

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, bersumber dari artikel hasil penelitian yang ditulis dalam jurnal yang semuanya perlu diuraikan secara sistematis. Penelitian terkait pengendalian persediaan barang gudang menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sudah dilakukan oleh beberapa peneliti dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Permasalahan	Hasil
1	Rohman Sururi (2018)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dan Bahan Penolong Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (Studi Kasus Pada Yorega Bakery Di Kabupaten Kebumen)	Permasalahan yang terjadi pada Yorega Bakery yang menggunakan perhitungan persediaan secara konvensional, persediaannya selalu ada kelebihan pada persediaan akhir jika dibandingkan dengan persediaan pengaman yang akan mengakibatkan munculnya biaya-biaya yang seharusnya bisa dikurangi maupun dihilangkan seperti biaya penyimpanan dan akan berakibat juga terhadap laba yang akan diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa metode konvensional tidak memberikan perhitungan yang efisien dalam pengelolaan persediaan bahan baku dan bahan penolong.	Penelitian yang dilakukan menghasilkan bahwa penerapan kebijakan pengendalian persediaan bahan baku dan bahan penolong berdasarkan metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) lebih optimal dan lebih efisien dari pada pengendalian bahan baku dan bahan penolong berdasarkan metode konvensional yang diterapkan Yorega Bakery dengan nilai pembelian bahan baku tepung terigu yang optimal pada tahun 2017 sebesar 1.749 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 15 kali, <i>Safety Stock</i> sebesar 316 kg, <i>Reorder Point</i> sebesar 462 kg, <i>Maximum Inventory</i> sebesar 2.065 kg dan <i>Total Inventory Cost</i> yang dikeluarkan sebesar Rp 451.178,00 dan pembelian bahan penolong gula pasir yang optimal pada tahun 2017 sebesar 1.099 kg dengan frekuensi pembelian sebanyak 14 kali, <i>Safety Stock</i> sebesar 212 kg, <i>Reorder Point</i> sebesar 296 kg, <i>Maximum Inventory</i> sebesar 1.311 kg dan <i>Total Inventory Cost</i>

				yang dikeluarkan sebesar Rp 415.514,00.
2	Harly Unsulangi, Arrazi Hasan Jan dan Ferdinand Tumewu	Analisis <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi Pada PT Fortuna Inti Alam.	Permasalahan yang terjadi di PT Fortuna Inti Alam belum mempunyai cara yang tepat dalam menghitung persediaan bahan baku kopi yang optimal dan efisien, hanya berdasarkan perkiraan dan pola kebiasaan dalam hal persediaan bahan baku kopi.	Penelitian yang dilakukan menghasilkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan oleh PT Fortuna Inti Alam masih belum optimal karena perusahaan sering mengalami kekurangan bahan baku dalam melakukan proses produksi dengan data pembelian bahan baku kopi PT. Fortuna Inti Alam setiap kali pembelian menurut data aktual perusahaan pada tahun 2016 adalah sebesar 3.116 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 17 kali dan pada tahun 2017 sebesar 2.666 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 22 kali. Sedangkan pembelian bahan baku kopi yang optimal berdasarkan metode EOQ pada tahun 2016 adalah sebesar 5.852,22 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 9 kali dan untuk tahun 2017 adalah sebesar 5.844 kg dengan frekuensi pemesanan sebanyak 10 kali.
3	Bambang Tri Putrano dan Gugum Wirakanda (2019)	Analisis Pengendalian Persediaan Barang <i>Maintenance, Repair and Operating</i> Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) Pada PT Xyz.Tbk.	Permasalahan yang terjadi pada PT Xyz. Tbk. Belum terkendalinya pengendalian persediaan barang <i>maintenance, repair and operating</i>	Penelitian yang dilakukan menghasilkan bahwa metode penilaian biaya dalam pengadaan persediaan MRO yang paling efisien adalah metode EOQ perusahaan yang selama ini telah dilakukan mulai dari pemesanan barang sampai barang tiba di gudang. Dengan data persediaan dengan metode EOQ menghasilkan jumlah pembelian persediaan yang

				paling optimal untuk sarung tangan, perusahaan melakukan pesanan sarung tangan 3 kali dalam satu tahun dan setiap kali pesan sebanyak 600 pair, <i>reorder point</i> tanpa <i>safety stock</i> dilakukan saat barang di gudang ada pada titik 210 pair. Sedangkan titik pemesanan ulang ditambah dengan permintaan harian menjadi, <i>reorder point</i> dengan menggunakan <i>safety stock</i> dilakukan saat barang di gudang ada pada titik 217 pair.
--	--	--	--	---

