat untuk jumlah permintaan dan jumlah permintaan yang terealisasi pada tahun 2019 masih banyak pesanan yang belum terealisasi oleh CV. Rumah Sehat Tempe Super. Setelah melakukan wawancara kepada pihak CV. Rumah Sehat Tempe Super jumlah bahan baku tidak terpenuhi pada tahun 2019 tersebut, kurangnya persediaan stok bahan baku yang tersedia di gudang masih belum terhubung baik antara bagian gudang dan pembelian, sehingga proses produksi yang akan dilakukan harus tertunda karena kurangnya bahan baku yang tersedia untuk memproduksi tempe. Karena adanya kendala dalam persediaan menyebabkan efisiensi yang kurang berjalan dengan baik. Dikarenakan kurangnya persediaan bahan baku saat CV. Rumah Sehat Tempe Super beroperasi sehingga tidak semua permintaan pelanggan terpenuhi.

CV. Rumah Sehat Tempe Super dalam pengelolaan persediaan bahan baku untuk memproduksi tempe belum beroperasi dengan baik, dikarenakan kurangnya persediaan bahan baku CV Rumah Sehat Tempe Super beroperasi sehingga permintaan pelanggan belum dapat terpenuhi. Pihak CV. Rumah Sehat Tempe Super masih menggunakan metode tradisional pada pengelolaan persediaan bahan baku mereka saat ini. CV Rumah Sehat Tempe Super perlu mengubah metode pengelolaan persediaan bahan baku mereka dari metode tradisional ke metode yang lebih baik.

Tabel 1.3 menyajikan spesifikasi dari material produk, biaya penyimpanan, waktu tunggu, biaya pemesanan.

Tabel 1.3 Biaya Penyimpanan, Waktu Tunggu, Biaya Pemesanan, Jumlah Hari Kerja Pertahun dan Tingkat Pelayanan Bahan Baku pada tahun 2018

No	Nama Material	Biaya Penyimpanan (Rp)	Waktu tunggu (Hari)	Biaya pemesanan (Rp)	Jumlah kerja hari pertahun	Tingkat Pelayanan
1	Kacang Kedelai	3.500.000	3	2.000.000	315	90%
2	Ragi	3.500.000	3	2.000.000	315	90%

Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super 2020

Tabel 1.3 diatas menunjukkan bahwa terdapat data biaya penyimpanan pada Kacang Kedelai sebesar Rp 3.500.000, pada Ragi sebesar Rp 3.500.000, dan biaya pemesanan bahan baku pada Kacang Kedelai sebesar Rp 2.000.000, dan biaya pemesanan pada bahan baku Ragi sebesar Rp 2.000.000, waktu tunggu (hari) pada bahan baku Kacang Kedelai dan Ragi masing masing adalah 3, jumlah hari kerja pertahun 315 pertahun dan tingkat pelayanannya 90%. Tabel 1.4 dibawah menyajikan spesifikasi dari material produk, biaya penyimpanan, waktu tunggu, biaya sekali pemesanan.

Tabel 1.4 Biaya Penyimpanan, Waktu Tunggu, Biaya Pemesanan, Jumlah Kerja Hari Pertahun dan Tingkat Pelayanan Bahan Baku pada tahun 2019

No	Nama Material	Biaya Penyimpanan (Rp)	Waktu Tunggu (Hari)	Biaya Pemesanan (Rp)	Jumlah Kerja Hari Pertahun	Tingkat Pelayanan
1	Kacang Kedelai	4.000.000	3	2.500.000	315	90%
2	Ragi	4.000.000	3	2.500.000	315	90%

Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super 2020

Tabel 1.4 diatas menunjukkan bahwa terdapat data biaya penyimpanan pada Kacang Kedelai sebesar Rp 4.000.000, pada Ragi sebesar Rp 4.000.000, dan biaya pemesanan bahan baku pada Kacang Kedelai sebesar Rp 2.500.000, dan biaya

pemesanan pada bahan baku Ragi sebesar Rp 2.500.000 waktu tunggu (hari) pada bahan baku Kacang Kedelai dan Ragi masing masing adalah 3. Jumlah kerja hari pertahun 315 dan tingkat pelayanannya 90%.

Dapat dilihat tabel 1.3 dan 1.4 bahwa spesifikasi persediaan bahan baku pada 2018 mengalami kenaikan di tahun 2019. Untuk itu perlu dilakukan pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super.

Tabel 1.5 Efisiensi Bahan Baku CV. Rumah Sehat Tempe Super tahun 2018

Nama Material	Jumlah Kebutuhan per tahun 2018 (Input)	Jumlah Penjualan tahun 2018 (Output)	Efisiensi $\frac{Output}{Input}$
Kacang kedelai	34.927,86 kg	34.458,60 kg	0.98
Ragi	69.855,72 kg	68.917,2 kg	0.98

Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super 2020

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada saat ini pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. RUMAH SEHAT TEMPE SUPER pada tahun 2018 dengan jumlah kebutuhan kacang kedelai tahun 2018 sebesar 34.927,86 kg dan jumlah penjualan pada tahun 2018 sebesar 34.458,60 kg dengan hasil tingkat efisiensi persediaan bahan baku Kacang Kedelai berada pada tingkat 0,98. Jumlah kebutuhan ragi tahun 2018 sebesar 69.855,72 kg. Dan jumlah penjualan pada tahun 2018 sebesar 68.917,2 kg dengan hasil tingkat efisiensi persediaan bahan baku ragi berada pada tingkat 0,98.

Tabel 1.6 Efisiensi Bahan Baku CV. Rumah Sehat Tempe Super tahun 2019

Nama Material	Jumlah Kebutuhan per tahun 2019 (Input)	Jumlah Penjualan tahun 2019 (Output)	Efisiensi $\frac{Output}{Input}$
Kacang kedelai	34.918,95 kg	34.470,81 kg	0.98
Ragi	69.837,9 kg	68.941,62 kg	0.98

Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super 2020

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada saat ini pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. RUMAH SEHAT TEMPE SUPER menggunakan metode tradisional, dengan jumlah kebutuhan kacang kedelai tahun 2019 sebesar 34.918,95 kg dan jumlah penjualan pada tahun 2019 sebesar 34.470,81 kg dengan hasil tingkat efisiensi persediaan bahan baku Kacang Kedelai berada pada tingkat 0,98. Jumlah kebutuhan ragi tahun 2019 sebesar 69.837,9 kg. Dan jumlah penjualan pada tahun 2019 sebesar 68.941,62 kg dengan hasil tingkat efisiensi persediaan bahan baku ragi berada pada tingkat 0,98 .CV. Rumah Sehat Tempe Super dalam pengelolaan persediaan bahan baku masih belum efisien karena Menurut Sedarmayati, (2017) efisiensi adalah perbandingan terbaik antara suatu pekerjaan yang dilakukan dengan hasil yang dicapai oleh perkerjaan tersebut

sesuai dengan yang di tergetkan baik dalam hal mutu maupun hasilnya yang maksimal.

Konsep dalam mengukur tingkat efisiensi produksi menurut Sobara Kosasih (2009). Untuk mencari tingkat efisiensi dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100\%$$

1. Jika hasil perhitungan sama dengan 1, maka akan terjadi efisiensi.
2. Jika hasil perhitungan lebih kecil daripada 1, maka efisiensi tidak tercapai.

Dari hasil perhitungan diatas bahwa pengelolaan persediaan bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super belum terjadi Efisiensi karena untuk bahan baku kacang kedelai dan ragi efisiensinya 0.98 masih belum mencapai 1. Sehingga masih banyak permintaan yg belum terealisasi sehingga banyak permintaan yang tidak terpenuhi dari pelanggan. Karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI PENGELOLAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA CV. Rumah Sehat Tempe Super”**.

1.2 Identifikasi dan Perumusan Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Dilihat dari latar belakang diatas maka masalah yang didapat pada CV. Rumah Sehat Tempe Super yaitu :

1. Masih banyak terdapat pesanan yang tidak terealisasi.
2. Adanya peningkatan biaya persediaan dari tahun 2018 ke tahun 2019.
3. Efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku belum berjalan dengan baik.

1.2.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan uraian diatas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super?
2. Bagaimana analisis persediaan bahan baku dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dengan metode EOQ pada CV. Rumah Sehat Tempe Super?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan untuk menganalisis keterkaitan/hubungan antara pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super. sehingga permasalahan yang ada diharapkan dapat diselesaikan atau terpecahkan

1.3.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super.
2. Untuk menganalisis persediaan bahan baku dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan dengan metode EOQ pada CV. Rumah Sehat Tempe Super.

1.4 Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan maksud dan tujuan penelitian diatas, penulis berharap penelitian yang dilakukan dapat memberikan kegunaan bagi peneliti pada umumnya dan bagi semua orang pada khususnya.

1.4.1 Kegunaan Teoritik

Bagi penulis, sebagai aplikasi dari teori-teori dan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh dibangku kuliah melalui pengelolaan data informasi dari obyek penelitian sehingga menjadi suatu kesimpulan yang bermanfaat.

Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan serta dapat juga sebagai bahan referensi, khususnya mengenai topik yang dibahas dalam skripsi ini.

1.4.2 Kegunaan Praktik

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan dapat digunakan oleh perusahaan sebagai bahan pertimbangan dan pemikiran yang mungkin bermanfaat dalam memecahkan masalah yang dihadapi, terutama dalam melakukan pengelolaan persediaan yang paling efisien untuk persediaan bahan baku.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Operasi

2.1.1 Pengertian Manajemen Operasi

Manajemen operasi merupakan serangkaian kegiatan dalam mengambil suatu keputusan dalam kegiatan, merencanakan suatu sistem operasi, dan mengelola bahan mentah menjadi bahan siap pakai.

Manajemen operasi berkaitan dengan produksi barang dan jasa. Manajemen operasi merupakan suatu kegiatan yang berhubungan dengan pembuatan barang, jasa atau kombinasinya melalui proses transformasi dari sumber daya produksi menjadi keluaran yang diinginkan. (Herjanto, 2015).

Menurut Prasetya dan Astuti (2011), Manajemen Operasi adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah *input* menjadi *output*.

Heizer & Render (2016), mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan manajemen operasi yaitu serangkaian kegiatan yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output..

Berdasarkan pengertian menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen operasi adalah usaha dan serangkaian kegiatan dalam pengambilan keputusan dan menambah nilai suatu barang dengan menginput sesuatu, mengelolanya, lalu menghasilkan suatu output. Output dapat berupa barang, jasa, dan kombinasinya dan mempunyai manfaat lebih dari sebelumnya.

2.1.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Assauri (2016) menjelaskan ruang lingkup manajemen operasi diantaranya :

1. Seleksi dan Rancangan atau Desain Hasil Produksi (produk)

Kegiatan produksi dan operasi harus dapat menghasilkan produk, berupa barang atau jasa, secara efektif dan efisien, serta dengan mutu atau kualitas yang baik. Kegiatan ini harus diawali dengan kegiatan-kegiatan penelitian atau riset, serta usaha-usaha pengembangan produk yang sudah ada. Oleh karena itu setiap kegiatan produksi dan operasi harus dimulai dari penyeleksian dan perancangan produk yang akan dihasilkan.

2. Seleksi dan Perancangan Proses dan Peralatan

Setelah produk didesain, maka kegiatan yang harus dilakukan untuk merealisasikan usaha untuk menghasilkannya adalah menentukan jenis proses yang akan dipergunakan serta peralatannya. Penentuan jenis proses ini harus

didasari dengan faktor-faktor pendukung lainnya sehingga ketika dalam praktiknya dapat berjalan lancar.

3. **Pemilihan Lokasi dan Site Perusahaan Serta Unit Produksi**
Kelancaran produksi dan operasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh kelancaran mendapatkan sumber-sumber bahan dan masukan (*inputs*). Dalam pemilihan lokasi dan site tersebut, perlu memperhatikan faktor jarak, kelancaran dan biaya pengangkutan dari sumber-sumber bahan dan masukan (*inputs*), serta biaya pengangkutan dari barang jadi ke pasar.
4. **Rancangan Tata Letak (*layout*) dan Arus Kerja atau Proses**
Kelancaran produksi dan operasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh rancangan tata letak (*layout*) dengan mempertimbangkan faktor lainnya seperti kelancaran arus kerja, optimalisasi dari waktu pergerakan dalam proses, kemungkinan kerusakan yang terjadi karena pergerakan dalam proses akan meminimalisasi biaya yang timbul dari pergerakan dalam proses atau *material handling*.
5. **Rancangan Tugas Pekerjaan**
Rancangan tugas pekerjaan merupakan bagian yang integral dari rancangan sistem. Rancangan ini harus merupakan suatu kesatuan dari *human engineering*, dalam rangka untuk menghasilkan rancangan kerja yang optimal.
6. **Strategi Produksi dan Operasi Serta Pemilihan Kapasitas**
Strategi produksi dan operasi harus terdapat pernyataan tentang maksud dan tujuan dari produksi dan operasi, serta misi dan kebijakan-kebijakan dasar atau kunci untuk lima bidang, yaitu proses, kapasitas, persediaan, tenaga kerja dan mutu atau kualitas.

Rusdiana (2014) menjelaskan bahwa ruang lingkup manajemen operasi berkaitan dengan pengoperasian sistem operasi yaitu:

1. Perencanaan *output*
2. Desain proses transformasi
3. Perencanaan kapasitas
4. Perencanaan bangunan pabrik
5. Perencanaan tata letak fasilitas
6. Desain aliran kerja
7. Manajemen persediaan
8. Manajemen proyek
9. Skeduling
10. Pengendalian kualitas
11. Keandalan kualitas dan pemeliharaan

Menurut Rusdiana (2014) ada tiga aspek yang saling berkaitan dalam ruang lingkup manajemen operasional, yaitu :

1. Aspek struktural
Yaitu aspek yang memperhatikan konfigurasi komponen yang membangun sistem manajemen operasi dan interaksi satu sama lain.
2. Aspek fungsional
Yaitu aspek yang berkaitan dengan manajemen serta organisasi komponen struktural ataupun interaksinya mulai dari perencanaan, penerapan, pengendalian dan perbaikan agar diperoleh kinerja optimum.
3. Aspek lingkungan
Yaitu memberikan dimensi lain pada sistem manajemen operasi yang berupa pentingnya memperhatikan perkembangan dan kecenderungan yang terjadi di luar sistem.

Jadi dapat disimpulkan bahwa ruang lingkup manajemen operasi ialah meliputi kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan sistem produksi dan operasi dengan diadakannya seleksi, perencanaan serta rancangan strategi dari berbagai aspek agar tercapainya produk yang diharapkan secara efektif dan efisien.

2.1.2 Fungsi Manajemen Operasi

Manajemen operasi memiliki fungsi tersendiri agar sebuah perusahaan atau organisasi tetap berjalan. Adapun fungsi dari manajemen operasi menurut para ahli sebagai berikut:

Fungsi manajemen operasi menurut Heizer dan Render, (2016) adalah sebagai berikut:

1. Fungsi perencanaan. Tahap ini mencakup penentuan peranan dan focus operasi termasuk perencanaan produk, fasilitas, dan sumber daya produksi.
2. Fungsi pengorganisasian. Manajer operasi menentukan struktur individu, grup, seksi, bagian divisi, atau departemen dalam subsistem operasi untuk mencapai tujuan organisasi.
3. Fungsi penggerakan. Manajemen operasi berfungsi memimpin, mengawasi, dan memotivasi karyawan untuk menjalankan tugas.
4. Fungsi penendalian. Manajemen operasi berfungsi mengembangkan standard jaringan komunikasi yang dibutuhkan.

Fungsi dari manajemen operasi adalah pengelolaan secara optimal penggunaan seluruh sumber daya atau faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, metode, mesin, dan material dalam proses transformasi bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk atau jasa. (Handoko, 2017).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa fungsi manajemen operasi meliputi perencanaan, pengorganisasian, penggerakan dan

pengendalian atau pengawasan, dimana tujuan utamanya adalah untuk mengoptimalkan penggunaan seluruh sumber daya yang ada.

2.1.3 Persediaan Bahan Baku

2.1.4 Pengertian Persediaan Bahan Baku

Persediaan merupakan kegiatan menyimpan sesuatu guna menghadapi suatu kondisi yang mengharuskan penggunaan suatu barang dimasa yang akan datang.

Persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses pada proses manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual dan persediaan memegang peran penting agar perusahaan dapat berjalan dengan baik (Kusuma, 2009).

Persediaan atau inventori adalah suatu bagian yang penting dari bisnis perusahaan. Inventori ini tidak hanya penting untuk operasi produksi, tetapi juga berkontribusi untuk mencapai kepuasan pelanggan (Assauri, 2016).

Persediaan dapat diartikan sebagai barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang. Persediaan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan bahan setengah jadi dan persediaan barang jadi. Persediaan bahan baku dan bahan setengah jadi disimpan sebelum digunakan atau dimasukkan ke dalam proses produksi, sedangkan persediaan barang jadi atau barang dagangan disimpan sebelum dijual atau dipasarkan. Dengan demikian setiap perusahaan yang melakukan kegiatan usaha umumnya memiliki persediaan (Ristono, 2014).

Berdasarkan pengertian persediaan menurut para ahli yang telah disebutkan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual dimasa yang akan datang, persediaan dapat berupa bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi.

2.1.5 Jenis Persediaan

Persediaan terbagi menjadi beberapa kelompok yang berdasarkan jenisnya, adapun jenis persediaan menurut para ahli yaitu:

Setiap jenis persediaan mempunyai karakteristik khusus tersendiri dan cara pengelolaannya yang berbeda. Menurut Handoko, (2011). Menurut jenisnya, persediaan dapat dibedakan atas:

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

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

Margaretha, (2018), menguraikan jenis persediaan sebagai berikut:

1. Persediaan material atau bahan baku. Merupakan bahan tambahan yang dimiliki oleh perusahaan untuk digunakan dalam aktivitas proses produksi persediaan material menjadi komponen utama dari suatu produk.
2. Persediaan barang setengah jadi atau barang dalam proses adalah barang-barang yang sedang dikerjakan (diproses) tetapi pada tanggal neraca barang-barang tersebut belum selesai dikerjakan, untuk dapat dijual masih diperlukan pengerjaan lebih lanjut;
3. Persediaan barang jadi atau produk selesai yaitu barang-barang yang telah selesai diproses dan siap untuk dijual kepada konsumen atau perusahaan lain.
4. Persediaan barang dagangan merupakan persediaan yang dipergunakan oleh perusahaan dagang.
5. Persediaan suku cadang merupakan persediaan yang dipergunakan oleh suatu perusahaan dagang.
6. Persediaan bahan bakar merupakan persediaan yang harus ada dalam perusahaan terutama dalam perusahaan industry yang menggunakan mesin.
7. Persediaan barang cetakan dan alat tulis merupakan persediaan untuk kebutuhan kantor untuk memperlancar kegiatan tata usaha. Pembagian jenis persediaan dapat berdasarkan proses manufaktur yang dijalani dan berdasarkan tujuan.

Berdasarkan proses manufaktur, maka persediaan dibagi menjadi tiga kategor, yakni:

1. Persediaan bahan baku dan penolong.
2. Persediaan barang setengah jadi.
3. Persediaan barang jadi.

Berdasarkan proses manufaktur, persediaan terbagi beberapa jenis diantaranya adalah persediaan barang mentah (*raw material*), persediaan barang dalam proses atau setengah jadi (*work in process*), persediaan bahan pembantu (*supplies*), dan persediaan barang jadi (*finished goods*).

2.1.6 Biaya Persediaan

Jenis biaya dalam persediaan menurut Assauri (2016), yaitu:

1. Biaya memegang inventory. Biaya ini mencakup biaya penyimpanan, biaya *handling*, biaya asuransi, biaya kerusakan, biaya akibat pencurian, biaya penyusutan, dan biaya penuaan atau keusangan. Disamping itu, dipertimbangkan biaya hilangnya biaya pemanfaatan atau *opportunity cost of capital* dari investasi yang tertanam dalam persediaan. Secara nyata, bila biaya memegang inventori itu tinggi, maka hal ini akan mendorong tingkat inventory itu rendah, dan harus diisi kembali.
2. Biaya penyiapan atau perubahan produksi. Biaya ini timbul dalam penyimpanan kebutuhan pokok, yang akan selalu berbeda. Perbedaan itu meliputi bahan, dan biaya penyiapan peralatan tertentu, serta penyiapan arsip yang diperlukan. Disamping itu terdapat waktu dan bahan yang dibutuhkan secara layak atas perpindahan dari stok material sebelumnya.
3. Biaya pemesanan. Biaya ini merupakan biaya yang perlu dipersiapkan manajemen dalam pembelian dan pemesanan barang. Biaya pemesanan meliputi seluruh rincian seperti item yang dihitung, dan jumlah pesanan yang dikalkulasikan. Biaya pemesanan ini terkait dengan biaya pemeliharaan sistem yang dibutuhkan untuk dapat mengikuti jalannya pesanan yang dicakup dengan biaya pesanan.
4. Biaya yang timbul akibat kekurangan persediaan. Biaya ini akibat stok dari suatu item kosong dan pesanan untuk item itu harus ditunggu, sampai datang atau tiba, sehingga biaya timbul menerima pesanan pengganti atau juga membatalkan atau menolaknya. Dalam hal ini terdapat suatu *trade-off* diantara biaya memegang persediaan untuk memenuhi permintaan, dengan biaya timbul akibat kekurangan stok. Keseimbangan untuk ini kadang-kadang sulit dicapai karena tidak mungkin untuk mengestimasi hilangnya kerugian akan harapan kepuasan pelanggan, karena tidak adanya persediaan.

Menurut Handoko, (2011), Biaya persediaan dalam pembuatan setiap keputusan yang akan mempengaruhi besarnya persediaan, biaya-biaya *variable* berikut ini harus dipertimbangkan:

1. Biaya penyimpanan (*holding cost* atau *carrying cost*) terdiri atas biaya yang bervariasi secara langsung dengan kuantitas persediaan. Biaya penyimpanan perperiode akan semakin besar apabila kuantitas bahan yang dipesan semakin banyak, atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya-biaya yang termasuk sebagai biaya penyimpanan adalah:
 - a. Biaya fasilitas penyimpanan.

- b. Biaya modal (*opportunity cost of capital*, yaitu alternative pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan).
 - c. Biaya keusangan.
 - d. Biaya perhitungan.
 - e. Biaya asuransi persediaan.
 - f. Biaya pajak persediaan.
 - g. Biaya pencurian, pengerusakan, atau perampokan.
 - h. Biaya penanganan persediaan, dan sebagainya.
2. Biaya pemesanan (*order cost*) adalah biaya yang ditanggung perusahaan setiap kali melakukan pemesanan. Biaya pemesanan secara terperinci meliputi:
- a. Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi
 - b. Upah
 - c. Biaya telepon
 - d. Pengeluaran surat menyurat
 - e. Biaya pengepakan dan pertimbangan
 - f. Biaya pemeriksaan (inspeksi) penerimaan
 - g. Biaya pengiriman ke gudang
 - h. Biaya utang lancar, dan sebagainya.
3. Biaya penyimpanan (*manufacturing*). Bila bahan tidak dibeli tetapi diproses sendiri “dalam pabrik” perusahaan, perusahaan menghadapi biaya penyiapan (*set up cost*) untuk memproduksi komponen tertentu. Biaya-biaya ini terdiri dari:
- a. Biaya mesin-mesin menganggur
 - b. Biaya persiapan tenaga kerja langsung
 - c. Biaya *scheduling*
 - d. Biaya ekspedisi, dan lain sebagainya.
4. 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:
- a. Kehilangan penjualan
 - b. Kehilangan pelanggan
 - c. Biaya pemesanan khusus
 - d. Biaya ekspedisi
 - e. Selisih harga
 - f. Terganggunya operasi
 - g. Tambahan pengeluaran kegiatan manajerial, dan sebagainya.

Berdasarkan keterangan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa biaya persediaan adalah biaya yang harus ditanggung perusahaan setiap mengambil keputusan persediaan. Biaya persediaan terdiri dari biaya penyimpanan (*holding cost* atau *carrying cost*), biaya penyimpanan (*manufacturing*), biaya pemesanan (*order cost*), biaya kekurangan bahan baku (*shortage cost*).

2.1.7 Pengertian Bahan Baku

Bahan baku merupakan komponen dasar yang harus dijaga ketersediaannya dalam suatu organisasi atau perusahaan guna memperlancar kegiatan produksi.

Ristono (2014), bahan baku terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu:

1. Bahan baku langsung (*direct material*), yaitu bahan yang membentuk dan merupakan bagian dari barang jadi yang biayanya dengan mudah bias ditelusuri dari biaya barang jadi tersebut. Jumlah bahan baku langsung bersifat variable, 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 biaya pada setiap barang jadi.

Bahan baku adalah bahan-bahan yang merupakan komponen utama yang membentuk keseluruhan dari produk jadi. (Wiratna Sujarweni,2015).

Dilihat dari keterangan tersebut dapat disimpulkan bahwa bahan baku adalah sumber daya pokok dalam proses produksi untuk menciptakan suatu produk yang terdiri dari bahan baku langsung dan bahan baku tak langsung yang kemudian dimasukan kedalam proses manufaktur dan bertransformasi menjadi barang jadi.

2.3 Efisiensi Persediaan

2.3.1 Pengertian Efisiensi

Efisiensi merupakan suatu ukuran keberhasilan yang dinilai dari besarnya sumber daya dan biaya yang dikeluarkan untuk mencapai suatu tujuan.

Efisiensi adalah ketepatan cara (usaha, kerja) dalam menjalankan sesuatu dengan tidak membuang-buang waktu, tenaga, dan biaya. Efisiensi juga berarti ratio antara input dan output atau biaya dan keuntungan (Mulyadi 2007).

Menurut Sedarmayati, (2017) efisiensi adalah perbandingan terbaik antara suatu pekerjaan yang dilakukan dengan hasil yang dicapai oleh pekerjaan tersebut sesuai dengan yang di tergetkan baik dalam hal mutu maupun hasilnya yang maksimal.

Konsep dalam mengukur tingkat efisiensi produksi menurut Sobara Kosasih (2009). Untuk mencari tingkat efisiensi dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100\%$$

3. Jika hasil perhitungan sama dengan 1, maka akan terjadi efisiensi.
4. Jika hasil perhitungan lebih kecil daripada 1, maka efisiensi tidak tercapai.

Efisiensi adalah perbandingan terbaik antara input (masukan) dan output (hasil), antara keuntungan dengan biaya (antara hasil pelaksanaan dengan sumber yang digunakan), seperti halnya juga hasil optimal yang dicapai dengan penggunaan sumber daya yang terbatas.

Dari pengertian efisiensi menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa efisiensi merupakan perbandingan antara input dan output pada kondisi terbaik atau pada kondisi paling minim.

2.3.2 Pengertian Pengelolaan Persediaan

Pengelolaan persediaan sangat besar pengaruhnya bagi perusahaan terutama dalam mengefisienkan persediaan bahan baku agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan bahan baku pada perusahaan.

Adapun pengertian pengelolaan persediaan bahan baku menurut para ahli, yakni:

Pengelolaan persediaan adalah kemampuan suatu perusahaan dalam mengatur dan mengelola setiap kebutuhan barang, baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi agar selalu tersedia baik dalam kondisi pasar yang stabil dan berfluktuasi (Fahmi, 2012).

Pengelolaan persediaan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan. Pengelolaan ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat (Herjanto, 2015).

Berdasarkan pengertian pengelolaan persediaan menurut para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan persediaan adalah kegiatan dalam mengatur dan mengelola tingkat persediaan suatu barang, baik barang mentah, barang setengah jadi, dan barang jadi. Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pemesanan dilakukan dan berapa besar jumlah yang harus dilakukan.

2.3.3 Fungsi Pengelolaan Persediaan

Pengelolaan persediaan memiliki beberapa fungsi yang berpengaruh besar bagi perusahaan. Adapun fungsi pengelolaan persediaan menurut para ahli sebagai berikut:

Menurut Assauri, (2016) sejumlah fungsi persediaan, diantaranya adalah:

1. Untuk dapat memenuhi antisipasi permintaan pelanggan, dimana persediaan merupakan upaya antisipasi stok, karena diharapkan dapat menjaga terdapatnya kepuasan yang diharapkan pelanggan.
2. Untuk memisahkan berbagai parts atau komponen dari operasi produksi, sehingga dapat dihindari hambatan dari adanya fluktuasi, karena telah adanya persediaan extra guna memisahkan proses operasi produksi dengan pemasok.
3. Memisahkan operasi perusahaan dari fluktuasi permintaan dan memberikan suatu stok barang yang akan memungkinkan dilakukannya penyeleksian oleh pelanggan. Persediaan itu merupakan upaya membangun retail.
4. Persediaan berfungsi untuk memperlancar keperluan operasi produksi, dimana persediaan dapat membangun kepercayaan dalam menghadapi terjadinya pola musiman, sehingga persediaan ini disebut persediaan musiman.
5. Untuk mendapatka diskon kuantitas karena dilakukan pembelian dalam jumlah besar, sehingga mungkin dapat mengurangi biaya barang atau biaya pengiriman.
6. Untuk memisahkan operasi produksi dengan kejadian event dimana persediaan digunakan sebagai penyangga diantara operasi produksi. Dengan demikian, kontinuitas operasi produksi tetap terjaga dan dapat dihindari terdapatnya kejadian kerusakan peralatan yang menyebabkan operasi produksi terhenti secara temporer.
7. Untuk melindungi kekurangan stok yang dihadapi perusahaan karena keterlambatan pengiriman dan adanya peningkatan permintaan, sehingga kemungkinan terdapatnya risiko kekurangan pasokan.
8. Untuk melindungi dari kondisi inflasi dan meningkatkan perubahan harga.
9. Untuk memafaatkan keuntungan dari siklus pesanan, dengan cara meminimalisasi pembelian dan biaya persediaan yang dilakukan dengan membeli dalam jumlah yang melebihi jumlah kebutuhan segera.
10. Untuk memungkinkan perusahaan beroperasi dengan penambahan barang segera, seperti barang yang sedang dalam proses.

Menurut Herjanto, (2015) beberapa fungsi penting yang dikandung oleh persediaan dalam memenuhi kebutuhan perusahaan, sebagai berikut:

1. Menghilangkan risiko keterlambatan pengiriman bahan baku atau barang yang dibutuhkan perusahaan.
2. Meghilangkan risiko jika material yang di pesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.
3. Menghilangkan risiko terhadap kenaikan harga barang atau inflasi.
4. Untuk menyimpan bahan baku yang dihasilkan secara musiman sehingga perusahaan tidak akan kesulitan jika bahan itu tidak tersedia di pasaran.
5. Mendapatkan keuntungan dari pembelian berdasarkan diskon kuantitas.

6. Memberikan pelayanan kepada pelanggan dengan tersedianya barang yang diperlukan.

Fungsi pengelolaan persediaan pada intinya adalah menjaga jangan sampai perusahaan kehabisan persediaan. Menjaga supaya pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar sehingga biaya yang timbul tidak terlalu besar dan menjaga agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena hal ini akan berakibat biaya pemesanan menjadi besar.

2.4 Peramalan

Pengertian peramalan (forecasting) : adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi dengan menggunakan data historis dan memproyeksikannya ke masa depan dengan beberapa bentuk model matematis.

Pengertian Forecasting atau Peramalan menurut Jay Heizer & Barry Render (2011) Peramalan adalah seni dan ilmu untuk memprediksi kejadian di masa depan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan model pendekatan sistematis.

1. Peramalan berdasarkan jangka waktu :

- Peramalan jangka pendek (kurang satu tahun, umumnya kurang tiga bulan : digunakan untuk rencana pembelian, penjadwalan kerja, jumlah TK, tingkat produksi),
- Peramalan jangka menengah (tiga bulan hingga tiga tahun : digunakan untuk perencanaan penjualan, perencanaan dan penganggaran produksi dan menganalisis berbagai rencana operasi),
- Peramalan jangka panjang (tiga tahun atau lebih, digunakan untuk merencanakan produk baru, penganggaran modal, lokasi fasilitas, atau ekspansi dan penelitian serta pengembangan).

2. Peramalan berdasarkan rencana operasi

- Ramalan ekonomi : membahas siklus bisnis dengan memprediksi tingkat inflasi dan indikator perencanaan lainnya,
- Ramalan teknologi : berkaitan dengan tingkat kemajuan teknologi dan produk baru,
- Ramalan permintaan : berkaitan dengan proyeksi permintaan terhadap produk perusahaan. Ramalan ini disebut juga ramalan penjualan, yang mengarahkan produksi, kapasitas dan sistem penjadwalan perusahaan.

3. Peramalan berdasarkan metode / pendekatan :

Metode peramalan:

Model Seri Waktu / Metode deret berkala

Model seri waktu / metode deret berkala (*time series*) metode yang dipergunakan untuk menganalisis serangkaian data yang merupakan fungsi dari waktu, terbagi menjadi :

1. Rata-rata bergerak (*moving averages*),
 - Rata-Rata Bergerak Sederhana (*simple moving averages*) : bermanfaat jika diasumsikan bahwa permintaan pasar tetap stabil.
 - Rata-Rata Bergerak Tertimbang (*weighted moving averages*) : apabila ada pola atau trend yang dapat dideteksi, timbangan bisa digunakan untuk menempatkan lebih banyak tekanan pada nilai baru.
2. Penghalusan eksponensial (*exponential smoothing*),

Penghalusan Eksponensial : metode peramalan dengan menambahkan parameter alpha dalam modelnya untuk mengurangi faktor kerandoman. Istilah eksponensial dalam metode ini berasal dari pembobotan/timbangan (faktor penghalusan dari periode-periode sebelumnya yang berbentuk eksponensial).
3. Proyeksi trend (*trend projection*)

Metode proyeksi trend dengan regresi, merupakan metode yang digunakan baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Metode ini merupakan garis trend untuk persamaan matematis.

2.5 *Economic Order Quantity*

2.5.1 *Pengertian Economic Order Quantity*

Didalam mengambil kebijakan untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku agar meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku, metode yang dapat digunakan adalah *economic order quantity* (EOQ). Sesuai dengan namanya, metode ini akan mengarahkan penggunaannya untuk melakukan jumlah persediaan yang tepat dengan biaya yang paling ekonomis. Adapun pengertian EOQ menurut para ahli sebagai berikut:

Menurut Rangkuti, (2007) pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah “sejumlah pembelian bahan mentah pada setiap hari pesan dengan biaya yang paling rendah”.

Menurut Taryana, (2008) menyatakan bahwa “EOQ adalah jumlah persediaan yang dipesan pada suatu waktu sedemikian rupa sehingga minimalkan biaya persediaan tahunan”.

Berdasarkan pengertian EOQ menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa EOQ adalah jumlah barang atau jumlah pemesanan yang dipesan dengan jumlah optimal dan biaya yang terendah.

2.5.2 Asumsi *Economic Order Quantity*

Asumsi-asumsi EOQ menurut Herjanto (2015) :

- a. Barang yang dipesan dan disimpan hanya satu macam.
- b. Kebutuhan/permintaan barang diketahui konstan.
- c. Biaya pemesanan dan biaya penyimpanan diketahui konstan.
- d. Barang yang dipesan diterima dalam satu kelompok (*batch*).
- e. Harga barang tetap dan tidak tergantung dari jumlah yang dibeli.
- f. Waktu tenggang (*lead time*) diketahui dan konstan.

Menurut Heizer dan Render (2011). Teknik ini relatif mudah digunakan tetapi didasarkan pada beberapa asumsi:

- a. Jumlah permintaan diketahui, konstan, dan independen.
- b. Waktu tunggu yakni waktu antara pemesanan dan penerimaan pesanan diketahui dan konstan.
- c. Penerimaan persediaan bersifat instan dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan dari sebuah datang dalam satu kelompok pada suatu waktu.
- d. Tidak tersedia diskon kuantitas.
- e. Biaya *variabel* hanya biaya untuk menyiapkan atau melakukan pesanan (biaya penyetelan) dan biaya menyimpan persediaan dalam waktu tertentu (biaya penyimpanan).
- f. Kehabisan persediaan (kekurangan persediaan) dan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Berdasarkan asumsi EOQ menurut pendapat para ahli tersebut, perusahaan dapat menggunakan EOQ. Dalam pemesanan, perusahaan hanya memesan satu jenis barang untuk setiap menu. Kebutuhan barang juga telah ditentukan jumlahnya dengan melihat catatan-catatan sebelumnya. Biaya pemesanan telah disepakati dan biaya pemesanan diketahui konstan. Barang yang diterima oleh perusahaan diterima dalam satu waktu bersamaan. Untuk waktu tunggu kedatangan barang juga perusahaan telah mengetahui pasti lamanya pesanan sampai ditangan.

2.5.3 *Safety Stock dan Re-order Point*

Menurut Rangkuti, (2007) di dalam bukunya menjelaskan bahwa konsep persediaan pengaman (*safety stock*) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan atau stock out.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi kemungkinan kekurangan bahan yang disebabkan adanya keterlambatan dalam penerimaan bahan baku yang dipesan.

Mencari besar persediaan pengaman dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{Safety Stock} = z \times \alpha$$

Keterangan:

Z = standar deviasi (Standard Level)

α = standar deviasi dari tingkat kebutuhan

Menurut Heizer dan Render, (2011), titik pemesanan ulang (*Reorder Point*) yaitu tingkat persediaan dimana ketika persediaan mencapai tingkat tersebut, pemesanan harus dilakukan.

Rumus untuk menentukan ROP adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

d= permintaan per hari

L= waktu tunggu pesanan baru dalam hari

Persamaan untuk ROP ini mengasumsikan permintaan selama waktu tunggu dan waktu tunggu itu sendiri adalah konstan. Permintaan per hari (d) dihitung dengan membagi permintaan tahunannya (D) dengan jumlah hari kerja dalam satu tahun:

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

2.5.4 Langkah-Langkah Penggunaan EOQ

Mengoperasionalkan EOQ terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan agar metode ini dapat digunakan sebagai pengelola persediaan pada sebuah perusahaan, adapun langkah-langkah dalam penggunaan EOQ sebagai berikut:

Mengoperasikan EOQ langkah pertama adalah dengan menentukan besar jumlah pemesanan dalam satu kali pemesanan, menentukan besaran jumlah pemesanan dapat dicari menggunakan rumus:

1. Perhitungan menggunakan rumus :

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

Lalu mencari titik pemesanan kembali (ROP) dengan rumus : $D \times L$

Sebelumnya, untuk mencari L dapat dilakukan dengan cara:

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja pertahun}}$$

Langkah terakhir adalah mencari total biaya persediaan (TC), dengan rumus:

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

Menurut Heizer dan Render, (2011), perhitungan EOQ dapat dihitung dengan rumus :

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

Keterangan :

EOQ = Jumlah optimal barang per pesanan (Q^*).

D = Permintaan tahunan barang persediaan dalam unit.

S = Biaya pemasangan atau pemesanan setiap pesanan

H = Biaya penahan atau penyimpanan per unit per tahun

Selain rumus EOQ, terdapat beberapa rumus untuk mendukung perhitungan biaya persediaan, antara lain:

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

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

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

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

$$\text{Total harga per unit} = \text{Harga per unit} \times D$$

Total Harga Keseluruhan = Total Harga Per Unit + Biaya Pemesanan Tahunan + Biaya Penyimpanan Tahunan.

Adapun langkah-langkah penggunaan EOQ sebagai berikut :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2RS}}{P I}$$

Di mana :

R = *Requirement of raw material*, atau jumlah bahan baku yang dibutuhkan selama satu periode.

S = *Set up cost*, atau biaya pesanan setiap kali pesan.

P = *Price*, atau harga bahan baku per satuan.

I = *Inventory*, atau biaya memiliki persediaan

2. Perhitungan menggunakan Tabulasi

Metode ini dilakukan dengan cara menyusun suatu data atau tabel total biaya pemesanan dan biaya penyimpanan pertahun. Total biaya yang mengandung jumlah biaya yang terkecil merupakan total biaya yang ekonomis.

2.1 Tabel Perincian Jumlah Pesanan yang Ekonomis

Frekuensi	Jumlah pemesanan	Biaya		Total Biaya (Rp)
		Total Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Pemesanan (Rp)	

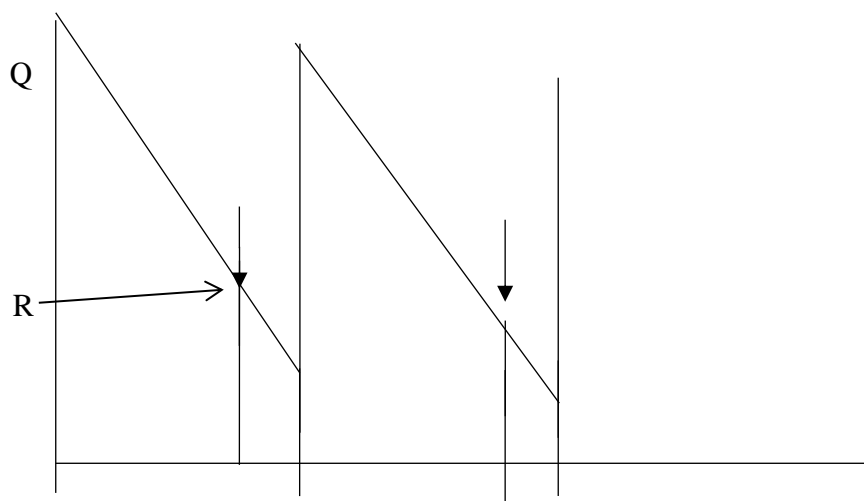
Sumber: Sofyan Assauri (2009)

3. Perhitungan menggunakan grafik

Menurut Heizer dan Render (2011). Model persediaan umumnya bertujuan untuk meminimalkan total biaya, biaya yang paling signifikan adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Semua biaya lain bersifat seperti biaya persediaan itu sendiri, bersifat konstan.

Di mana ukuran pesanan optimal adalah Q^* , yakni jumlah pesanan yang meminimalkan total biaya. Seiring dengan meningkatnya kuantitas yang dipesan, maka jumlah pemesanan per tahunnya akan menurun. Akan tetapi, seiring dengan meningkatnya kuantitas pesanan, biaya penyimpanan akan meningkat karena jumlah rata-rata persediaan yang diurus lebih banyak.

Gambar dibawah ini menyajikan grafik tingkat persediaan dan waktu EOQ :



SS
↓

Waktu

Gambar 2.3 Tingkat persediaan dan waktu EOQ

2.6 Penelitian Sebelumnya

2.2 Tabel Penelitian Sebelumnya

No	Nama	Judul	Variabel	Indikator	Hasil	Publikasi
1	Frenco Mado	Analisis persediaan bahan baku pada Produk Usaha Sale Pisang	Persediaan bahan baku	Total biaya pemesanan menggunakan metode EOQ dan jumlah pemesanan kembali bahan baku	Dari hasil perhitungan ditemukan bahwa pada Usaha Sale Pisang perlu melakukan pembelian bahan baku sebanyak 5 kali dengan masing-masing pemesanan sebanyak 4,062,637 Kg. Dengan metode EOQ diperoleh total biaya untuk sekali pemesanan yaitu Rp 1,174,118,317.	E-journal ISSN: 1289-9348 Universitas Wibawa Bhakti Gorontalo 2017
2	Tommy Ferdy	Analisis persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ pada PT Dimembe Nyiur Agripro (DNA)	Persediaan bahan baku	Kuantitas pembelian bahan baku dan jumlah pengaman bahan baku menggunakan metode EOQ	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persediaan bahan baku optimal untuk setiap satu kali pembelian oleh PT Dimembe Nyiur Agripro adalah 61.307 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 203 kali dan selang waktu pembelian ulang adalah 2 hari. Dengan	E-journal ISSN 2614-5391 Universitas Kuningan 2017

No	Nama	Judul	Variabel	Indikator	Hasil	Publikasi
					demikian perusahaan dapat meminimalisir total biaya persediaan	
3	Siti Mulyati Anandi	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Menunjang Efisiensi Proses Produksi Pada CV. Yogitas	Persediaan bahan baku dan efisiensi produksi	Jumlah pemesanan bahan baku, Jumlah persediaan bahan baku, Waktu pemesanan, input, output	Produksi tas untuk bahan baku ripstop tanpa menggunakan diskon pemesanan yang ekonomis 1.026 psc dengan biaya yang di keluarkan rp. 30.786.106. apabila dengan menggunakan diskon jumlah pemesanan 3.750psc dengan biaya yang di keluarkan sebesar rp 66.467.581. sedangkan untuk bahan baku polyster jumlah pemesanan 1.117 pcs dengan biaya di keluarkan sebesar rp 33.531.000, dan menggunakan perhitungan dengan diskon jumlah pemesanan 2.986 pcs dengan biaya yang di keluarkan Rp. 62.704.630.	Fakultas Ekonomi Universitas Pakuan 2018
4	Risa Anjani	Analisis Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Dengan Metode EOQ Pada Restoran The Cafe	Pengelolaan persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ.	Jumlah Pemesanan Bahan Baku, Safety stok dan Reorder point.	Hasil penelitian ini bahwa Kuantitas persediaan pengamanan (safety stock) pada tahun 2012 dapat menggunakan metode EOQ kuantitas	Skripsi Manajemen operasi, Universitas Gunadarma, Tahun 2015

No	Nama	Judul	Variabel	Indikator	Hasil	Publikasi
					persediaan pengaman 1500 Kg dan 1800 Kg. Pemesanan kembali (Re order point)	
5	Della Masita Putri	Analisis persediaan dengan menggunakan metode EOQ pada Restoran Hema Jakarta	Pengelolaan Persediaan Bahan Baku	Jumlah Kuantitas pemesanan dan tingkat	Perbandingan Perhitungan dengan menggunakan metode EOQ adalah perhitungan dengan menggunakan kebijakan perusahaan di peroleh hasil sebesar Rp.10.562.3350, sedangkan dengan menggunakan metode EOQ di peroleh hasil sebesar Rp. 8.756.500. Dari hasil perhitungan tersebut di peroleh selisih sebesar Rp. 1.805.850. sehingga dapat di simpulkan bahwa dengan menggunakan metode EOQ biaya yang di butuhkan oleh perusahaan untuk persediaan bahan baku lebih efektif dan efisien.	Skripsi Manajemen Operasi, Universitas Indraprasta PGRI Jakarta, Tahun 2014
6	Maulana chanda	Analisis persediaan bahan baku Ikan Tuna pada CV Golden KK menggunakan metode EOQ	Persediaan bahan baku	Kuantitas pembelian bahan baku dan jumlah pengaman bahan baku menggunakan metode EOQ	Untuk persediaan pengaman bahan baku yang harus ada pada CV Golden KK adalah 30 potong. Efisiensi yang dihasilkan dengan menerapkan	E-journal ISSN:2345-5912 Skripsi Universitas Brawijaya 2016

No	Nama	Judul	Variabel	Indikator	Hasil	Publikasi
					metode EOQ dengan biaya yang seharusnya dikeluarkan CV Golden KK	

2.7 Kerangka Pemikiran dan Konstelasi Pemikiran

2.7.1 Kerangka Pemikiran

Setiap perusahaan akan terus bersaing dengan berbagai cara dan strategi. Pada perusahaan manufaktur tidak hanya diukur dari tingkat pemasaran produk yang dihasilkan dari sebuah proses produksi. Kini perusahaan manufaktur lebih mengacu kepada mengefisienkan pengelolaan persediaan bahan baku yang optimal karena dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan. Persediaan bahan baku sangat berpengaruh terhadap hasil akhir dari produksi (output). Proses awal produksi hingga memproduksi suatu barang yang akan dibeli oleh konsumen.

Persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Persediaan dapat berbentuk bahan baku yang disimpan untuk diproses, komponen yang diproses, barang dalam proses pada proses manufaktur, dan barang jadi yang disimpan untuk dijual dan persediaan memegang peran penting agar perusahaan dapat berjalan dengan baik (Kusuma, 2009).

Pengelolaan persediaan dapat di definisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan. Pengelolaan ini menentukan dan menjamin tersedianya persediaan yang tepat dalam kuantitas dan waktu yang tepat. (Herjanto, 2015).

Sedangkan, menurut Sedarmayanti, (2009) efisiensi adalah perbandingan terbaik antara suatu pekerjaan yang dilakukan dengan hasil yang dicapai oleh pekerjaan tersebut sesuai dengan yang di targetkan baik dalam hal mutu maupun hasilnya yang maksimal.

Manajemen persediaan meliputi setiap aktivitas yang menjaga agar tingkat persediaan tetap berada dalam tingkatan yang diinginkan. Kebijakan manajemen dalam persediaan perlu dirumuskan secara tepat sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan oleh perusahaan. Dalam pengelolaan persediaan bahan baku yang terlaksana oleh pada CV. Rumah Sehat Tempe Super, kendala yang ada di CV. Rumah Sehat Tempe Super sendiri yaitu dimana stok bahan baku yang tersedia digudang masih belum terhubung dengan baik antara bagian gudang dan pembelian dan efisiensi pengelolaannya belum berjalan dengan baik sehingga proses produksi yang akan dilakukan harus tertunda karena kurangnya bahan baku yang tersedia. Perlu adanya suatu metode khusus yang bisa diterapkan perusahaan dalam hal persediaan memang tidak bisa dihindarkan. Dengan harapan bahwa metode yang diterapkan dapat

meningkatkan kelancaran proses produksi dan meminimalkan biaya persediaan. Mengambil kebijakan untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku agar meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku, metode yang dapat digunakan adalah *Economic Order Quantity* (EOQ). Sesuai dengan namanya, metode ini akan mengarahkan untuk melakukan jumlah persediaan yang tepat dengan biaya yang paling ekonomis.

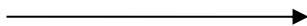
Sebelum menggunakan metode EOQ penulis akan melakukan peramalan untuk tahun 2020. Peramalan tersebut dimulai dari tahun 2019 bulan januari sampai dengan bulan desember tahun 2019. Dalam metode peramalan, terdapat tiga macam metode yaitu metode Moving Average, Holt-Winter Multiplicative dan metode Single Eksponensial Smoothing. Dengan metode tersebut penulis akan memilih salah satu metode Single Eksponensial Smoothing dimana metode ini mempunyai tingkat kesalahan yang paling kecil.

Perhitungan setiap bahan baku menggunakan metode EOQ karena untuk mengukur jumlah pesanan, frekuensi pesanan, titik pemesanan kembali, total biaya penyimpanan dan pemesanan, dan persediaan pengaman. Dalam hal ini produk yang dibahas merupakan (*Independent Inventory*) dan mengenai stok barang dan tidak berhubungan dengan produk lain. Menurut Herjanto (2015) asumsi EOQ yaitu : barang yang dipesan dan disimpan hanya satu macam, kebutuhan/permintaan barang diketahui konstan, biaya pemesanan dan biaya penyimpanan diketahui konstan, barang yang dipesan diterima dalam satu kelompok (*batch*) harga barang tetap dan tidak tergantung dari jumlah yang dibeli, waktu tenggang (*lead time*) diketahui dan konstan. Pada CV. Rumah Sehat Tempe Super kebutuhan atau permintaan barang konstan, biaya penyimpanan dan pemesanan CV. Rumah Sehat Tempe Super dan waktu tunggu CV. Rumah Sehat Tempe Super. Pengelolaan persediaan EOQ dapat menentukan yang tepat dalam hal jumlah kebutuhan bahan baku, waktu pemesanan, jumlah pesanan yang ekonomis serta penentuan safety stock dan total biaya minimum. Efisiensi akan diperoleh setelah mnegkomperetifkan antara kebijakan metode yang diterapkan oleh perusahaan dengan metode EOQ, hasil analisis diperoleh efisiensi dengan adanya penghematan dari total biaya persediaan dengan metode EOQ.

Hal ini dapat dibuktikan penelitian sebelumnya dari Siti Mulyati Anandi dengan judul “Pengendalian persediaan bahan baku dalam menunjang efisiensi proses produksi pada CV. Yogitas ” Karena yang dibahas adalah persediaan bahan bakunya. meskipun belum efisien penulis bertujuan membahas ke arah sana.

2.7.2 Konstelasi Pemikiran

Pengelolaan persediaan Bahan Baku (X)	Efisiensi Pengelolaan Persediaan bahan baku (Y)
<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah Kebutuhan • Re-Orde Point (ROP) • Safety stock • Jumlah pemesanan yang ekonomis <p>Herjanto, (2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Input</i> (Bahan baku) • <i>Output</i> (Hasil Produksi) <p>Hasibuan, (2011)</p>



Gambar 2.4 Konstelasi Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah deskriptif *development* yaitu penelitian dengan cara melakukan analisa data yang ada dan dikelola, mengenai analisis persediaan barang baku dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan barang baku pada CV.Rumah Sehat Tempe Super.

3.2 Objek Penelitian, Unit Analisis, dan Lokasi Penelitian

3.2.1 Objek Penelitian

Objek Penelitian adalah persediaan bahan baku (X) dan Efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku, indicator persediaan bahan baku adalah jumlah kebutuhan, biaya, pemesanan, sedangkan bahan baku adalah efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku adalah *Input* (Bahan baku) dan *Output* (Hasil Produksi).

3.2.2 Unit Analisis

Unit analisis yang digunakan adalah *respon group* yaitu pada bagian pengelola persediaan bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super.

3.2.3 Lokasi Penelitian

CV. Rumah Sehat Tempe Super yang beralamat di Jalan Tanjung Sari No.16, No 16163, Blok P7, RT 02/RW05 Kelurahan Kedung Waringin Kecamatan Tanah Sareal kota Bogor.

3.3 Jenis dan Sumber Data Penelitian

3.3.1 Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah kuantitatif, dimana pada penelitian ini akan menunjukkan pengelolaan persediaan bahan baku pada kacang kedelai dan ragi.

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yang berupa data historis pesanan dari tahun 2018, didapatkan secara langsung.

Data pendukung pada penelitian ini adalah data primer yaitu pengumpulan data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara. Data yang dikumpulkan berupa :

1. Data *internal* organisasi yang meliputi visi, misi, dan tujuan organisasi, struktur organisasi, sumber daya manusia secara kualitatif dan kuantitatif.

2. Data *external* organisasi meliputi teori-teori pendukung serta informasi-informasi yang mendukung dalam penelitian. Dan pengumpulan data sekunder didapatkan melalui buku literatur, artikel, jurnal, situs, atau *website*, tulisan ilmiah, dan catatan perusahaan (*field research*). Data yang didapat berupa kejadian yang sedang terjadi baru-baru ini dan pendapat dikemukakan oleh para ahli.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Analisis Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Bahan Baku Pada CV, Rumah Sehat Tempe Super.

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Pengelolaan persediaan Bahan Baku	1. Jumlah Kebutuhan	1. Jumlah kebutuhan barang dalam satu periode	Rasio
	2. Re-order point (ROP)	2. Jumlah kebutuhan yang di pesan ke supplier	Rasio
	3. Safety stock	3. Jumlah persediaan yang harus ada di gudang	Rasio
	4. Jumlah pemesanan yang ekonomis	4. Jumlah pemesanan yang dilakukan setiap pesan	Rasio
Efisiensi Persediaan Bahan Baku	1. Input (Bahan baku)	1. Jumlah kebutuhan bahan baku	Rasio
	2. Output (Hasil Produksi)	2. Target Produksi	Rasio

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian data pada penelitian ini adalah wawancara dan data observasi. Dimana pengumpulan di peroleh observasi langsung dan wawancara berupa :

1. Observasi langsung yaitu dengan melakukan pengamatan langsung pada bagian bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super.
2. Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak yang berwenang atau berkepentingan yaitu pada bagian operasional pada CV. Rumah Sehat Tempe Super.

4.6 Metode Analisis/Data

Metode persediaan bahan baku yang penulis gunakan pada metode ini adalah metode peramalan dan *Economic Order Quantity* (EOQ) bahan baku yang penulis gunakan yaitu Kacang Kedelai dan Ragi, adapun langkah-langkah dalam penggunaan metode peramalan dan EOQ adalah sebagai berikut :

1. Perhitungan Menggunakan rumus :
- a) Peramalan adalah seni dan ilmu memprediksi peristiwa-peristiwa yang akan terjadi dengan menggunakan data historis dan memproyeksikan ke masa depan dengan beberapa bentuk model matematis. Berikut ini perhitungan peramalan menggunakan metode moving average 12 bulan.

Tabel 3.3 Penghitungan Peramalan Menggunakan Metode *Mooving Everage*

Bulan	Minggu (t)	A(t)=d	F(t)=d'	(d-d')	[d-d']	(d-d') ²
Januari						
Febuari						
Maret						
April						
Mei						

Juni						
Juli						
Agustus						
September						
Oktober						
November						
Desember						
Jumlah						

$$F_t = \frac{A_{(t-1)} + A_{(t-2)} + \dots + A_{(t-n)}}{n}$$

Setelah itu dicari nilai eror terkecil dengan menggunakan 3 metode yaitu, MAPE, MSE, dan MAD.

Mean Absolute Percent Error (MAPE)

$$\text{MAPE} = \sum \frac{|d - d'|}{d} \times 100$$

Mean Square Error (MSE)

$$\text{MSE} = \frac{\sum (d - d')^2}{n}$$

Mean Absolute Deviation (MAD)

$$\text{MAD} = \frac{\sum |d - d'|}{n}$$

- b) Perhitungan peramalan menggunakan metode single exponential smoothing

Tabel 3.4 Perhitungan Menggunakan Metode Single Exponential Smoothing

Periode (Bulan)	Jumlah Penjualan	Ramalan
Januari	8.420	
Februari	8.275	
Maret	9.156	
April	8.616	
Mei	9.045	
Juni	9.508	
Juli	9.480	
Agustus	8.460	
September	6.850	
Oktober	8.450	
November	9.020	
Desember	9.140	
Jumlah	104.420	

Persamaan atau model awal yang digunakan dalam proses perhitungan *Single Exponential Smoothing* adalah sebagai berikut :

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

Keterangan :

F_t = Peramalan

F_{t-1} = Peramalan bulan sebelumnya

α = Bobot yang menunjukkan konstanta penghalus ($0 \leq \alpha \leq 1$)

A_{t-1} = Jumlah penjualan bulan sebelumnya

Agustus											
September											
Oktober											
November											
desember											
Σ											

a. Nilai awal untuk Level

$$SL = \frac{1}{n} \times \sum d$$

b. Nilai awal untuk Trend

$$b_t = \frac{1}{n} \left(\frac{\sum d}{n} \right)$$

c. Nilai awal *seasonal* model multiplikatif

$$l_1 = \frac{d_1}{SL}$$

d. Persamaan untuk menghitung penghalusan eksponensial (level).

$$S_t = \alpha \frac{d_t}{l_{t-L}} + (1 - \alpha) + (S_{t-1} + b_{t-1})$$

e. Persamaan untuk menghitung penghalusan trend.

$$b_t = \beta(S_t - S_{t-1}) + (1 - \beta)b_{t-1}$$

f. Persamaan untuk menghitung penghalusan musiman (seasonal).

$$l_t = \alpha \frac{d_t}{S_t} + (1 - \alpha)l_{t-1}$$

$$F_{t+m} = (S_t + mb_t)l_{t-L+m}$$

Setelah itu dicari nilai error terkecil dengan menggunakan 3 metode yaitu, MAPE, MSE dan MAD. Seperti pada perhitungan *Mooving Everage*.

Kemudian setelah menentukan peramalan dan menentukan metode mana yang dipilih.

b) EOQ adalah metode yang digunakan untuk pemesanan bahan baku dalam jumlah yang paling ekonomis yaitu dengan menentukan jumlah optimal dengan biaya minimal.

a) Rumus untuk EOQ:

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

Keterangan:

EOQ = jumlah pemesanan optimal

S = biaya pemesanan

D = jumlah permintaan dalam satu periode

H = biaya penyimpanan

b) Menentukan besar persediaan pengaman atau *safety stock* (SS)

Untuk mencari besar persediaan pengaman dapat menggunakan rumus berikut:

$$Safety Stock = z \times \alpha$$

Keterangan:

Z = standar deviasi (*Standard Level*)

α = standar deviasi dari tingkat kebutuhan

c) Menentukan titik pesan kembali atau *re-order point* (ROP)

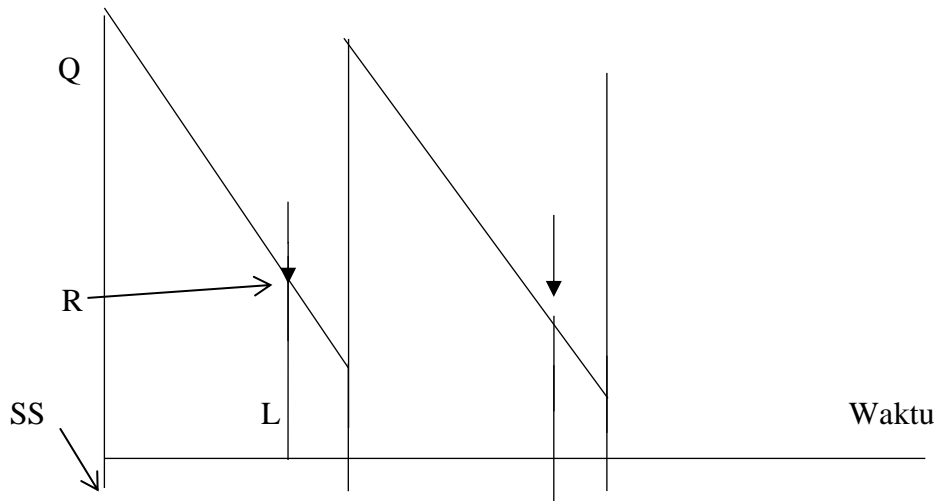
Adapun rumus untuk ROP adalah sebagai berikut:

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja pertahun}}$$

Setelah d didapatkan maka ROP dapat dihitung menggunakan rumus:

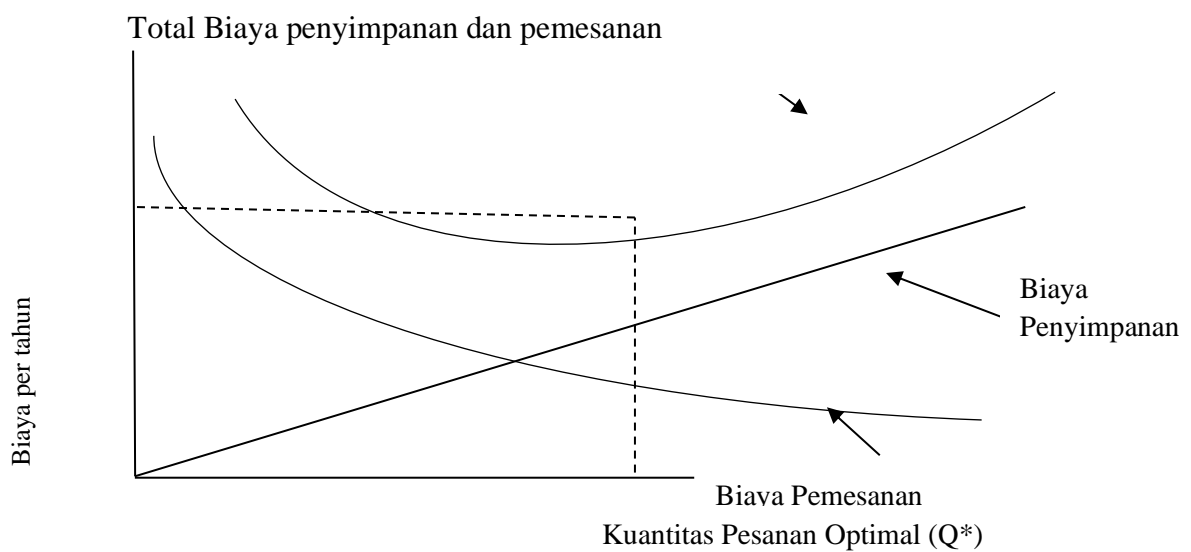
Sumber: Sofyan Assauri (2009)

2. Perhitungan menggunakan grafik



Gambar 3.1 Tingkat persediaan dan waktu EOQ

Biaya pertahun



Gambar 3.3 Grafik biaya total untuk penyimpanan dan pemesanan

3. Perhitungan Efisiensi Pengelolaan Bahan Baku

- Kacang kedelai

Efisiensi pengelolaan persediaan diperoleh dengan hasil analisis komperatif persediaan bahan baku antara metode kebijakan perusahaan dan metode EOQ yang penulis lakukan, tingkat efisiensi akan diperoleh dari Total Biaya dengan EOQ.

- Ragi

Efisiensi pengelolaan persediaan diperoleh dengan hasil analisis komperatif persediaan bahan baku antara metode kebijakan perusahaan dan metode EOQ yang penulis lakukan, tingkat efisiensi akan diperoleh dari Total Biaya dengan EOQ.

Untuk melihat peningkatan adanya efisiensi penulis melakukan komperatif tingkat efisiensi saat ini dengan tingkat efisiensi yang penulis teliti yaitu dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

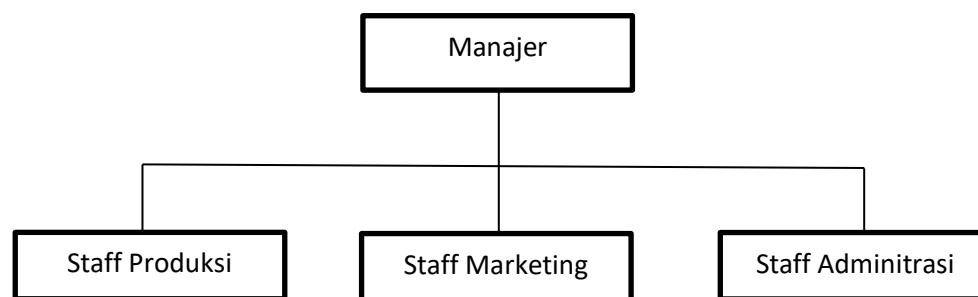
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

4.1.1. Sejarah dan Perkembangan CV. Rumah Sehat Tempe Super

CV. Rumah Sehat Tempe Super yang berlokasi di Jalan Taman Cimanggu Blok P-VIII.16 RT02/05 Kel.Kedung Waringin Kec. Tanah Sareal Kota Bogor. Jawa Barat CV. Rumah Sehat Tempe Super didirikan sejak tahun 2015 bisnis ini bergerak dibidang makanan yaitu tempe. Pembuatannya dengan *mesin giling* untuk memecah kacang kedelai dan *mesin influ seler* guna untuk mengepres plastik.

4.1.2 Struktur Organisasi CV. Rumah Sehat Tempe Super

CV. Rumah Sehat Tempe Sehat memiliki struktur organisasi disajikan pada gambar 4.1.2



Deskripsi jabatan CV. Rumah Sehat Tempe Super.

1. Manajer
Tugas dan tanggung jawab Manajer adalah membangun tim kerja yang solid bersama bawahannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan., serta menganalisis laporan tersebut dan memberikan solusi jika terdapat permasalahan.
2. Staff Produksi
Tugas dan tanggung jawab bagian produksi adalah memproduksi produk sesuai pesanan konsumen dan memeriksa setiap hasil produksi.
3. Staff Marketing
Tugas dan tanggung jawab untuk memberikan pelayanan yang memuaskan kepada konsumen serta memasarkan produk.
4. Staff Adminitrasi
Bertugas menghitung, membuat neraca, serta membuat laporan-laporan yang diperiksa oleh manajer.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengendalian Persediaan Bahan Baku CV. Rumah Sehat Tempe Super

CV. Rumah Sehat Tempe Super dalam pengelolaan persediaan bahan baku masih menggunakan metode tradisional, dari pengoprasian sehari-hari, bahan baku CV, Rumah Sehat Tempe Super sering mengalami kehabisan atau *stock out*. Kurangnya persediaan stok bahan baku yang tersedia di gudang masih belum terhubung baik antara bagian gudang dan permintaan. Karena adanya kendala dalam persediaan bahan baku menyebabkan efisiensi yang kurang berjalan dengan baik sehingga banyak permintaan yang masih belum terpenuhi. Hal ini disebabkan oleh tidak tepatnya perhitungan jumlah pemesanan bahan baku, kapan melakukan pemesanan dan waktu pemesanan ulang bahan baku (*re-order point*).

Permasalahan yang dihadapi oleh CV. Rumah Sehat Tempe Super adalah permasalahan pengelolaan persediaan bahan baku pada kacang kedelai dan ragi. Penulis akan meneliti data pada tahun 2019. Berikut ini adalah selisih pesanan penjualan CV. Rumah Sehat Tempe Super pada tahun 2019.

Tabel 4.1 Selisih Pesanan dan Penjualan CV. Rumah Sehat Tempe Super tahun 2019

Produk	Jumlah permintaan pada tahun 2019	Jumlah penjualan pada tahun 2019	Jumlah pesanan yang belum terealisasi
Tempe	105.815	104.457	1.358

*Sumber:*Data diolah 2020

Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah pesanan tidak terealisasi pada tahun 2019 pada produk Tempe sebesar 1.358. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa CV. Rumah Sehat Tempe Super masih menggunakan metode tradisional pada pengelolaan persediaan bahan baku mereka dari metode tradisional ke metode yang lebih baik. berikut ini menyajikan tabel komposisi kebutuhan bahan baku, komposisi stok bahan baku serta selisih stok dan kebutuhan CV.rumah Sehat Tempe Super pada tahun 2019.

Tabel 4.2 Komposisi Kebutuhan Bahan Baku pada tahun 2019

Nama Produk	Kacang Kedelai	Ragi
Tempe	$105.815 \times 0.33 = 34.918,95 \text{ kg}$	$105.815 \times 0.66 = 69.837,9 \text{ kg}$
Jumlah	34.918,95 kg	69.837,9 kg

Tabel 4.2 diatas menunjukkan komposisi kebutuhan bahan baku yang digunakan pada CV. Rumah Sehat Tempe Super pada tahun 2019. Berikut di bawah ini merupakan komposisi stok bahan baku pada tahun 2019 :

Tabel 4.3 Komposisi Stok Bahan Baku pada tahun 2019

Nama Produk	Kacang Kedelai	Ragi
Tempe	$104.457 \times 0.33 = 34.470,81 \text{ kg}$	$104.457 \times 0.66 = 68.941,62 \text{ kg}$
Jumlah	34.470,81 kg	68.941,62 kg

Tabel 4.4 Selisih Stok dan Kebutuhan Bahan Baku pada Tahun 2019

Nama Bahan Baku	Stok Bahan Baku yang tersedia tahun 2019	Jumlah Kebutuhan Bahan Baku tahun 2019	Selisih antara Stok dan Kebutuhan
Kacang Kedelai	34.470,81 kg	34.918,95 kg	448,14 kg
Ragi	68.941,62 kg	69.837,9 kg	896.28 kg

Tabel 4.4 diatas merupakan selisih stok dan kebutuhan bahan baku pada tahun 2019.

4.2.2 Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Persediaan Dengan Menggunakan Metode EOQ dan Peramalan

Pengelolaan persediaan sangat besar pengaruhnya bagi perusahaan terutama dalam mengefisiensikan persediaan bahan baku agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan bahan baku pada perusahaan. Dalam mengambil kebijakan untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku agar meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku, dengan menggunakan *economic order quantity* (EOQ). Untuk menghitung EOQ terdapat 2 biaya yaitu biaya pesan dan biaya penyimpanan . berikut ini adalah tabel rincian biaya pemesanan dan biaya penyimpanan:

Tabel 4.5 Biaya Pemesanan Bahan Baku Pada Tahun 2019

Biaya-Biaya	Jumlah
Biaya telpon	Rp.600.000
Biaya Ekspedisi	Rp. 1.300.000
Biaya Administrasi	Rp. 600.000
Jumlah	Rp 2.500.000

Sumber : Data diolah, 2020

Tabel diatas terdapat biaya pemesanan yang terdiri dari Biaya Telepon Rp. 600.000, Biaya Ekspedisi Rp. 1.300.000, Biaya Adminitrasi Rp. 600.000. Tabel dibawah ini menyajikan data biaya penyimpanan bahan baku:

Tabel 4.6 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Pada Tahun 2019

Biaya-Biaya	Jumlah
Biaya Listrik	Rp. 1.100.000
Biaya Tenaga Kerja	Rp. 2.300.000
Pemeliharaan Gudang	Rp . 600.000
Jumlah	Rp 4.000.000

Sumber : Data diolah, 2020

Tabel diatas terdapat biaya pemesanan yang terdiri dari Biaya Listrik Rp. 1.100.000, Biaya Ekspedisi Rp. 2.300.000, Biaya Adminitrasi Rp. 600.000.

Pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super diketahui belum mencapai efisiensi, efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super belum tercapai. Hal ini dapat dilihat dari permasalahan yang mereka hadapi berdampak pada kelancaran kegiatan produksi sehingga tidak semua pesanan dapat terpenuhi. Dalam Produk Tempe terdapat 2 bahan baku yaitu Kacang kedelai dan Ragi. Berikut ini adalah data dari efisiensi bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super pada tahun 2019.

Tabel 4.7 Efisiensi Bahan Baku CV. Rumah Sehat Tempe Super tahun 2019

Nama Material	Jumlah Kebutuhan per tahun 2019 (Input)	Jumlah Penjualan tahun 2019 (Output)	Efisiensi $\frac{Output}{Input}$
Kacang kedelai	34.918,95 kg	34.470,81 kg	0,98
Ragi	69.837,9 kg	68.941,62 kg	0,98

Sumber: Data Sekunder CV Rumah Sehat Tempe Super

Tabel diatas menunjukkan bahwa pada saat ini pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. RUMAH SEHAT TEMPE SUPER menggunakan metode tradisional, dengan jumlah kebutuhan kacang kedelai tahun 2019 sebesar 34.918,95 kg dan jumlah penjualan pada tahun 2019 sebesar 34.470,81 kg dengan hasil tingkat efisiensi persediaan bahan baku Kacang Kedelai berada pada tingkat 0,98. Jumlah kebutuhan ragi tahun 2019 sebesar 69,83 kg. Dan jumlah penjualan pada tahun 2019 sebesar 68,94 kg dengan hasil tingkat efisiensi persediaan bahan baku ragi berada pada tingkat 0,98. Dari hasil perhitungan diatas bahwa pengelolaan persediaan bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super belum terjadi Efisiensi karena belum mencapai dan masih banyak pesanan yang tidak terpenuhi dari pelanggan.

Pengelolaan persediaan bahan baku sangat berpengaruh besar terhadap perusahaan dengan menggunakan metode Peramalan. Peramalan merupakan gambaran keadaan perusahaan pada masa yang akan datang, Gambaran tersebut sangat penting bagi manajemen perusahaan karena dengan gambaran tersebut perusahaan dapat memprediksi langkah-langkah apa saja yang di ambil dalam memenuhi

permintaan konsumen. Berikut ini tabel peramalan pada tahun 2019 dengan menggunakan metode Single Exponential Smoothing :

Tabel 4.8 Peramalan Tahun 2019 Dengan Metode *Single Exponential Smoothing*

Bulan	Jumlah Penjualan	Ramalan
Januari	8.420	8.420
Februari	8.275	8.420
Maret	9.156	8.275
April	8.616	9.156
Mei	9.045	8.616
Juni	9.508	9.045
Juli	9.480	9.508
Agustus	8.460	9.480
September	6.850	8.460
Oktober	8.450	6.850
November	9.020	8.450
Desember	9.140	9.020
Total	104.420	103.700
Peramalan Tahun 2019	-	9.032

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

$$F_{13} = 9.020 + 0,1 * (9.140 - 9.020)$$

$$F_{13} = 9.032$$

Dapat dilihat dari tabel diatas menunjukkan bahwa total peramalan hasil penjualan tahun 2018 sebesar 104.420 total peramalan tahun 2018 sebesar 103.700 dan untuk peramalan tahun 2019 sebesar 9032.

Dalam hal ini penulis menggunakan metode peramalan metode single exponential smoothing yang digunakan untuk meramal jumlah tempe pada tahun 2019 dengan jumlah 9.032. untuk saat ini CV. Rumah Sehat Tempe Super dalam pengolahan persediaan bahan baku masih menggunakan metode tradisional, dari pengoprasian sehari-hari, bahan baku sering mengalami kehabisan atau stock out. Hal ini disebabkan oleh tidak tepatnya perhitungan jumlah pemesanan bahan baku. Kapan melakukan

pemesanan dan waktu pemesanan ulang bahan baku (*re-order point*). Dalam pengelolaan bahan baku sering mengalami kehabisan atau stock out sehingga pengelolaannya tidak mampu memenuhi beberapa permintaan dari pelanggan.

Penulis mencoba meneliti dan menganalisis pengelolaan persediaan bahan baku agar efisiensi menggunakan metode Economy Order Quantity. Dengan metode EOQ, perusahaan bisa mengetahui berapa banyak bahan baku yang harus dipesan. Tujuannya adalah mencari total biaya pemesanan yang meminimalkan total biaya sehingga biaya persediaan bahan baku dapat menjadi lebih efisien, total biaya adalah total biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. Metode EOQ saat ini sudah banyak diadopsi oleh perusahaan yang sudah maju, dimana perusahaan yang sudah menerapkan EOQ ini sudah mulai berfikir memaksimalkan pendapatan dari efisiensi yang berasal dari pembelian dan penyediaan persediaan.

4.2.3 Menentukan Biaya Pemesanan Setiap kali Pesan (S) dan Biaya Penyimpanan per Satuan Bahan Baku (H)

1. Biaya Pemesanan Setiap kali Pesan (S)

$$\begin{aligned} S &= \frac{\text{Total Biaya Pesan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\ &= \frac{\text{Rp } 2.500.000}{12} \\ &= \text{Rp } 208.333 \end{aligned}$$

2. Biaya Penyimpanan Persatuan (H)

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

Berikut ini adalah menghitung Biaya Penyimpanan Persatuan (H) pada bahan baku Kacang Kedelai:

a. Bahan Baku Kacang Kedelai

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 4.000.000}{34.918,95 \text{ kg}} \\ &= \text{Rp } 114,56 / \text{kg} \end{aligned}$$

b. Bahan baku ragi

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Rp } 4.000.000}{69.837,9 \text{ kg}} \\ &= \text{Rp } 57,27 / \text{kg} \end{aligned}$$

3. Menentukan EOQ pada Bahan Baku Kacang Kedelai dan Ragi

a. EOQ untuk kacang kedelai

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

$$EOQ = \frac{\sqrt{2(208.333 \times 34,918,95)}}{114,56}$$

$$EOQ = 11.270 \text{ kg}$$

Mencari tingkat persediaan pengaman (SS). Service level perusahaan saat ini adalah 0,90. Maka:

$$Z = 1,282$$

$$\alpha = 9.240,21$$

$$SS = Z \times \alpha$$

$$SS = 1,282 \times 9.240,21$$

$$SS = 11.846 \text{ kg}$$

Untuk menentukan titik pemesanan ulang atau reorder point (ROP) digunakan rumus:

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja pertahun}}$$

$$d = \frac{34.918,95}{315} = 110,85$$

$$\text{Lead time} = 3 \text{ hari}$$

$$ROP = (d \times L) + SS$$

$$= (110,85 \times 3) + 11.846$$

$$= 12.178,55 \text{ kg}$$

Jadi, setiap persediaan di gudang mencapai 12178,55 kg, pengelola segera memesan kembali sebesar 11.270 kg. Untuk menentukan frekuensi pemesanan digunakan rumus :

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

$$f = \frac{34.918,95}{11.270}$$

$$f = 3,09 \text{ kali pemesanan dalam satu tahun dibulatkan menjadi 3 kali}$$

Untuk menentukan frekuensi pemesanan dalam satu tahun digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Jumlah hari kerja dalam satu tahun}}{\text{frekuensi pemesanan}}$$

$$F = \frac{315}{3,09}$$

F = 101,94 Hari dibulatkan menjadi 102 hari

Jadi dalam satu tahun pihak pengelola memesan sebanyak 3 kali setiap 102 hari.

Untuk menghitung *Total Cost* digunakan rumus :

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

$$TC = 114,56 \frac{11.270}{2} + 208.333 \frac{34.918,95}{11.270}$$

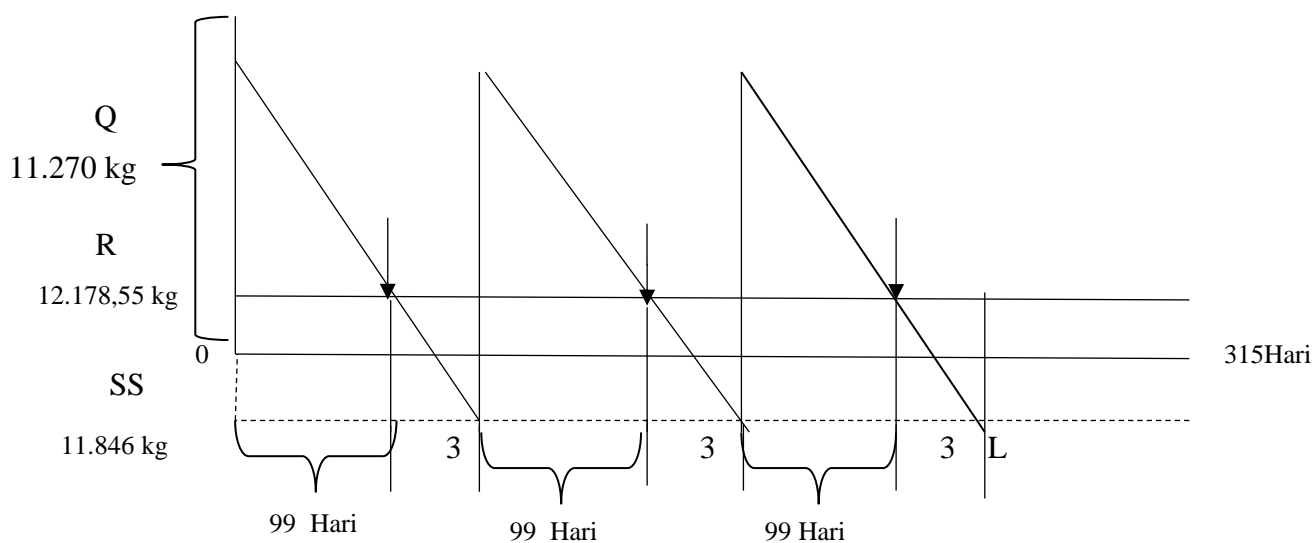
$$TC = \text{Rp. } 1.291.045$$

Tabel 4.9 Perincian Total Biaya Persediaan yang Ekonomis untuk Kacang Kedelai pada tahun 2019

Frekuensi	Jumlah Pemesanan	Biaya		Total Biaya (Rp)
		Total Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Pemesanan (Rp)	
1	33.810 kg	1.936.638	215.166	2.151.801
2	16.905 kg	968.319	430.332	1.398.651
3	11.270 kg	645.546	645.499	1.291.045
4	8.453 kg	484.160	860.664	1.344.824
5	6.762 kg	387.328	1.075.830	1.463.158

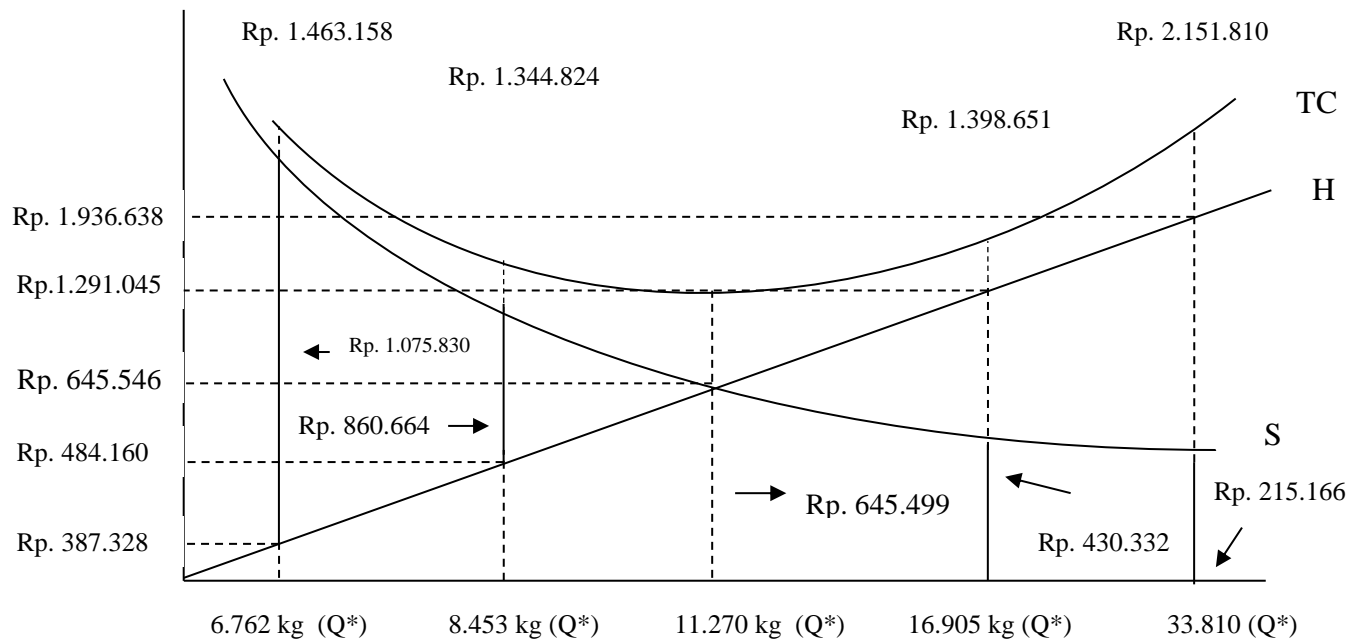
Sumber: Data diolah, 2020

Jadi, Total Biaya persediaan paling ekonomis ada pada frekuensi ke 3 dengan total biaya Rp.1.291.045



Gambar 4.2. Tingkat persediaan dan waktu EOQ kacang kedelai

Biaya



Gambar 4.3. Total biaya penyimpanan dan pemesanan Kacang Kedelai

Keterangan:

TC = Biaya Total

Q* = Kuantitas Pesanan Optimal

H = Biaya Penyimpanan

S = Biaya Pemesanan

R = Titik Pesan Kembali

d = Permintaan per Hari

L = Waktu Tunggu

b. EOQ untuk Ragi

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

$$EOQ = \frac{\sqrt{2(208.333 \times 69.837,9)}}{57,27}$$

$$EOQ = 22.541 \text{ kg}$$

Mencari tingkat persediaan pengaman (SS). Service level perusahaan saat ini adalah 0,90. Maka:

$$Z = 1,282$$

$$\alpha = 18.480,42 \text{ kg}$$

$$SS = Z \times \alpha$$

$$SS = 1,282 \times 18.480,42$$

$$SS = 23.692 \text{ kg}$$

Untuk menentukan titik pemesanan ulang atau reorder point (ROP) digunakan rumus:

$$d = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja pertahun}}$$

$$d = \frac{69.837,9}{315} = 221,70 \text{ kg}$$

$$\text{Lead time} = 3 \text{ hari}$$

$$\text{ROP} = (d \times L) + SS$$

$$= (221,70 \times 3) + 23.692$$

$$= 24.357,1 \text{ kg}$$

Jadi, setiap persediaan di gudang mencapai 24.357,1 kg. pengelola segera memesan kembali sebesar 22.541 kg. Untuk menentukan frekuensi pemesanan digunakan rumus :

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

$$f = \frac{69.837,9}{22.541}$$

$$f = 3,09 \text{ kali pemesanan dalam satu tahun dibulatkan menjadi 3 kali}$$

Untuk menentukan frekuensi pemesanan dalam satu tahun digunakan rumus :

$$F = \frac{\text{Jumlah hari kerja dalam satu tahun}}{\text{frekuensi pemesanan}}$$

$$F = \frac{315}{3,09}$$

$$F = 101,94 \text{ Hari dibulatkan menjadi 102 hari}$$

Jadi dalam satu tahun pihak pengelola memesan sebanyak 3 kali setiap 102 hari.

Untuk menghitung *Total Cost* digunakan rumus :

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

$$TC = 57,27 \frac{22.541}{2} + 208.333 \frac{69.837,9}{22.541}$$

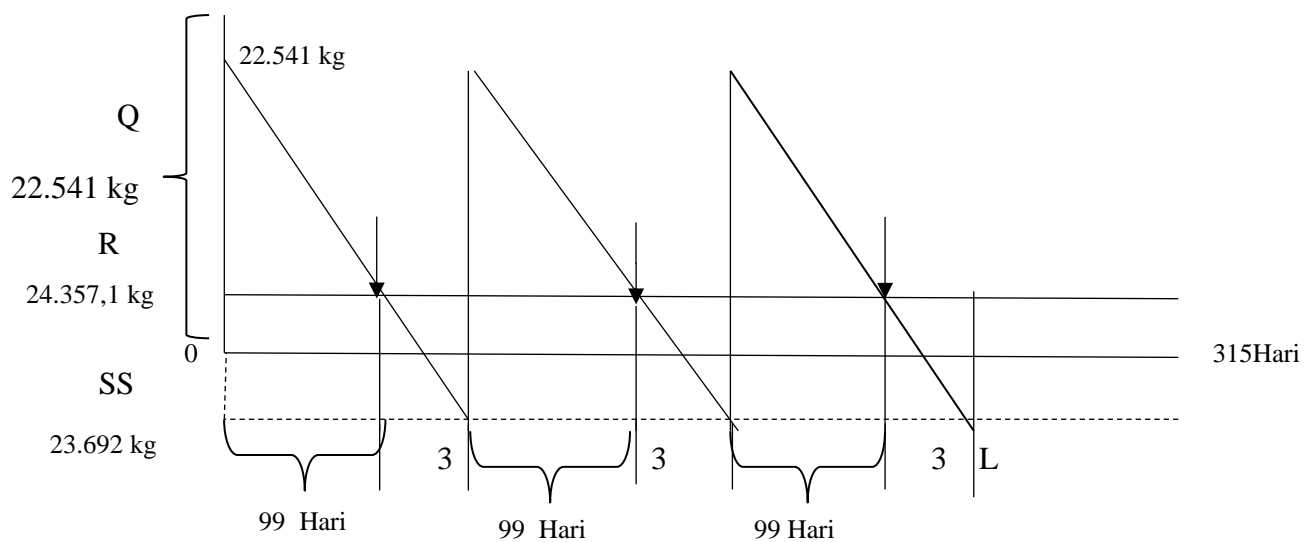
$$TC = \text{Rp. } 1.290.932$$

Tabel 4.10 Perincian Total Biaya Persediaan yang Ekonomis untuk Ragi pada tahun 2019

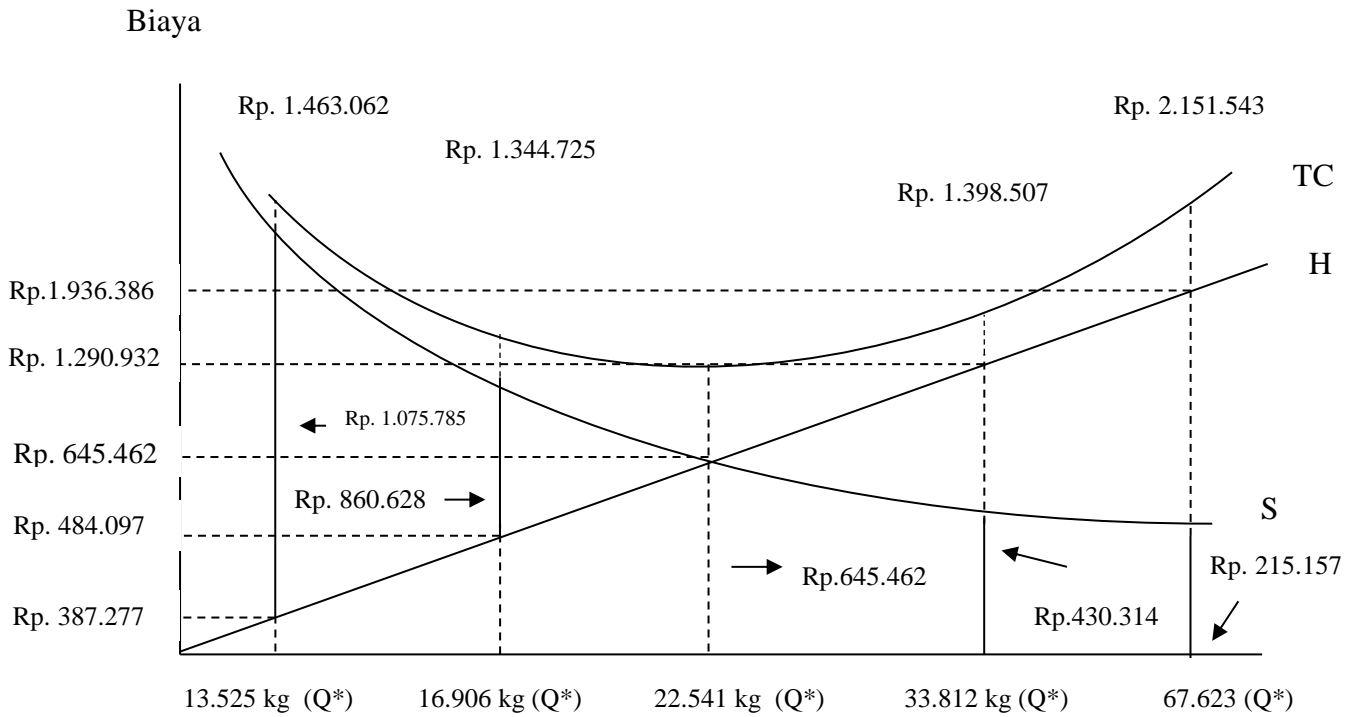
Frekuensi	Jumlah Pemesanan	Biaya		Total Biaya (Rp)
		Total Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Pemesanan (Rp)	
1	67.623 kg	1.936.386	215.157	2.151.543
2	33.812 kg	968.193	430.314	1.398.507
3	22.541 kg	645.462	645.470	1.290.932
4	16.906 kg	484.097	860.628	1.344.725
5	13.525 kg	387.277	1.075.785	1.463.062

Sumber: Data diolah, 2020

Jadi, Total Biaya persediaan paling ekonomis ada pada frekuensi ke 3 dengan total biaya Rp.1.291.045



Gambar 4.2. Tingkat persediaan dan waktu EOQ Ragi



Gambar 4.3. Total biaya penyimpanan dan pemesanan Ragi

Keterangan:

TC = Biaya Total

Q* = Kuantitas Pesanan Optimal

H = Biaya Penyimpanan

S = Biaya Pemesanan

R = Titik Pesan Kembali

d = Permintaan per Hari

L = Waktu Tunggu

Tabel 4.11 Dibawah ini menyajikan data hasil perhitungan menggunakan metode EOQ :

Tabel 4.11 Hasil Perhitungan Menggunakan EOQ

NO	Nama Material	Jumlah Kebutuhan per Tahun	EOQ	Frekuensi Pemesanan $\frac{D}{EOQ}$	ROP	TC
1	Kacang Kedelai	34.918,95 kg	11.270 kg	3,1	12.178,55 kg	Rp. 1.291.045
2	Ragi	69.837,9 kg	22.451 kg	3,1	23.692 kg	Rp. 1.290.932

Sumber: Data diolah, 2019

Tabel diatas adalah tabel hasil perhitungan menggunakan metode EOQ, yang berisi besar jumlah pemesanan (EOQ), frekuensi pemesanan, titik pemesanan kembali (ROP) dan biaya total persediaan bahan baku untuk satu periode per material. Dari tabel diatas dapat kita lihat Kacang Kedelai jumlah kebutuhan dalam satu periode sebesar 34.918,95 kg pemesanan berdasarkan metode EOQ adalah sebesar 11.270 kg dan pemesanan dilakukan 3,1 kali dibulatkan menjadi 3 kali. Titik untuk pemesanan kembali dilakukan pada saat jumlah persediaan untuk Flexi mencapai 12.178,55 dan biaya persediaan kacang Kedelai untuk satu tahun adalah Rp. 1.291.045. Untuk Ragi jumlah kebutuhan dalam satu periode sebesar 69.837,9 kg pemesanan berdasarkan metode EOQ adalah sebesar 22.451 kg dan pemesanan dilakukan 3,1 kali dibulatkan menjadi 3 kali. Titik untuk pemesanan kembali dilakukan pada saat jumlah persediaan untuk Ragi mencapai 23.692 dan biaya persediaan Ragi untuk satu tahun adalah Rp. 1.290.932.

Tabel 4.12 dibawah ini menyajikan total biaya persediaan sebelum diterapkan metode EOQ :

Tabel 4.12 Total Biaya Persediaan Sebelum Diterapkan Metode EOQ

Nama Material	Biaya Penyimpanan sebelum EOQ (Rp)	Biaya pemesanan sebelum EOQ (Rp)	TC sebelum EOQ (Rp)
Kacang Kedelai	4.000.000	2.500.000	6.500.000
Ragi	4.000.000	2.500.000	6.500.000

Sumber : Data Diolah, 2020

Tabel 4.13 dibawah ini menyajikan total biaya persediaan sesudah di terapkan metode EOQ :

Tabel 4.13 Total Biaya Persediaan Sesudah Diterapkan Metode EOQ

Nama Material	Biaya Penyimpanan sesudah EOQ (Rp)	Biaya pemesanan sesudah EOQ (Rp)	TC sesudah EOQ (Rp)
Kacang Kedelai	645.546	645.499	1.291.045
Ragi	645.462	645.470	1.290.932

Sumber : Data Diolah, 2020

Dapat dilihat dari tabel 4.12 dan 4.13 diatas menunjukkan perbandingan antara total biaya persediaan sebelum EOQ dan sesudah menggunakan metode EOQ terjadi penurunan biaya yang pada biaya penyimpanan, biaya pemesanan dan *total cost* sehingga lebih ekonomis.

4. Menghitung Efisiensi

Untuk mencari tingkat efisiensi dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Efisiensi} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} = 1$$

1. Jika hasil perhitungan sama dengan 1, maka terjadi efisiensi.
2. Jika hasil perhitungan kecil daripada 1, maka efisiensi tidak tercapai.

Tabel 4.14 Dibawah ini menyajikan data hasil perhitungan efisiensi setelah penerapan EOQ :

Tabel 4.14 Efisiensi Bahan Baku Setelah Penerapan EOQ

Nama Material	Jumlah Kebutuhan per Tahun	EOQ	Frekuensi Pemesanan $\frac{D}{EOQ}$	Efisiensi $\frac{\text{Output}}{\text{Input}}$
Kacang Kedelai	34.918,95 kg	11.270 kg	3,1	$\frac{34.918,95}{34.937} = 1$
Ragi	69.837,9 kg	22.541 kg	3,1	$\frac{69.837,9}{69.877,1} = 1$

Sumber: Data diolah, 2020

Tabel diatas adalah tabel perhitungan efisiensi sesudah EOQ. Dapat dilihat terjadi peningkatan, dimana hasil dari perhitungan untuk masing-masing bahan baku, tingkat efisiensinya meningkat menjadi 1.

Tabel 4.15 dibawah ini menyajikan perbandingan antara efisiensi sebelum penerapan EOQ dan sesudah menggunakan EOQ :

Tabel 4.15 Selisih Efisiensi Bahan Baku Setelah Penerapan EOQ

Nama Material	Efisiensi Sebelum EOQ	Efisiensi sesudah EOQ	Selisih hasil dari Efisiensi
Kacang Kedelai	$\frac{34.470,81}{34.918,95} = 0,98$	$\frac{34.918,95}{34.937} = 1$	$1 - 0,98 = 0,02$
Ragi	$\frac{68.941,62}{69.837,9} = 0,98$	$\frac{69.837,9}{69.877,1} = 1$	$1 - 0,98 = 0,02$

Sumber: Data diolah, 2020

Dapat dilihat dari tabel diatas menunjukkan pada kolom efisiensi bahan baku sebelum EOQ pada CV. Rumah Sehat Tempe Super menunjukkan efisiensi untuk kacang kedelai sebesar 0.98 dan Ragi 0.98. Dari data tersebut menunjukkan bahwa persediaan bahan baku CV. Rumah Sehat Tempe Super masih belum efisien. dari efisiensi bahan baku sesudah EOQ pada CV. Rumah Sehat Tempe Super menunjukkan efisiensi untuk kacang kedelai sebesar 1 dan ragi 1 dapat dilihat terjadi perubahan pada CV. Rumah Sehat Tempe Super sebelum dan sesudah menggunakan EOQ dimana hasil dari perhitungan untuk masing masing bahan baku tingkat efisiensinya meningkat menjadi 1. Untuk selisih hasil dari efisiensi kacang kedelai yaitu 0,02 dan ragi 0,02.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan dalam pengelolaan persediaan bahan baku dapat meningkatkan efisiensi dibanding metode lain yang digunakan oleh CV. Rumah Sehat Tempe Super, Dapat dilihat dari hasil perhitungan yang telah dilakukan yakni :

1. Pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super belum berjalan dengan baik, Masih terdapat banyak kesalahan dalam mengelola bahan baku yaitu bahan baku Kacang Kedelai dan Ragi. Hal ini dapat dilihat dari jumlah permintaan yang tidak terpenuhi pada tahun 2018 sebesar 1.422 unit dan pada tahun 2019 sebesar 1.358 unit. Masih terdapat permintaan yang yang tidak terealisasikan karena kekurangan bahan baku pada saat produksi. Masih terdapat kekurangan bahan baku pada tahun 2018 bahan baku kacang kedelai sebesar 469,26 kg untuk bahan baku ragi 938,52 kg dan pada tahun 2019 bahan baku kacang kedelai sebesar 448,14 kg dan untuk bahan baku ragi sebesar 896,28 kg. Dalam pengoprasian sehari-hari, bahan baku sering mengalami kehabisan atau *stock out*, hal ini disebabkan oleh tidak tepatnya perhitungan jumlah bahan baku dan waktu pemesanan bahan baku berakibat tidak mampu memenuhi semua permintaan dari pelanggan.
2. Dalam penentuan kebutuhan bahan baku dalam satu periode penulis menggunakan metode peramalan single exponential smoothing dengan hasil 9.032. Dari hasil peramalan dijadikan sebagai acuan untuk pengendalian persediaan dengan menggunakan metode EOQ. Tingkat efisiensi pengelolaan persediaan CV. Rumah Sehat Tempe Super belum mencapai efisiensi, Hal ini dapat dilihat dari tingkat rata-rata pada angka 0,90. Bahan baku Kacang Kedelai dan Ragi yang bermasalah ini karena bahan baku tersebut sering mengalami *stock out* karena tidak tepatnya perhitungan pengelolaan dalam menyediakan persediaan bahan baku, memperhitungkan jumlah pemesanan bahan baku, Hal ini dapat dilihat untuk persediaan bahan baku pada tempe ini masih belum tercapai efisiensi, tingkat efisiensi persediaan bahan baku pada tahun 2018 berada pada tingkat 0,98 dan 0,98 dan tingkat efisiensi persediaan bahan baku pada tahun 2019 berada pada tingkat 0,98 dan 0,98. Selanjutnya, hal ini berdampak langsung pada tidak terpenuhinya beberapa permintaan dari

pelanggan. Sehingga tidak mampu memenuhi beberapa permintaan yang datang dari konsumen.

Berdasarkan pembahasan CV. Rumah Sehat Tempe Super menggunakan metode tradisional untuk pengelolaan persediaan bahan bakunya tetapi dari hasil pembahasan hasil yang didapatkan belum berjalan dengan baik. dengan menggunakan metode peramalan single exponential smoothing untuk meramalkan jumlah perunit tempe di tahun 2019 dan dengan menggunakan metode EOQ dapat memperhitungkan berapa jumlah pemesanan, titik pemesanan kembali, frekuensi yang tepat, persediaan pengaman dan pengelolaan persediaan bahan bakunya lebih efisien dan meningkat menjadi 1.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan, maka terdapat beberapa saran yang menjadi bahan pertimbangan untuk CV. Rumah Sehat Tempe Super, yaitu :

1. Pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super untuk bahan baku kacang kedelai dan ragi tersebut masih belum berjalan dengan baik. sebaiknya CV. Rumah Sehat Tempe Super menggunakan metode lain agar tidak terjadi bahan baku yang mengalami *stock out* yang mengakibatkan terganggunya proses kegiatan produksi yang berdampak pada tidak terpenuhinya beberapa permintaan dari konsumen.
Efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super belum berjalan dengan baik, efisiensi dari kedua bahan baku dapat dilihat dari tingkat rata-ratanya yaitu 0,90. Sebaiknya CV. Rumah Sehat Tempe Super menggunakan metode lain untuk meningkatkan efisiensinya.
2. CV. Rumah Sehat Tempe Super sebaiknya menggunakan metode Peramalan Single Exponential Smoothing untuk meramalkan jumlah perunit tempe di tahun 2019 dan menggunakan metode EOQ untuk mengelola persediaan bahan baku mereka, karena berdasarkan perhitungan pada pembahasan. Metode EOQ mampu menentukan jumlah Persediaan, jumlah pemesanan bahan baku dan frekuensi pemesanan sehingga metode EOQ dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku pada CV. Rumah Sehat Tempe Super. Setelah peneliti menggunakan metode EOQ input dan output mencapai efisiensi, terdapat peningkatan pada bahan baku pada tahun 2019 untuk Kacang Kedelai sebesar 0,10 dan untuk Ragi sebesar 0,10. Oleh karena itu CV. Rumah Sehat Tempe Super sebaiknya menggunakan metode EOQ dalam Pengelolaan persediaan bahan bakunya dan juga untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku. Karena dengan menggunakan metode Peramalan Single Exponential smoothing dan

metode EOQ perusahaan bisa lebih efisien dalam pengelolaan persediaan bahan baku.

DAFTAR PUSTAKA

- Anandi, Siti Mulyati. (2018). *Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dalam Menunjang Efisiensi Proses Produksi Pada CV. Yogitas*. Skripsi. Bogor : Universitas Pakuan.
- Anjani, Risa. (2015). *Analisis persediaan Pengendalian Bahan Baku Dengan Metode EOQ Pada Restoran The Cafe*. Skripsi. Jakarta : Universitas Gunadarma.
- Assauri, Sofjan. (2016). *Manajemen Operasi Produksi. Pencapaian Sasaran Organisasi Berkesinambungan*. Edisi ke tiga. Jakarta.
- Chanda, Maulana. (2014). *Analisis Persediaan Bahan Baku Ikan Tuna pada CV. Golden KK Menggunakan Metode EOQ*. *Jurnal Emba*, [online] Volume 2(4), p 524-536. Tersedia di: <https://media.neliti.com>
- Fahmi, Irham. (2012). *Manajemen Produksi Dan Operasi*. Bandung. Alfabeta.
- Ferdy Tommy. (2017). *Analisis persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ pada PT Dimembe Nyiur Agripro (DNA)*. Skripsi. Kuningan : Universitas Kuningan.
- Handoko, T. Hani. (2016). *Dasar- Dasar Manajemen Produksi Dan Operasi*. Edisi Kedua. Yogyakarta: BPFE.
- Heizer, Jay and Render, B. (2016). *Operation management*. Edisi 8. Jakarta : Salemba Empat.
- Herjanto, E. (2015). *Jenis-jenis Persediaan*. Jakarta: Erlangga.
- Ishak, Aulia. (2010). *Manajemen Operasi*. Yogyakarta. Graha Ilmu.
- Kusuma, Hendra. (2009). *Manajemen Produksi*. Yogyakarta. Andi Offset.
- Mado, Frenco. (2017). *Analisis persediaan bahan baku pada Produk Usaha Sale Pisang*. Skripsi. Gorontalo : Universitas Wibawa Bhakti.
- Margaretha, Farah. (2018). *Manajemen Keuangan Bagi Industri Jasa*. Jakarta. PT. Grasindo.
- Masiyah, Kholmi Yuningsih. (2009). *Akuntansi Biaya*. Malang : UMM Press.
- Maulana, Agus. (2014). *Ruang Lingkup Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Mulyadi. (2007). *Sistem Perencanaan dan Pengendalian Manajemen*. Jakarta.

- Prasetya dan Lukia astuti, F. (2011). *Manajemen Operasi*. Edisi 7. Jakarta: Galia Indonesia.
- Putri, Della Masita. (2014). *Analisis persediaan dengan menggunakan metode EOQ pada Restoran Hema Jakarta*. Skripsi. Jakarta : Universitas Indra Prasta.
- Rangkuti. (2007). *Pengertian Economic Order Quantity (EOQ)*. Jakarta: Salemba Emban Patria.
- Ristono, Agus. (2014). *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Rusdiana, A.H. (2014). *Manajemen Operasi*. Bandung : Pustaka Setia.
- Schroeder, Roger G.,et al. (2011). *Operations Management Contemporary Concepts and Cases*. Fifth Edition. New York. USA: Mc Graw-Hill Companies. Inc.
- Sobara Kosasih. (2009). *Manajemen Operasi*. Bagian Pertama. Edisi 1. Mitra Wacana Media: Jakarta.
- Sedarmayanti. (2017). *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung : Penerbit Mandar Maju.
- Taryana, N. (2008). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Pendekatan Teknik *Lot Sizing* Dalam Mendukung Sistem MRP (Study Kasus Di PT. Sepatu Mas Idaman, Bogor). Skripsi, Program Study Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Wiratna Sujarweni. (2015). *Akuntansi Biaya*.Pustaka Baru Press: Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad febriyansah
Alamat : Taman Cimanggu Poncol RT02/RW05 Kel.
Kedung Waringin, Kec. Tanah Sareal, Kota
Bogor 16163
Tempat dan Tanggal Lahir : Bogor, 11 febuari 1998
Umur : 23 tahun
Agama : Islam
Pendidikan
• SD : SDN CIMANGGU
• SMP : SMPN 11 KOTA BOGOR
• SMA : PGRI 4 KOTA BOGOR
• PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS PAKUAN

Bogor, 9 maret 2021

Peneliti

(Muhamad Febriyansah)

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siman

Tempat Riset : CV. Rumah Sehat Tempe Super

Alamat : Jalan Tanjung Sari No.16, No 16163, Blok P7, RT 02/RW05
Kelurahan Kedung Waringin Kecamatan Tanah Sareal kota
Bogor.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Muhamad Febriyansah

NPM : 021116101

Program Studi : Manajemen Operasi

Adalah benar telah melakukan penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul : **Analisis Persediaan Bahan Baku Dalam Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Pada CV. Rumah Sehat Tempe Super**, sejak tanggal 04 januari 2020 sampai dengan 04 febuari 2020.

Demikian surat ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Bogor, 27 Maret 2021

Siman

