# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## A. Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

| No | Penulis dan Tahun | Nama Variabel | Populasi Teknik Mengambil Data | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|---|
| **1.** | (Imam Alkarim , 2023)<br><br>"Aplikasi Pengendalian Persediaan *Spare Part* Traktor Dengan Metode *Buffer Stock* Dan *Reorder Point* (ROP) Di Gudang Cabang Tanjung Karang" | X1 :*Buffer Stock*<br>X2 : *Lead Time*<br>X3 : *Reorder Point* (ROP)<br>Y : Pendapatan | Pada penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif yaitu dengan melakukan observasi langsung, melakukan wawancara dan mengumpulkan data berupa dokumen yang berkaitan dengan persediaan. | Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perusahaan sebaiknya menerapkan perhitungan ROP dan *Buffer Stock* dalam pengelolaan dan pengendalian persediaan untuk menghindari adanya kekurangan stok *(Stock Out)* maupun kelebihan atau penumpukan *spare part* |
| **2.** | (Niswah Itsna R, Intan Nirwana A, Revita Widya P, Mohamad Bastomi ,2023)<br><br>"*Analysis of Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder* | X1 : *Economic Order Quantity*<br>X2 : *Safety Stock*<br>X3 : *Lead Time*<br>X4 : *Reorder Point* | Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian lapangan menggunakan pendekatan kualitatif dan sebagai sumber informasi dalam penelitian ini adalah penjual | Hasil penelitian UMKM Bakso Pedas menunjukan bahwa metode EOQ dapat membantu UMKM Bakso Pedas dalam meminimalkan biaya pemesanan persediaan. Metode EOQ juga membantu pemilik mengetahui jumlah dan frekuensi pemesanan yang optimal |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | *Point, and Cost of Inventory Methods in Optimizing Inventory Management for Spicy Bakso UMKM*" | Y Pendapatan | Bakso Pedas di samping kampus unisma tempatnya di pujasera. | |
| **No** | **Penulis dan Tahun** | **Nama Variabel** | **Populasi Teknik Mengambil Data** | **Hasil Penelitian** |
| **3.** | (Ahmelia, M., Herlin, H., Rahman, A. 2021)) "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Mie Dzohir Di Bengkulu" | X1 : *Economic Order Quantity* (EOQ), X2 : *Reorder Point* (ROP), X3 : *Total Inventory Cost* (TIC) X4 : *Safety Stock* (SS) Y : Pendapatan | Penelitian ini menggunakan metode EOQ, *Reorder Point* (ROP), *Total Inventary Cost* (TIC) dan *Safety Stock* (SS) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk memenuhi kebutuhan bahan baku sebesar 91.375 kg selama periode penelitian, dari Januari sampai Desember (12 bulan), maka total pembelian yang hemat/EOQ bahan baku tepung terigu yang harus dilakukan oleh pabrik Mie Dzohir di Bengkulu adalah sebanyak 5.372 kg setiap kali pemesanan dengan frekuensi pembelian sebanyak 17 kali. Pemesanan kembali seharusnya dilakukan pada saat persediaan digudang sebanyak 345 kg, dengan lead time 1 hari agar tidak menghambat proses produksi perusahaan. . Total inventory cost (TIC) juga dapat ditentukan yaitu total biaya persediaan bahan baku sebesar Rp. 3.572.188,- |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | sehingga dapat menghemat biaya persediaan sebesar Rp. 1.051.697,- .Safety stock (SS) sebesar 95 kg yang harus ada digudang |
| **No** | **Penulis dan Tahun** | **Nama Variabel** | **Populasi Teknik Mengambil Data** | **Hasil Penelitian** |
| **4.** | (Anindita Utari, 2014)<br><br>"Cara Pengendalian Obat Paten dengan Metode Analisis ABC. Metode Economic Order Quantity (EOQ), Buffer Stock dan Reorder Point (ROP) di Unit Gudang Farmasi RS Zahirah Tahun 2014" | X1 : *Economic Order Quantity* (EOQ),<br>X2 : *Buffer Stock* ,<br>X3 : *Reorder Point* (ROP)<br>Y : Pendapatan | Jenis penelitian adalah kualitatid dan kuantitatif untuk mengetahui nilai investasu obat, mengetahui jumlah pemesanan optimum dan waktu pemesanan kembali masing masing bobat paten di Gudang Farmasi RS Sahirah. Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari wawancara mendalam dan data sekunder melalui telaah dokumen | Hasil penelitian Rumah Sakit perlu menggunaka sistem informasi manajemene rumah sakit yang terintegritas ke setiap unit sehingga mempermudah pengawasan/pengendalian obat-obatan dan perlu menerapkan metode pengendalian obat agar tidak terjadi *stock out* dan pembelian cito |
| **5.** | (Muhammad Amin Kadafi, Ayu Delvina, 2021) | X1 : *Economic Order Quantity* (EOQ) | Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan data kuantitatif dengan sumber | Hasil analisis menunjukkan bahwa pengendalian persediaan bahan baku berdasarkan metode *Safety Stock* yang digabungkan |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan *Safety Stock* Optimum" | X2 :*Safety Stock* Y : Pendapatan | data primer yang diperoleh melalui teknik pengolahan data dengan pimpinan dan pekerja pada CV. Sweet Indah serta data sekunder yang diperoleh dari instansi pemerintah | dengan metode *Economic Order Quantity* lebih efisien dan optimal dibandingkan dengan metode konvensional yang ditetapkan oleh perusahaan. Dengan menggunakan safety stock CV. Sweet Indah di Samarinda dapat mengoptimalkan laba perusahaan |

Sumber Data : Data Diolah

**Tabel 2. 2 Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian Sekarang**

| No | Peneliti | Judul | Persamaan | Perbedaan |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Imam Alkarim | Aplikasi Pengendalian Persediaan *Spare Part* Traktor Dengan Metode *Buffer Stock* Dan *Reorder Point* (ROP) Di Gudang Cabang Tanjung Karang | Variabel<br>X1 : *Buffer Stock*<br>X2 : *Reorder Point* (ROP) | Objek Penelitian :<br>Gudang Cabang Tanjung Karang |
| 2. | Niswah Itsna R, Intan Nirwana A, Revita Widya P, Mohamad Bastomi | "*Analysis of Economic Order Quantity, Safety Stock, Reorder Point, and Cost of Inventory Methods in Optimizing Inventory* | Variabel<br>X2 : *Safety Stock*<br>X3 : *Reooder Point* | Variabel<br>X1: *Economic Order Quantity*<br>X4 : *Cost of Inventory*<br><br>Objek Penelitian :<br>UMKM Bakso Pedas |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | *Management for Spicy Bakso UMKM* | | |
| **No** | **Peneliti** | **Judul** | **Persamaan** | **Perbedaan** |
| 3. | Ahmelia, M., Herlin, H., Rahman, A. 2021)) | Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Mie Dzohir Di Bengkulu | Persamaan variabel *Safety Stock* dan *Reorder Point* | Perbedaan variabel EOQ dan TIC<br><br>Objek Penelitian Mie Dzohir<br><br>Periode Penelitian 2021 |
| 4. | (Anindita Utari) | "Cara Pengendalian Obat Paten dengan Metode Analisis ABC. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Buffer Stock* dan *Reorder Point* (ROP) di Unit Gudang Farmasi RS Zahirah Tahun 2014" | Persamaan variabel *Buffer Stock* dan *Reorder Point* | Perbedaan varibel EOQ dan metode analisis ABC<br><br>Objek Penelitian: Farmasi RS Zahirah<br><br>Periode Penelitian: 2014 |
| 5. | (Muhammad Amin Kadafi, Ayu Delvina) | Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan *Safety Stock* Optimum | Persamaan variabel *Safety Stock* | Objek Penelitian : CV. Sweet Indah<br><br>Periode Penelitian 2021 |

Sumber : Data Diolah

## B. Landasan Teori

### 2.1 Strategi Manajemen Operasi

#### 2.1.1 Definisi Strategi Manajemen Operasi

Menurut (Heizer dan Reinder 1985) dalam jurnal milik (Rusdiana 2014) Strategi manajemen operasi dalam buku *Operation Management* terdiri atas sepuluh strategi yang meliputi desain barang dan jasa, mutu, perancangan proses, pemilihan lokasi, perancangan tata letak, sumber daya manusia dan rancangan pekerjaan, manajemen rantai pasokan, persediaan, penjadwalan, dan pemeliharaan

#### 2.1.2 Jenis Strategi Manajemen Operasi

a. Strategi Desain Barang dan Jasa

Desain produk menurut Agus Ahyari (Rusdiana 2014) adalah rancangan, ukuran dan fungsi suatu barang yang akan diproduksi. Desain produk perusahaan dapat melakukan standardisasi produk sehingga akan memperoleh hasil produk yang maksimal atau meminimalkan kesalahan pada hasil produksi. Desain barang dan jasa menetapkan sebagian besar proses transformasi yang akan dilakukan. Keputusan biaya, kualitas, dan sumber daya manusia bergantung pada keputusan desain.

b. Strategi Kualitas

Menurut Heizer (1998) dalam jurnal (Rusdiana 2014), kualitas adalah kemampuan suatu produk atau jasa dalam memenuhi kebutuhan pelanggan.. Meningkatkan kualitas pada produk dapat membantu perusahaan meningkatkan penjualan dan mengurangi biaya yang akan meningkatkan keuntungan menjadi maksimal.Peningkatan penjualan sering terjadi saat perusahaan mempercepat respons, merendahkan harga jual sebagai hasil dari skala ekonomis, dan memperbaiki reputasi akan produk yang berkualitas. Sama halnya dengan kualitas yang diperbaiki menyebabkan biaya turun karena perusahaan meningkatkan produktivitas dan menurunkan *rework*, bahan yang terbuang *(scrap)*, dan biaya garansi

c. Strategi Perancangan Proses

Strategi proses atau transformasi adalah pendekatan organisasi untuk mengubah sumber daya menjadi barang atau jasa. Tujuan strategi proses adalah

untuk menemukan suatu cara memproduksi barang atau jasa yang memenuhi persyaratan pelanggan dan spesifikasi produk yang berada dalam batasan biaya dan manajerial lain.. Oleh karena itu, banyak strategi perusahaan ditentukan pada saat keputusan proses ini, seperti fokus pada proses, fokus berulang, fokus pada produk, dan masa *customization.*

d. Strategi Lokasi

Keputusan lokasi organisasi manufaktur dan jasa menentukan kesuksesan perusahaan. Kesalahan yang dibuat saat menentukan lokasi dapat memengaruhi efisiensi. Mengingat lokasi sangat memengaruhi, baik biaya tetap maupun biaya variabel. Lokasi sangat memengaruhi risiko dan keuntungan perusahaan secara keseluruhan.

e. Strategi Tata Letak

Tata letak merupakan satu keputusan penting yang dapat menentukan efisiensi sebuah operasi dalam jangka panjang. Tata letak memiliki banyak dampak strategis karena tata letak menentukan daya saing perusahaan dalam hal kapasitas, proses, fleksibilitas, dan biaya, serta kualitas lingkungan kerja, kontak pelanggan, dan citra perusahaan. Tata letak yang efektif dapat membantu organisasi mencapai sebuah strategi yang menunjang diferensiasi, biaya rendah, atau respons cepat. Tujuan strategi tata letak adalah untuk membangun tata letak yang ekonomis dan memenuhi kebutuhan persaingan perusahaan.

f. Strategi Sumber Daya Manusia dan Rancangan Pekerjaan

Strategi sumber daya manusia seorang manajer operasi dapat menentukan bakat dan keahlian yang tersedia bagi proses operasi. Tujuan strategi sumber daya manusia adalah untuk mengelola tenaga kerja dan mendesain pekerjaan sehingga orang-orang dapat diberdayakan secara efektif dan efisien. Selain itu, harus dipastikan bahwa orang-orang diberdayakan secara efisien dengan kendala keputusan manajemen operasi yang lain, memiliki kualitas lingkungan kerja yang memadai dalam atmosfer yang terdiri atas komitmen dan kepercayaan satu sama lain.

g. Strategi Manajemen Rantai Pasokan

Keputusan ini menjelaskan tindakan yang harus dibuat dan harus dibeli. Pertimbangannya terdapat pada kualitas, pengiriman dan inovasi, kesemuanya harus ditingkat harga yang memuaskan. Rantai pasokan *(supply chain)* dapat diperbaiki dengan menempatkan fasilitas di negara tempat sumber daya tertentu berada. Hal ini dilakukan untuk mengejar dalam kompetensi suatu perusahaan. Sumber daya ini bisa berupa keahlian, pekerja, atau bahan baku.

h. Strategi Persediaan

Persediaan menurut Assauri (1984) adalah suatu aktiva yang meliputi barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, atau persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam proses produksi. Perusahaan harus mempertimbangkan seberapa banyak persediaan setiap barang yang harus dimiliki dan waktu memesan kembali barang. Keputusan persediaan bisa dioptimalkan jika kepuasan pelanggan, pemasok, perencanaan produksi, dan sumber daya manusia dipertimbangkan. Dalam menentukan jumlah pesanan yang ekonomis, perusahaan harus berusaha memperkecil biaya pemesanan *(ordering cost)* dan biaya penyimpanan *(carrying cost).*

i. Strategi Penjadwalan

Penjadwalan meliputi pengurutan dan pembagian waktu untuk seluruh kegiatan proyek. Heizer (1998) mendefinisikan proyek sebagai sederetan tugas yang diarahkan pada suatu hasil utama. Di perusahaan yang dibentuk organisasi proyek, yaitu sebuah organisasi yang dibentuk untuk memastikan program mendapatkan manajemen dan perhatian yang semestinya. Dalam penjadwalan proyek, manajer memutuskan berapa lama tiap kegiatan memerlukan waktu dan menghitung berapa banyak orang dan bahan yang diperlukan pada tahap tiap produksi.

j. Strategi Pemeliharaan

Dalam usaha untuk dapat menggunakan terus peralatan atau fasilitas produksi agar keberlangsungan produksi dapat terjamin, diperlukan kegiatan pemeliharaan atau *maintenance*. Pemeliharan meliputi pengecekan, perbaikan atau reparasi atas kerusakan yang ada serta penyesuaian atau penggantian komponen yang terdapat pada fasilitas tersebut. Dalam melaksanakan kegiatan pemeliharaan terdapat dua persoalan yang dihadapi, yaitu persoalan teknis dan ekonomis. Persoalan teknis yang menyangkut usaha untuk menghilangkan kemungkinan timbulnya kemacetan yang disebabkan kondisi fasilitas dan peralatan produksi. Persoalan ekonomis menyangkut usaha yang harus dilakukan agar perawatan yang dibutuhkan secara teknis dapat efisien.

## 2.2 Persediaan

### 2.2.1 Definisi Persediaan

Pada setiap tingkat perusahaan, baik perusahaan kecil, menengah maupun perusahaan besar, persediaan sangat penting bagi kelangsungan hidup perusahaan. Perusahaan harus dapat memperkirakan jumlah persediaan yang dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan tidak boleh terlalu banyak dan juga tidak boleh terlalu sedikit karena akan mempengaruhi biaya yang akan dikeluarkan untuk persediaan tersebut. Menurut (Prasetyo 2006) persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam satu periode usaha yang normal, termasuk barang yang dalam pengerjaan atau proses produksi menunggu masa penggunaannya pada proses produksi. Begitu pula *inventory* atau persediaan berdasarkan pemikiran (Sumayang 2003) merupakan simpanan material yang berupa bahan mentah, barang setengah jadi dan barang jadi. Menurut (Slamet 2007) menguraikan secara terperinci bahwa secara umum alasan untuk memiliki persediaan adalah sebagai berikut:

1. Menyeimbangkan biaya pemesanan atau persiapan dan biaya penyimpanan
2. Memenuhi permintaan pelanggan, misalnya menepati tanggal pengiriman.
3. Menghindari penutupan fasilitas manufaktur akibat:

a. Kerusakan mesin

b. Kerusakan komponen

c. Tidak tersedianya komponen

d. Pengiriman komponen yang terlambat

4. Menyanggah proses produksi yang tidak dapat diandalkan

5. Memanfaatkan diskon

6. Menghadapi kenaikan harga dimasa yang akan datang.

Pada dasarnya jenis persediaan dapat dilihat dari sifat operasi perusahaan dapat dibedakan atas:

1. Persediaan pada perusahaan dagang

Perusahaan dagang merupakan perusahaan yang memiliki kegiatan membeli barang untuk kemudian menjualnya kembali tanpa melakukan perubahan yang principal terhadap barang itu. Persediaan yang ada dalam perusahaan dagang lazim dinamakan dengan persediaan barang dagangan atau merchandise inventory yang dimaksud merchandise inventory adalah persediaan barang yang selalu dalam perputaran, yang selalu dibeli dan dijual, yang tidak mengalami proses lebih lanjut didalam perusahaan tersebut yang mengakibatkan bentuk dari barang dari barang yang bersangkutan.

2. Perusahaan pada perusahaan industri

Perusahaan industri merupakan perusahaan yang kegiatanya menambah atau mengubah daya guna bahan baku menjadi bahan baku atau barang jadi

### 2.2.2 Fungsi Persediaan

Berdasarkan uraian (Slamet 2007), jika dilihat dari segi fungsi, maka persediaan dibedakan atas:.

**a.** *Batch* atau *lot size inventory* yaitu persediaan yang diadakan karena kita membeli atau membuat bahan-bahan / barang-barang dalam jumlah yang lebih besar dan jumlah yang dibutuhkan pada saat itu

**b.** *Fluctuation stock* adalah persediaan yang diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan konsumen yang tidak dapat diramalkan..

**c.** *Anticipation stock* yaitu persediaan yang diadakan untuk

menghadapi fluktuasi yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman yang terdapat dalam satu tahun dan pola untuk menghadapi penggunaan atau penjualan / permintaan yang meningkat.

Berdasarkan (Handoko 2000) berpendapat bahwa adapula fungsi dari persediaan itu sendiri. Fungsi persediaan tersebut sebagai berikut:

a. Fungsi *Decoupling*

   Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan *(independence*). Persediaan *decoupling* ini memungkinkan perusahaan dapat memenuhi permintaan langganan tanpa tergantung pada *supplier*.

b. Fungsi *Economic Lot Sizing*

   Persediaan *lot size* ini perlu mempertimbangkan "penghematan-penghematan" (potongan pembelian, biaya pengangkutan per unit lebih murah dan sebagainya) karena perusahaan melakukan pembelian dalam kuantitas yang lebih besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul karena besarnya persediaan (biaya sewa gudang, investasi, risiko dan sebagainya).

c. Fungsi Antisipasi

   Perusahaan sering menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan berdasarkan pengalaman atau data-data masa lalu, yaitu permintaan musiman. Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidak pastian jangka waktu pengiriman dan permintaan akan barang-barang selama periode pemesanan kembali, sehingga memerlukan kuantitas persediaan ekstra yang sering disebut *safety stock* (persediaan pengaman).

### 2.2.3 Menentukan Jumlah Persediaan

Perusahaan membuat kebijakan mengenai pengadaan persediaan dengan tujuan untuk kelancaran dari proses produksi perusahaan dan untuk menjaga kepercayaan konsumen yang telah dibangun. Namun setiap kebijakan perusahaan satu dengan yang lain pasti terdapat perbedaan, hal ini biasanya dipengaruhi oleh

ukuran perusahaan dan bidang usahanya. Besar kecilnya persediaan perusahaan dapat dilihat dari kebijakan persediaan besi *(safety stock).* Kebijakan ini merupakan kebijakan membuat persedian tambahan untuk menjaga kemungkinan kekurangan bahan. Kebijakan besi akan dipengaruhi oleh faktor pemakaian atau penjualan bahan dan waktu. (Slamet 2007)

### 2.2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan.

Faktor yang mempengaruhi besar kecilnya persediaan bahan baku yang dimiliki perusahaan berdasarkan Nafarin (2004) adalah

a. Anggaran produksi

Semakin besar produksi yang dianggarkan semakin besar bahan baku yang disediakan. Sebaliknya semakin kecil produksi yang dianggarkan semakin kecil juga bahan baku yang disediakan.

b. Harga beli bahan baku

Semakin tinggi harga beli bahan baku, semakin tinggi persediaan yang direncanakan. Sebaliknya semakin rendah harga bahan baku yang dibeli, semakin rendah persediaan bahan baku yang direncanakan.

c. Biaya penyimpanan bahan baku digudang *(carrying cost)* dalam hubunganya dengan biaya ekstra yang dikeluarkan sebagai akibat kehabisan persediaan *(stockout cost).* Apabila biaya penyimpanan bahan baku digudang lebih kecil disbanding dengan biaya ekstra yang dikeluarkan sebagai akibat kehabisan persediaan, maka perlu persediaan bahan baku yang besar. Sebaliknya bila biaya penyimpanan bahan baku di gudang lebih besar disbanding biaya ekstra yang dikeluarkan sebagai akibat kehabisan persediaan, makapersediaan bahan baku yang direncanakan kecil. Biaya kehabisan persediaan *(stockout cost)* seperti biaya pesanan darurat, kehilangan kesempatan mendapatkan keuntungan, karena tidak terpenuhinya pesanan, kemungkinan kerugian karena adanya stagnasi produksi, dan lain-lain.

d. Ketepatan pembuatan standar pemakaian bahan baku

Semakin tepat standar bahan baku dipakai yang dibuat, semakin kecil persediaan bahan baku yang direncanakan. Sebaliknya bila standar

persediaan bahan baku dipakai yang dibuat sulit untuk mendekati ketepatan, maka persediaan bahan baku yang direncanakan akan besar.

e. Ketepatan pemasok (penjual bahan baku) dalam menyerahkan bahan baku yang dipesan, maka persediaan bahan baku yang direncanakan jumlahnya besar. Sebaliknya bila pemasok biasanya 20 tepat dalam menyerahkan bahan baku, maka bahan baku yang direncanakan jumlahnya kecil.

f. Jumlah bahan baku setiap kali pesan.

   Bila bahan baku tiap kali pesan jumlahnya besar, maka persediaan yang direncanakan juga besar. Sebaliknya bila bahan baku setiap kali pesan jumlahnya kecil, maka persediaan yang direncakan juga kecil.

### 2.2.5 Biaya Persediaan

Biaya adalah satu hal utama untuk dimiliki dan dipertimbangkan oleh perusahaan. Hal yang mempengaruhi besar kecilnya pengeluaran biaya adalah tingkat kebutuhan yang diperlukan perusahaan untuk pencapaian tujuan. Biaya persediaan yang diutarakan (Zulfikarijah 2005), biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang disebabkan adanya persediaan. Unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan sesuai yang diungkapkan (Slamet 2007) yaitu sebagai berikut:

a. Biaya pemesanan (*ordering cost*), merupakan biaya yang timbul berkenaan dengan adanya pemesanan barang dari perusahaan kepada supplier. Biaya yang termasuk dalam kelompok biaya ini antara lain
   - Biaya administrasi pembelian adalah biaya yang terkait dengan administrasi dan manajemen proses pembelian. Termasuk di dalamnya adalah biaya-biaya yang timbul dari kegiatan seperti penanganan pesanan, pemrosesan faktur, dan aktivitas administratif lainnya yang terkait dengan siklus pembelian
   - Biaya pengangkutan biaya bongkar adalah biaya yang terjadi saat barang tiba di tujuan dan perlu dibongkar dari sarana

transportasinya. Ini bisa mencakup biaya pekerjaan bongkar, penggunaan alat bongkar, dan lain-lain..

- Biaya penerimaan biaya pemeriksaan adalah
  biaya penerimaan terkait dengan aktivitas penerimaan barang di tempat tujuan. Ini mencakup proses penerimaan fisik barang, pemilahan, dan pencatatan masuknya barang ke dalam sistem persediaan. Biaya ini juga bisa termasuk pengaturan penyimpanan barang di gudang.

b. Biaya yang terjadi dari adanya persediaan (*Inventory Carrying Cost*), merupakan biaya yang timbul sebagai konsekuensi pengadaan sejumlah tertentu persediaan diperusahaan. Biaya yang termasuk dalam biaya ini antara lain :

- Biaya sewa gedung adalah biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk menyewa atau memiliki fasilitas gudang atau kantor. Biaya sewa gedung mencakup pembayaran bulanan atau tahunan kepada pemilik properti.
- Gaji dan pelaksana gudang terkait dengan tenaga kerja yang terlibat dalam operasional gudang, termasuk operator gudang, petugas penyimpanan, pengawas gudang, dan pekerja lainnya. Ini mencakup gaji pokok, tunjangan, dan manfaat lainnya yang diberikan kepada staf gudang.
- Biaya peralatan meliputi biaya pembelian, perawatan, dan perbaikan peralatan yang digunakan di dalam gudang. Peralatan ini bisa termasuk forklift, sistem penyimpanan, sistem pengangkutan barang, dan peralatan lainnya yang diperlukan untuk operasional gudang.
- Asuransi melibatkan pembayaran premi asuransi untuk melindungi aset dan kegiatan perusahaan dari risiko tertentu. Dalam konteks gudang, asuransi mungkin mencakup perlindungan terhadap kerusakan barang, kebakaran,

pencurian, dan risiko lainnya yang mungkin terjadi selama operasional.

c. Biaya kekurangan persediaan (*Out of Stock Cost)* merupakan biaya yang timbul akibat terlalu kecilnya persediaan dari yang seharusnya, sehingga perusahaan terpaksa mencari tambahan persediaan baru. Dengan demikian perusahaan harus mengeluarkan biaya tambahan.

d. Biaya yang berhubungan dengan kapasitas *(Capacity Asseciated Cost)* merupakan biaya yang timbul berkenaan dengan terlalu besar atau kecilnya kapasitas yang digunakan pada periode tertentu. Biaya yang termasuk dalam kelompok ini antara lain:

- Upah lembur adalah biaya yang terkait dengan pembayaran tambahan kepada karyawan untuk jam kerja yang melebihi jam kerja normal.
- Biaya latihan mencakup biaya untuk pelatihan internal atau eksternal, seminar, workshop, atau program pendidikan lainnya yang dirancang untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan karyawan.
- Biaya pemberhentian kerja melibatkan biaya yang timbul ketika seorang karyawan dipecat atau mengundurkan diri. Ini termasuk pembayaran kompensasi yang mungkin diberikan kepada karyawan yang dipecat, biaya administratif terkait pemutusan hubungan kerja, dan mungkin juga biaya untuk merekrut dan melatih karyawan baru.
- Biaya lain akibat tidak digunakannya kapasitas dapat berupa biaya yang timbul ketika kapasitas produksi atau operasional tidak sepenuhnya dimanfaatkan. Misalnya, biaya tetap yang harus dibayar meskipun produksi tidak mencapai kapasitas penuh, atau biaya yang terkait dengan penyimpanan barang yang tidak terjual.

## 2.3 Pengendalian Persediaan

Menurut (Indrajit dan Djoko Pranoto 2003) berpendapat bahwa manajemen persediaan *(inventory control)* adalah kegiatan yang berhubungan dengan perencanaan, pelaksanaan dan pengawasan penentuan kebutuhan material sehingga kebutuhan operasi dapat dipenuhi waktunya dan persediaan dapat ditekan secara optimal. (Handoko 2000) berpendapat bahwa pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting, karena persediaan fisik banyak perusahaan melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Bila perusahaan menanamkan terlalu banyak dananya dalam perseediaan, dapat menyebabkan biaya penyimpanan yang berlebihan, dan mungkin mempunyai *opportunity cost* (dana dapat ditanamkan dalam investasi yang lebih menguntungkan). Demikian pula, bila perusahaan tidak mempunyai persediaan yang cukup, dapat mengakibatkan biaya-biaya dari terjadinya kekurangan bahan. Berdasarkan pemaparan diatas, dapat dibuat kesimpulan bahwa manajemen persediaan atau pengendalian persediaan merupakan kegiatan yang memiliki tujuan untuk mengawasi dan mengendalikan persediaan yang ada diperusahaan, sehingga kelancaran produksi atau operasional tidak terganggu akibat terlalu banyak atau sedikitnya dari persediaan yang dimiliki.

Adapun juga tujuan dari pengawasan persediaan sendiri yang diungkapkan oleh (Slamet 2007) adalah sebagai berikut :

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

## 2.4 Peramalan *(Forecasting)*

Peramalan merupakan suatu kegiatan memperkirakan atau memprediksikan kejadian dimasa yang akan datang tentunya dengan bantuan penyusunan rencana terlebih dahulu, dimana rencana ini dibuat berdasarkan kapasitas dan kemampuan permintaan atau produksi yang telah dilakukan di perusahaan (Sofyan 2013). Peramalan tidak memberikan jawaban pasti tentang apa

yang akan terjadi, melainkan berusaha mencari pendekatan tentang apa yang akan terjadi sehingga dapat memberikan kontribusi dalam menentukan keputusan yang terbaik.

Menurut (Makridakis 2010) metode peramalan kuantitatif untuk meramalkan suatu keadaan dengan menggunakan data historis tanpa menghiraukan pengaruh atau hubungan dengan variabel lainnya, metode peramalan yang biasa digunakan adalah metode kuantitatif statistik yaitu dengan melihat pola perubahan data dari waktu ke waktu. Berdasarkan penjelasan (Martiningtyas 2004) peramalan kuantitatif juga dapat diterapkan bila terdapat tiga kondisi berikut:

a. Tersedia informasi tentang masa lalu.
b. Informasi tersebut dapat dikuantitatifkan dalam bentuk data numerik.
c. Dapat diasumsikan bahwa beberapa aspek pola masa lalu terus berlanjut di masa mendatang

## *2.5* Persediaan Pengaman *(Safety Stock)*

Persediaan pengaman *(Safety Stock)* merupakan persediaan yang ditambahkan dalam pengadaan guna melindungi ataupun menjaga dari kemungkinan terjadinya suatu kekurangan akan persediaan *(stockout)*. *Safety stock* digunakan untuk mengantisipasi dari risiko kekosongan barang selama lead time atau waktu tunggu pemesanan barang. Lead time yang diungkapkan (Slamet 2007) yaitu jangka waktu yang diperlukan sejak dilakukan pemesanan sampai saat datangnya bahan baku yang dipesan. Untuk mengetahui seberapa lamanya *lead time* biasanya diketahui dari *lead time* pada pemesanan-pemesanan sebelumnya.

*Safety Stock* berdasarkan (Heizer dan Render 2014) diformulasikan sebagai berikut :

$$\boldsymbol{SS = Z\ x\ d\ x\ L}$$

**Keterangan :**

SS : Persediaan pengaman *(safety stock/buffer)*

Z : *Service Level*

d : Permintaan harian

L : Waktu tunggu *(lead time)*

## *2.6* Titik Pemesanan Kembali atau *Reorder Point* (ROP)

Perhitungan *reorder point* memperhatikan pada persediaan yang tersisa di gudang baru kemudian dilakukan pemesanan kembali. Hal ini dikarenakan adanya jangka waktu tunggu diantara pemesanan dengan datangnya pesanan, oleh karena itu pemakaian bahan selama pemesanan harus diperhitungkan dengan baik. Pemesanan dapat dilakukan dengan cara menunggu sampai persediaan mencapai jumlah tertentu. Dengan demikian jumlah barang yang dipesan relatif tetapi interval waktu tidak sama. Atau pemesanan dilakukan dengan waktu yang tetap tetapi jumlah pesanan berubah-ubah sesuai dengan tingkat persediaan yang ada.

*Reoder point* berdasarkan (Heizer dan Render 2014) diformulasikan sebagai berikut :

$$\mathbf{ROP} = (\mathbf{d\ x\ L}) + \mathbf{SS}$$

**Keterangan :**

ROP : *Reorder Point*

d : Permintaan harian

L : Waktu tunggu *(lead time)*

SS : Persediaan pengaman *(safety stock/buffer stock*)