2

Landasan Teori

2.2.1 Pengendalian

2.2.1.1. Pengertian Pengendalian

Pengendalian adalah penetapan standar dengan menerima umpan balik berupa kinerja sesungguhnya secara signifikansi dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya (Abdul, 2008:4). Selain itu menurut (Mulyadi, 2008:342) pengendalian adalah sistem yang digunakan untuk merencanakan semua kegiatan perwujudan visi organisasi melalui misi yang telah dipilih untuk mengimplementasikan dan memantau kegiatan pelaksanaan.

2.2.1.2. Manfaat Pengendalian

Mulyadi (2009:324) menjelaskan beberapa manfaat pengendalian adalah sebagai berikut:

1. Agar proses pelaksanaan sesuai dengan ketentuan-ketentuan yang telah direncanakan.
2. Melakukan tindakan perbaikan jika terjadi suatu penyimpangan yang direncanakan.
3. Agar tujuan yang dihasilkan sesuai dengan yang direncanakan.

2.2.2 Persediaan

2.2.2.1 Pengertian Persediaan

Menurut (Apriyani & Muhsin, 2017) bahwa persediaan dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang berupa kekayaan lancar perusahaan dalam bentuk persediaan yang dapat disimpan untuk mengantisipasi permintaan konsumen dan sewaktu-waktu akan digunakan dalam proses produksi untuk diolah lebih lanjut yang memiliki tujuan tertentu. Dari persediaan bahan baku tersebut dapat diolah bahan baku menjadi produk jadi maupun produk setengah jadi untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Rasyid (2015) mendefinisikan persediaan adalah sejumlah bahan yang tersedia atau bahan dalam proses yang tersedia dalam perusahaan untuk diproduksi serta barang yang tersedia guna memenuhi permintaan konsumen setiap waktu. Pengertian yang sama diungkapkan oleh Wahyuningsih & Rahayu (2014), persediaan merupakan aset yang

dimiliki dan disimpan perusahaan dalam bentuk bahan baku, barang setengah jadi, atau barang jadi yang dijual secara rutin oleh perusahaan.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka penulis simpulkan bahwa persediaan (*inventory*) adalah sumber daya penting yang harus disediakan oleh perusahaan agar permintaan konsumen dapat terpenuhi.

2.2.2.2 Jenis Persediaan

Persediaan memiliki berbagai bentuk berbeda yang dikelompokkan berdasarkan jenisnya. Jenis-jenis persediaan terbagi 4 macam pengelompokkan sebagaimana menurut Heizer & Render (2015:554) yang diterjemahkan oleh Hirson Kurnia, Ratna Saraswati dan David Wijaya yaitu:

1. Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) adalah bahan-bahan yang telah dibeli tetapi belum diproses.
2. Persediaan barang setengah jadi (*work in process*) atau barang dalam proses adalah komponen atau bahan mentah yang telah melewati sebuah proses produksi atau telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai atau akan diproses kembali menjadi barang jadi.
3. Persediaan pasokan pemeliharaan/perbaikan operasi/MRO (*maintenance, repair, operating*) yaitu persediaan yang disediakan untuk pemeliharaan, perbaikan dan operasional yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin-mesin dalam proses-proses tetap produktif. MRO ada karena kebutuhan dan waktu pemeliharaan serta perbaikan dari beberapa peralatan/mesin tidak dapat diketahui.
4. Persediaan barang jadi (*finished good inventory*) yaitu produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman kepada konsumen.

2.2.2.3 Fungsi Persediaan

Setiap perusahaan pasti berusaha untuk menjamin kelancaran dari kegiatan produksi yang dilakukannya. Pengadaan perusahaan adalah cara yang tepat yang dipilih perusahaan karena memiliki beberapa fungsi yang akan menambah fleksibilitas dalam operasi dan kelancaran proses produksi. Fungsi-fungsi persediaan menurut Martono (2018:128) adalah:

1. Antisipasi berarti persediaan sudah disiapkan dalam beberapa periode sebelum kebutuhan pakainya.
2. Fluktuasi atas persediaan pengaman berarti persediaan pengaman biasa disebut juga dengan *safety stock*. Tujuannya adalah untuk mengakomodasi fluktuasi dari pasokan dan permintaan barang, dan mengantisipasi perubahan *lead time* pengiriman barang..
3. *Lot size* adalah persediaan yang muncul karena barang dibeli atau diproduksi dalam jumlah *lot*.
4. *Project Inventory* adalah persediaan yang muncul karena diadakannya sebuah proyek, dimana bahan mentah dan peralatan operasional harus dibawa ke lokasi proyek tersebut dilaksanakan.

2.2.2.4 Biaya – biaya Persediaan

Biaya persediaan mendapatkan perhatian yang lebih besar karena perusahaan menginvestasikan sebagian besar modalnya untuk persediaan. Biaya persediaan merupakan suatu komponen yang mutlak untuk dipertimbangkan yang terdiri dari biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.

1. Biaya Penyimpanan

Menurut Tampubolon (2018:238) Biaya penyimpanan (*holding cost*) merupakan biaya yang ditimbulkan dalam menyimpan persediaan, di dalam usaha mengamankan persediaan dari kerusakan dan kehilangan. Biaya biaya yang termasuk di dalam biaya penyimpanan antara lain:

- a. Biaya fasilitas penyimpanan (penerangan, pendingin dan pemanasan)
- b. Biaya modal (*opportunity cost of capital* dan biaya bunga)
- c. Biaya keusangan dan keausan (*amortisation*)
- d. Biaya asuransi persediaan.
- e. Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
- f. Biaya kehilangan barang
- g. Biaya penanganan persediaan (*handling cost*)

Adapun rumus biaya penyimpanan adalah sebagai berikut:

Biaya penyimpanan = $\frac{Q}{2} H$ (2,1)

$H = P \times i$ (2,2)

Dimana:

Q : Jumlah unit per pesanan

H : Biaya penyimpanan per unit per tahun

P : Harga pembelian (*purchasing cost*) persatuan nilai persediaan

i : Biaya penyimpanan dari jumlah persediaan dinyatakan dalam persen (%)

Pemesanan merupakan langkah awal yang harus dilakukan perusahaan dalam mengadakan persediaan bahan baku. Kegiatan memesan barang tentunya akan disertai dengan biaya yang dibebankan perusahaan dalam pengadaan persediaan yaitu biaya pemesanan. Menurut Tampubolon (2018:238) adalah biaya-biaya yang timbul selama proses pemesanan sampai barang tersebut dapat dikirim eksportir atau pemasok. Biaya pemesanan ini meliputi:

- a. Biaya ekspedisi
- b. Biaya upah
- c. Biaya telpon
- d. Biaya surat-menyurat
- e. Biaya pemeriksaan penerimaan (*Raw materials inspection*)

Biaya pesan dalam satu periode, merupakan perkalian antara biaya pesan per pesan yang dinyatakan dengan notasi S dengan frekuensi pesanan dalam periode dinyatakan dengan maka biaya pemesanan dalam bentuk rumus sebagai berikut:

Biaya pemesanan = $\frac{D}{Q} \times S$ (2,3)

Dimana:

Q : Jumlah unit per pesanan

D : Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S : Biaya pemasangan atau pemesanan untuk setiap pesanan

Berdasarkan pemaparan diatas, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan merupakan biaya yang harus dikeluarkan perusahaan dalam memperlancarkan kegiatan perusahaan.

2.2.3 Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan yang dilakukan dalam suatu perusahaan sangat penting untuk dilakukan guna menunjang proses kegiatan yang ada di perusahaan. Karena jika perusahaan tidak melakukan pengendalian persediaan maka akan mengalami kesulitan dalam menentukan persediaan yang tepat. Pengertian persediaan menurut Martono (2018:125) yaitu suatu kegiatan untuk menjaga ketersediaan barang dengan baik sesuai dengan jumlah dan jenisnya sehingga mendukung proses lain yang membutuhkan persediaan. Pendapat lain mengenai definisi pengendalian persediaan barang menurut Herjanto (2015:237) adalah serangkaian kebijakan dalam melakukan pengendalian dengan cara menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga sehingga perusahaan mendapatkan persediaan dalam jumlah yang tepat dan pada waktu yang tepat.

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan dapat dikatakan bahwa pengendalian persediaan merupakan suatu cara untuk menentukan tingkat persediaan yang sesuai dengan jumlah yang seharusnya sehingga terjadinya keseimbangan antara persediaan dengan tingkat permintaan barang.

2.2.4 *Economic Order Quantity* (EOQ)

2.2.4.1 Pengertian *Economic Order Quantity* (EOQ)

Persediaan merupakan salah satu kegiatan yang mengharuskan perusahaan untuk mengeluarkan biaya, baik saat perusahaan melakukan pemesanan maupun ketika barang disimpan digudang. Pengendalian terhadap persediaan sangat diperlukan agar perusahaan tidak mengeluarkan biaya berlebih dalam mengadakan persediaan barang. Salah satu metode yang paling efektif digunakan di perusahaan adalah metode *Economic Order Quantity*.

Menurut Fahmi (2016:120) yang menjelaskan bahwa “Model *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan model matematik yang menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk memenuhi permintaan yang diproyeksikan, dengan biaya persediaan yang diminimalkan”. Sedangkan pengertian metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menurut Martono (2018:142) adalah metode sistem pemesanan yang menyeimbangkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan pada persediaan.

2.2.4.2 Perhitungan *Economic Order Quantity*

Dalam menetapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dihitung dengan suatu persamaan atau rumus. Persamaan dalam Model EOQ dapat dihitung sebagai berikut menurut Heizer & Render:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{H}} \quad , \dots \dots \dots (2,4)$$

Dimana:

EOQ: Jumlah pemesanan dengan kuantitas yang paling ekonomi (*quantity optimal*)

- D : Permintaan (*demand*)
 S : Biaya pemesanan (*cost of ordering*)
 H : Biaya penyimpanan (*cost of holding*)

2.2.5 Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Tertundanya proses produksi merupakan kerugian besar yang harus dihindari perusahaan. Salah satu hal yang menyebabkan proses produksi tertunda adalah kurangnya perencanaan baik dalam mengelola persediaan sehingga perusahaan seringkali tidak mempunyai cadangan persediaan atau *safety stock* untuk mengganti bahan gudang yang habis digunakan dalam proses operasional. Menurut Tampubolon (2018:248) *safety stock* adalah tingkat persediaan perusahaan selama *lead time* atau pengiriman barang yang dipesan. Definisi lain mengenai *safety stock* juga di kemukakan oleh Fahmi (2016:121) merupakan kemampuan perusahaan untuk menciptakan kondisi persediaan yang selalu aman atau penuh pengamanan dengan harapan perusahaan tidak pernah mengalami kekurangan persediaan.

Berdasarkan beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *safety stock* adalah jumlah persediaan minimum yang harus ada untuk menjaga keterlambatan datangnya pesanan yang dibeli agar perusahaan tidak mengalami gangguan kelancaran proses operasional yang disebabkan oleh habisnya persediaan.

Menurut Slamet (2007:171), rumus *safety stock* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$\text{Safety Stock} = \text{Pemakaian Maksimum} - \text{Pemakaian Rata-rata} \times \text{Lead Time} \dots\dots\dots(2,5)$$

2.2.6 Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Pemesanan terhadap suatu barang umumnya dilakukan perusahaan sebagai upaya dalam mendapatkan persediaan barang dari pemasok. Permasalahan yang umumnya terjadi pada perusahaan adalah perusahaan tidak mengetahui kapan pemesanan ulang yang tepat sehingga perusahaan bisa terhindar dari *stockout* hingga barang yang dipesan datang. Penentuan titik pemesanan ulang sangat menentukan agar menghindari hal tersebut. Titik pemesanan ulang atau *reorder point* menurut Irham Fahmi (2016:122) adalah titik dimana suatu perusahaan atau institusi bisnis harus memesan barang atau bahan guna menciptakan kondisi persediaan yang terus terkendali. Sedangkan menurut Assauri (2016:233) *reorder point* merupakan keputusan untuk kapan pemesanan kembali dilakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas menunjukkan bahwa *reorder point* merupakan suatu titik dimana perusahaan harus segera melakukan pembelian ulang untuk mengganti persediaan yang habis digunakan sehingga proses produksi tidak terhambat. Titik pemesanan ulang biasanya ditetapkan dengan cara menambahkan penggunaan selama waktu tenggang dengan persediaan pengaman atau dalam bentuk rumus seperti yang dijelaskan oleh Assauri (2016:233) yaitu:

$$\text{ROP} = (d \times L) + \text{Safety Stock} \dots\dots\dots(2,6)$$

Dimana:

ROP : Titik pemesanan ulang

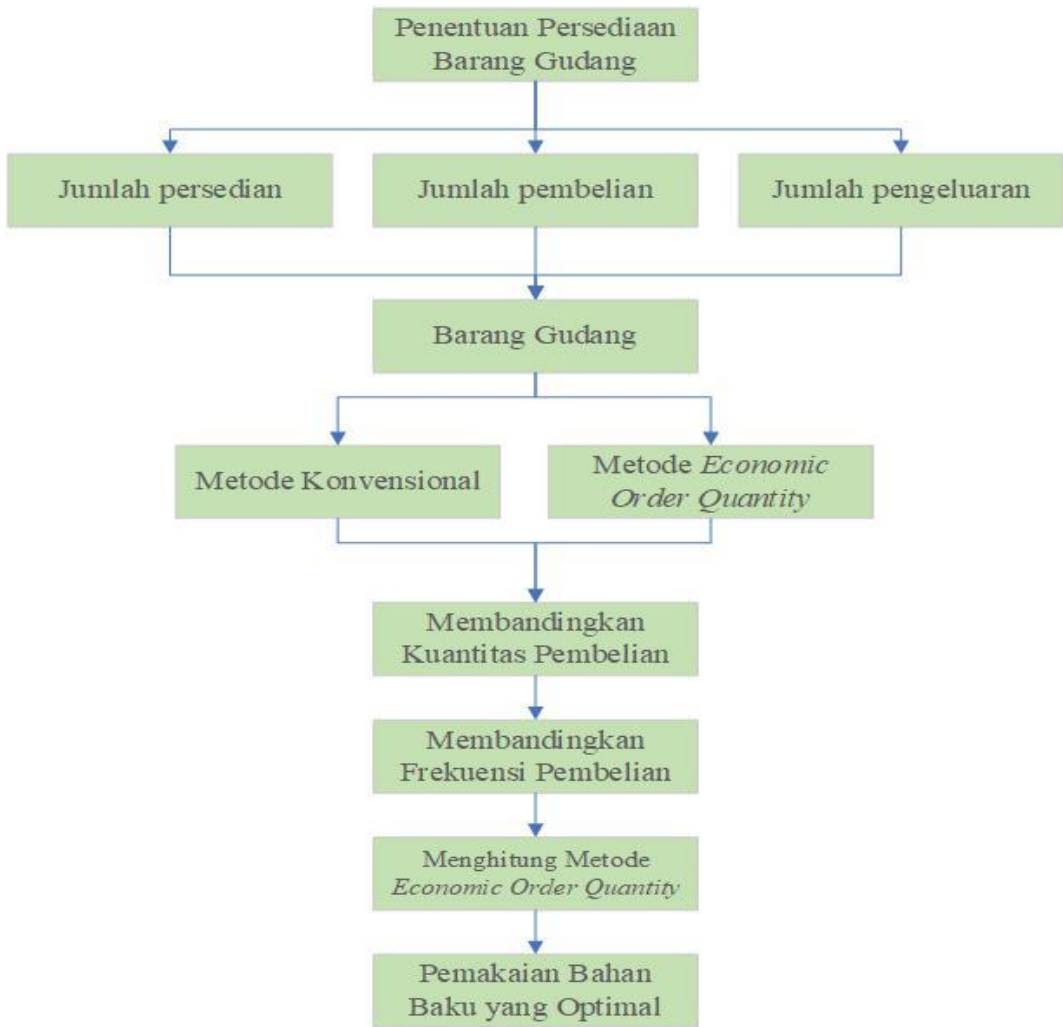
D : Jumlah permintaan per hari atau tingkat pemakaian rata-rata

L : *Lead time* atau waktu tunggu, yaitu waktu antara penempatan pesanan dan penerimanya



3 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku dan bahan penolong menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada CV. Surya Nusantara dapat dilihat pada gambar 2.1 sebagai berikut:



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian