

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah aset perusahaan yang cukup besar, apabila dalam penanganannya tidak dilakukan dengan baik, maka perusahaan dapat mengalami kerugian yang cukup besar. *Inventory* adalah *on hand* dari material atau bahan baku yang dipakai oleh suatu kelompok atau organisasi pada perusahaan Assauri (Hasanudin, 2018: 24).

Menurut (Langke et al., 2018: 1160) Persediaan adalah cara yang terkait dengan ketentuan besarnya persediaan material yang harus disediakan untuk memastikan berlangsungnya dalam kegiatan produksi, guna menetapkan *schedule* pengadaan dan kuantitas pemesanan material yang semestinya dilaksanakan terhadap perusahaan.

2.1.2 Pengendalian Persediaan

Menurut (Tuerah, 2014: 526) mendefinisikan bahwasanya pengendalian persediaan merupakan gabungan kebijakan proses pengendalian untuk mendapatkan tingkat persediaan yang wajib dijaga, kapan pemesanan material akan dilakukan dan berapa jumlah pesanan tersebut, dikarenakan kuantitas atau tingkat persediaan yang diperlukan berbeda-beda dalam setiap proses, meliputi dari tingkat berlangsungnya proses produksi.

Sedangkan menurut (Sirait, 2019: 99) menyatakan bahwasanya pengendalian adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan pada perusahaan guna mengetahui sampai mana kegiatan operasional perusahaan dilakukan sesuai dengan perencanaan awal. Pengendalian mempunyai arti yang sangat penting karena akan membuat perusahaan mengetahui masalah yang terdapat dalam perusahaan sebelum permasalahan meluas dan menjadi rumit. Jika memperoleh penyimpangan-penyimpangan yang mungkin akan terjadi serta menyimpang dari perencanaan tersebut, maka fungsi pengendalian mengatasi penyimpangan yang terjadi. Tujuan dilaksanakannya pengendalian yaitu untuk menjamin dan mengarahkan agar pelaksanaan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan rencana awal.

2.1.3 Fungsi Persediaan

Persediaan adalah salah satu fungsi manajerial yang penting sekali dalam operasional dalam perusahaan. Melainkan dari pada investasi yang membutuhkan modal besar, manajemen persediaan akan mempengaruhi pelayanan terhadap *customer* dan proses produksi, proses pemasaran dan proses keuangan. Pencapaian laba maksimal menjadi sebuah keharusan bagi perusahaan-perusahaan industri baik dalam perusahaan berskala kecil maupun perusahaan berskala besar. Perusahaan mesti dapat berusaha meggunakan semua faktor produksi yang terdapat didalam perusahaan untuk mencapai suatu tujuan yang baik. Perusahaan juga harus memiliki kemampuan guna mempertahankan atau menjaga berjalannya

proses produksi agar kegiatan proses produksi tidak mendapatkan hambatan Darmawan, Sarda, & Indrayani (2018: 31-32).

Sundjaja (Tuerah, 2014: 526) menyimpulkan bahwa persediaan merupakan mencakup segala jenis material yang diinginkan dalam penanganan proses produksi dan disalurkan yang untuk proses atau kegiatan lebih lanjut. Terdapat beberapa jenis persediaan yang mempunyai karakteristik individual dan cara penanganan yang berbeda-beda. Assauri (Hasanudin, 2018: 24) jenis persediaan dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Persediaan material atau bahan baku (*On Hand Stock*)

Persediaan bahaan baku yang ada untuk dipergunakan untuk proses atau kegiatan produksi, material yang didapat dari alam ataupun dibeli langsung pada *supplier* atau juga perusahaan yang memproduksi bahan baku atau material bagi perusahaan yang membutuhkannya.

2. Persediaan bagian produk (*Purchased part*)

Persediaan material *part* tertentu atau *part* yang diperoleh dari perusahaan manufaktur lain, yang dapat langsung dirakit atau *assembling* dengan *part* lainnya tanpa melewati tahap produksi terlebih dahulu.

3. Persediaan material atau bahan perlengkapan (*Equipment stock*).

Persediaan material atau bahan yang diperlihatkan dalam tahap produksi untuk membantu tercapainya keberhasilan produksi atau yang gunakan dalam bekerjanya suatu perusahaan, tetapi bukan dari bagian atau komponen dari barang jadi atau *finish good*.

4. Persediaan bahan dalam bentuk setengah jadi atau barang dalam proses atau menunggu proses selanjutnya. Persediaan bahan yang keluar dari setiap bagian dalam satu pabrik atau bahan yang sudah diproses menjadi suatu *part*, tetapi lebih perlu dilakukan tahapan kembali agar kemudian menjadi barang jadi. Adanya WIP (*Work In Proses*) dikarenakan oleh waktu yang dibutuhkan untuk membuat suatu *product* disebut dengan waktu siklus (*cycle time*).

5. Persediaan barang jadi (*Finish goods stock*)

Bahan yang sudah selesai dilakukan tahapan atau dikelola dalam pabrik dan dapat untuk dijual kepada *customer* atau perusahaan manufakktur lainnya. Bahan jadi bisa saja disimpan menjadi *stock* karena kebutuhan *customer* dimasa yang akan datang belum diketahui.

Biaya persediaan (*inventory cost*) yaitu segala biaya yang dikeluarkann pada saat pengadaan terhadap persediaan dengan gabungan dari 4 komponen, adalah :

1. Biaya pembelian (*Purchasing cost*)

Biaya yang harus dikeluarkan dalam setiap melakukan jumlah pembelian pada material atau bahan yang dibeli. Dalam pembelian bahan ada dua macam, yaitu :

- 1.) Biaya tetap pada pembelian material
- 2.) Biaya tidak tetap pada pembelian material

2. Biaya Pemesanan (*ordering cost*)

Biaya yang dipersiapkan atau biaya pengadaan dan biaya *logistic* saat masuk merupakan bagian dari biaya pemesanan (*ordering cost*), biaya

pemesanan adalah biaya yang berhubungan langsung oleh pihak terkait atau pihak luar atau juga kegiatan pemrosesan pengolahan dari perusahaan itu sendiri. Besarnya biaya pemesanan pada dasarnya tergantung terhadap besarnya frekuensi pemesanan material. Bersamaan dengan pemesanan dan pembelian material dari *supplier*, sejak dari pesanan dilakukan dan dikirim kepada penjual sampai material tersebut dikirim dan diserahkan serta dicek didalam gudang. Jadi biaya ini berhubungan dengan pesanan akan tetapi sifatnya sedikit konstan, dimana besarnya jumlah biaya yang dikeluarkan tidak bergantung pada besarnya atau banyaknya material yang dipesan. Biaya pemesanan mencakup:

- a. Biaya pasokan
 - b. Pemrosesan pesanan dan biaya ekspedisi
 - c. Gaji karyawan
 - d. Biaya telepon
 - e. Biaya administrasi
 - f. Biaya *packing* dan timbangan
 - g. Biaya pengiriman ke gudang
 - h. Biaya pemeriksaan (*inspection*) penerimaan
 - i. Biaya hutang lancer, dan lain-lain.
3. Biaya Penyiapan (*set up cost*)
- Biaya ini terjadi pada perusahaan manufaktur yang memproduksi sendiri bahan-bahan atau material tertentu. Biaya-biaya ini meliputi :

- a. Biaya *tools* atau mesin-mesin yang menganggur.
- b. Biaya persiapan tenaga kerja.
- c. Biaya pejadwalan.
- d. Biaya pengiriman dan sebagainya.

4. Biaya Penyimpanan (*holding cost*)

Biaya penyimpanan yaitu biaya yang wajib dikeluarkan karena adanya penyimpanan bahan. Biaya-biaya yang bervariasi secara langsung dengan jumlah persediaan. Biaya penyimpanan perperiode akan semakin besar apabila jumlah bahan yang dipesan semakin besar pula kuantitasnya, atau rata-rata persediaan semakin tinggi. Biaya persediaan umumnya berkisar sekitar 12% - 40% dari biaya atau harga beli barang. Pada perusahaan manufaktur umumnya biaya penyimpanan rata-rata secara konsisten antara 25%. Biaya-biaya yang termasuk dalam penyimpanan adalah:

- a. Biaya fasilitas-fasilitas penyimpanan (termasuk biaya penerangan).
- b. Biaya modal (*opportunity cost of capital*, yaitu alternatif pendapatan atas dana yang diinvestasikan dalam persediaan).
- c. Biaya kadaluarsa.
- d. Biaya perhitungan fisik dan konsiliasi laporan.
- e. Biaya asuransi persediaan.
- f. Biaya pajak persediaan.
- g. Biaya pencurian, pengrusakan atau perampokan.
- h. Biaya penanganan persediaan.

5. Biaya kehabisan *stock* atau kekurangan *stock* (*shortage cost*)

Biaya ini terjadi akibat persediaan dari suatu material habis dan pesanan pada material itu harus menunggu sampai datang lagi. Biaya-biaya yang termasuk dalam biaya *shortage* adalah :

- a. Kehilangan penjualan
- b. Kehilangan *customer*
- c. Ongkos pemesanan tersendiri
- d. Ongkos ekspedisi
- e. Perbedaan harga
- f. *Ekstra cost* untuk pengeluaran kegiatan manajerial atau sebagainya.

Berlandaskan penjelasan diatas dapat dinyatakan bahwa persediaan yaitu bahan baku inti, bahan baku pendukung atau barang yang sudah jadi (*Finish good*) yang disimpan untuk tujuan yang telah direncanakan, guna menghilangkan dampak-dampak resiko. Pada umumnya persediaan bukan hanya bahan baku utama tetapi bias juga sebagai bahan baku pendukung, persediaan harus benar-benar ada dan tersedia dengan waktu yang tepat sesuai kebutuhan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar sehingga dapat terus berjalan tanpa hambatan. Dengan itu tanpa adanya persediaan, perusahaan akan menanggung pada sebuah risiko atau dampak dan tidak dapat memenuhi kebutuhan para *customer*.

2.1.4 Perencanaan

Persediaan bisa timbul baik dengan sengaja maupun dengan tidak sengaja. Maksudnya dengan sengaja oleh adanya perencanaan untuk mendatangkan persediaan, sedangkan dengan tidak sengaja apabila persediaan ada oleh barang tidak terjual akibat rendahnya jumlah kebutuhan atau permintaan. Mengingat perlunya pengadaan persediaan, oleh karena itu manajemen perusahaan harus melaksanakan perencanaan dan pengendalian mengenai persediaan.

Assauri (Sirait, 2019: 99) menyatakan bahwasanya perencanaan proses menetapkan sasaran, tujuan organisasi dan langkah langkah proses yang diinginkan akan tercapai.

Menurut Indrajit (Aulia dan Indrawati, 2014: 3) menjelaskan bahwasanya ada dua faktor utama dalam perencanaan manajemen, yaitu :

Tanpa diadakannya perencanaan persediaan yang baik perusahaan akan dihadapkan pada risiko bahwasanya perusahaan tersebut pada suatu saat tidak dapat memenuhi kebutuhan *customer* sehingga perlu melakukan analisis perencanaan persediaan yang efektif dan efisien demi optimalnnya persediaan (Jan & Supit, 2015: 1230).

2.1.5 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Musthafa 2017: 51 (Wijaya, Saerang, & Y.b.kalalao, 2018: 292), kuantitas pesanan ekonomis (EOQ) *Economic Order Quantity* adalah suatu volume atau kuantitas yang dibeli dengan jumlah yang sangat ekonomis untuk dilakukan dalam pembelian bahan mentah. Suatu metode untuk menentukan

persediaan bahan dasar yang tepat, sehingga tidak mengganggu proses produksi dan biaya yang dikeluarkan tidak terlalu tinggi, digunakan rumus sebagai berikut :

$$EOQ = \frac{\sqrt{2 \times R \times S}}{P \times I} \dots\dots\dots \textbf{Rumus 2. 1 Economic Order Quantity}$$

Di mana :

EOQ : Kuantitas pemesanan ekonomis

R : Jumlah (dalam *unit*) yang diperlukan selama 1 periode tertentu

S : Biaya pesanan setiap kali pesan

P : Harga pembelian persatuan yang dibayar

I : Biaya penyimpanan dan pemeliharaan, dalam persentase dari nilai rata-rata dalam rupiah dari persediaan

Biaya penyimpanan % terhadap nilai barang (I):

$$I = \frac{R \times P}{\text{Total Biaya Penyimpanan}} \dots\dots\dots \textbf{Rumus 2. 2 Biaya Penyimpanan}$$

Biaya pemesanan setiap kali pesan (S):

$$S = \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \dots\dots\dots \textbf{Rumus 2. 3 Biaya Pemesanan}$$

Menurut (Imelda & Irwandi, 2011: 102) EOQ yaitu kuantitas pembelian yang sangat ekonomis dalam setiap pembelian atau pemesanan. Ekonomis yang dimaksud disini adalah kuantitas pembelian atau pemesanan yang bersamaan dengan jumlah biaya yang sangat minim. Cara ini secara umumnya mudah digunakan, namun pada penerapannya perlu didasarkan pada beberapa hipotesis atau anggapan (Assauri, 2016: 230-231), yaitu:

1. Kebutuhan akan suatu *part* telah diketahui kuantitas unitnya dan bersifat tetap, dan kebutuhan ini adalah bebas atas permintaan untuk *part-part* yang lainnya.
2. Jangka antara pesanan dan datangnya material, atau *lead time* adalah konstan.
3. Penerimaan *inventory* yaitu seketika dan *complete*, dengan kata lain *inventory* dari satu pesanan datang dalam *batch* pada satu waktu.
4. Potongan harga kuantitas tidak mungkin atau tidak ada.
5. Hanya ada biaya variabel, yaitu biaya penempatan pesanan (meliputi dari biaya penyiapan dan biaya pemesanan), dan biaya stok atau biaya penyimpanan yaitu (*holding cost*).
6. Kekurangan stok (*shortage*) atau tidak tersedianya *inventory* bisa dihindari, jika pemesanan dilakukan tepat waktu.

Perhitungan EOQ yaitu dapat dirumuskan sebagai berikut ini (Monotolalu & Noortje M. Benu, 2018: 4) :

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \dots\dots\dots \text{Rumus 2. 4 Metode EOQ}$$

Dimana :

EOQ : *Economic Order Quantity* (Kuantitas pemesanan ekonomis)

S : Biaya pemesanan

D : Kuantitas penggunaan perperiode

H : Biaya penyimpanan persatuan perperiode

Untuk mengetahui frekuensi dengan jumlah pemesanan yang telah ditetapkan maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Fn = \frac{D}{Q} \dots\dots\dots \text{Rumus 2. 5 Frekuensi Pengiriman}$$

Dimana :

D : Jumlah (dalam *unit*) yang dibutuhkan

Q : *Economic Order Quantity* (dalam *unit*)

2.1.6 Persediaan Pengaman (*Safety stock*)

Menurut (Santosa, Satriyon, & Nurbambang, 2018: 84) *safety stock* merupakan persediaan tambahan yang dilaksanakan untuk melindungi atau menjaga dari terjadinya kekurangan material (*shortage*). Sedangkan menurut (Amrillah, Administrasi, & Brawijaya, 2016: 37) menjelaskan bahwa persediaan pengaman iyalah persediaan *ekstra* yang dikemas sebagai jaminan atas fluktuasi permintaan. Pentingnya menghitung persediaan pengaman (*safety stock*) dikarenakan kerap timbulnya pesanan baru datang sehabis waktu tunggu (*lead time*) terlewatkan dan kerap terjadinya peningkatan pada proses produksi. Kejadian ini akan berakibat timbulnya masalah *shortage* yang selanjutnya akan mengganggu jalannya proses produksi.

Pada saat perusahaan menerapkan persediaan pengaman (*safety stock*) sebaiknya mempertimbangkan suatu tingkat persediaan pengaman (*safety stock*) dengan ketentuan yang tidak terlampaui besar maupun tidak terlampaui kecil. Karena persediaan yang melampaui atau terlalu besar akan mengakibatkan biaya yang dikeluarkan juga besar, begitupun sebaliknya persediaan pengaman (*safety stock*) yang terlampaui kecil dikhawatirkan tidak bisa memenuhi

kegunaannya sebagai cadangan untuk menunjang kelancaran berlangsungnya kegiatan proses produksi (Imelda & Irwandi, 2011: 104).

Menurut (M.Hidayat & Nofianti, 2017) menjelaskan bahwa penentuan kuantitas persediaan pengaman (*safety stock*) bisa dilaksanakan dengan membandingkan kebutuhan material kemudian dicari berapa standard deviasinya menggunakan rumus berikut :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X-\bar{X})^2}{n}} \quad \dots\dots\dots\text{Rumus 2. 6 Standar Deviasi}$$

Dimana :

SD : Standar Deviasi

X : Kuantitas penggunaan material tiap periode

$\bar{X}$: Rata-rata penggunaan material (persediaan)

n : Banyaknya periode pemesanan bahan baku

Jadi, untuk mengetahui berapa banyak persediaan pengaman (*safety stock*) digunakan rumus sebagai berikut ini :

$$\text{Safety Stock} = SD \times Z \quad \dots\dots\dots\text{Rumus 2. 7 Safety stock}$$

Dimana :

SD : Standar Deviasi

Z : Tingkat *service level*

2.1.7 Titik Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reoder point adalah saat atau waktu tertentu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan dasar kembali, sehingga datangnya pesanan tersebut tepat dengan habisnya bahan dasar yang dibeli, khususnya dengan metode EOQ (Yusdianata et al., 2018: 23-24).

Perhitungan ROP adalah sebagai berikut:

$$ROP = \text{Safety Stock} + (\text{Lead Time} \times Q) \dots \text{Rumus 2. 8 Reorder Point}$$

Dimana :

ROP : Titik pemesanan kembali

Lead time : Waktu tunggu (Hari)

Safety stock : Persediaan pengaman (m^3)

Q : Penggunaan bahan baku rata-rata per hari (m^3/hari).

Jadi dapat ditafsirkan bahwa sebelum persediaan material habis pakai dalam proses produksi, perusahaan wajib melakukan titik pemesanan kembali (*reorder point*) yang bertujuan agar pada saat pemesanan datang persediaan material masih berada atau tepat di atas *safety stock*.

2.2 Penelitian Terdahulu

Dalam perjalanan membuat penyusunan penelitian ini, penulis sudah telusuri dalam beberapa perolehan penelitian terdahulu yang mempunyai ketergantungan pada penelitian yang lagi dikerjakan agar melancarkan uraian penyelesaian penelitian ini. Beberapa penelitian terdahulu sudah dikutip tersebut yaitu berikut ini.

Michel Chandra Tuerah (2014) meneliti tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna pada CV.Golden KK. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku ikan tuna yang dilakukan CV.Golden KK. Penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah pengendalian dan pengadaan persediaan bahan baku ikan tuna CV.Golden KK sudah efektif dan

memenuhi kebutuhan *customer* karena pada perusahaan tidak terjadi kehabisan persediaan bahan baku dan seluruh biaya persediaan dengan metode EOQ lebih rendah dibandingkan pada metode yang digunakan oleh perusahaan tersebut.

Shihhah Khoirunnisa dan Nuriyanto (2016) meneliti tentang analisa pengendalian persediaan bahan baku midsole pada industri sepatu menggunakan metode economic order quatity (Studi Kasus pada PT. Bo Kyung). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku midsole pada PT. Bo Kyung yang efektif dan efisien agar tercapai hasil produksi yang optimal. Penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quqntity*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah disimpulkan bahwa seluruh biaya persediaan bahan baku yang wajib dikeluarkan perusahaan cenderung besar bila dibandingkan dengan seluruh biaya persediaan yang dihitung menggunakan metode EOQ.

Rudy Wahyudi (2015) meneliti tentang analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode EOQ di Toko Era Baru Samarinda. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui berapa besar persediaan minimum yang harus ada di gudang dan mengetahui kapan pemesanan sandal produk barang Homypad dan Ando harus dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode campuran antara kuantitatif dan kualitatif, metode kuantitatif lebih mencantumkan pada angka, sedangkan metode kualitatif lebih berorientasi pada kata-kata narasi. Adapun hasil dari penelitian ini adalah menyimpulkan bahwa perusahaan manufaktur bisa meangani persediaan barang apabila menurut metode EOQ dimana perusahaan

manufaktur bisa memahami kuantitas pemesanan yang optimal dan juga dapat memahami titik pemesanan kembali yang tepat sasaran.

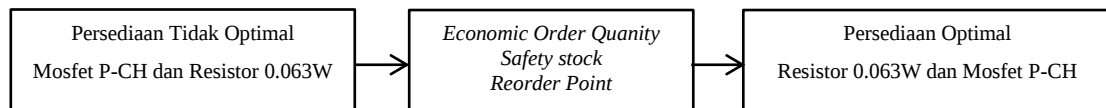
M. Hidayat, Nofianti, dan Lisdayanti (2017) meneliti tentang analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*) pada PT. Bumi Sarana Beton (Kalla Block) Makasar. Penelitian tersebut bertujuan menentukan berapa besar persediaan perusahaan itu sendiri, berapa jumlah bahan baku yang harus dipesan setiap kali melakukan pemesanan dan kapan pesanan bahan baku dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode EOQ (*Economic Order Quantity*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah menyimpulkan bahwa jumlah pemesanan bahan baku optimal dengan terdapatnya penghematan biaya persediaan sebesar Rp.115.551.747.

Theo manto (2015) meneliti tentang analisis persediaan bahan baku kedelai pada industri tahu mitra cemangi di kecamatan tatanga kota palu. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku yang optimal, total persediaan bahan baku, jumlah persediaan pengaman bahan baku, dan waktu pemesanan kembali bahan baku, pada industri tahu Mitra Cimangi. Penelitian ini menggunakan metode EOQ, total biaya persediaan, persediaan pengaman, dan pemesanan kembali. Adapun hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa dalam periode dalam satu tahun terakhir, industri dapat memesan bahan baku secara optimal sebesar 62.237,36 kg rata-rata perbulan. Meminimalisir biaya persediaan sebesar Rp.705.513,92 rata-rata perbulan.

Ganda Sirait (2019) meneliti tentang pengendalian persediaan obat dengan pendekatan *Economic Order Quantity*. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah pemesanan obat yang ekonomis pada masa yang akan datang 2019. Penelitian ini menggunakan metode EOQ, persediaan pengaman (*Safety stock*), dan pemesanan kembali (*Reorder Point*). Adapun hasil dari penelitian ini adalah menunjukkan bahwa dalam periode 2019, Jenis obat amlodipine 5 mg sebanyak 10.153 kotak dan otal biaya persediaan yang dibutuhkan sebesar Rp. 12.843.264 dan jenis obat simvastatin 20 mg sebanyak 25.288 kotak dengan total biaya Rp.30.447.245.

2.3 Kerangka Pemikiran

Diperoleh kerangka pemikiran pada penelitian ini bisa diamati pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran