

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Persediaan**

###### **1. Pengertian dan Fungsi Persediaan**

Menurut Herjanto (2020:2-3) Persediaan adalah bahan baku atau barang yang disimpan untuk memenuhi tujuan tertentu, seperti untuk digunakan dalam proses produksi, perakitan, dijual kembali, atau sebagai suku cadang peralatan. Herjanto (2020:5) menjelaskan bahwa fungsi-fungsi persediaan saling terkait dan saling melengkapi.

Perusahaan perlu memilih kombinasi fungsi yang tepat untuk mencapai tujuan bisnisnya. Berikut fungsi-fungsi persediaan menurut Herjanto (2020:4):

a. Fungsi *Decoupling*

Fungsi ini memisahkan proses produksi dari fluktuasi permintaan dan pasokan. Fungsi ini juga memungkinkan perusahaan untuk menjaga kelancaran proses produksi meskipun permintaan pasar mengalami fluktuasi.

b. Fungsi *Economies Of Scale*

Fungsi *Economies Of Scale* memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan dari pembelian dalam jumlah yang besar. Dengan membeli bahan baku dalam jumlah besar, perusahaan dapat memperoleh harga yang lebih murah dan meningkatkan efisiensi biaya.

c. Fungsi *Speculative*

Fungsi *Speculative* bertujuan untuk mengambil keuntungan dari fluktuasi harga. Perusahaan dapat membeli bahan baku ketika harga rendah dan menjualnya ketika harga tinggi untuk mendapatkan keuntungan.

d. Fungsi *Hedging*

Fungsi ini bertujuan untuk mengurangi risiko kekurangan bahan baku. Perusahaan dapat menyimpan persediaan bahan baku untuk menghindari risiko kekurangan bahan baku yang dapat mengganggu proses produksi.

e. Fungsi Lindung Nilai

Fungsi lindung nilai bertujuan untuk mengurangi risiko perubahan harga bahan baku. Perusahaan dapat menggunakan persediaan untuk melindungi diri dari risiko perubahan harga bahan baku yang tidak terduga.

## 2. Jenis-Jenis Persediaan

Klasifikasi persediaan merupakan langkah penting dalam manajemen operasional dan logistik. Handoko (2020:3) mengemukakan tiga kategori utama dalam jenis-jenis persediaan, yang perlu dipahami untuk mencapai pengelolaan yang efektif dan efisien:

### 1) Persediaan Bahan Baku (*Raw Materials*)

Kategori ini sebagai fondasi produksi, mencakup bahan mentah yang belum diolah dan akan digunakan dalam proses produksi. Contohnya, kayu untuk pembuatan *furniture*, tepung untuk pembuatan roti, dan kapas untuk pembuatan kain.

### 2) Persediaan Barang Dalam Proses (*Work-in-Process Inventory*)

Kategori ini sebagai jembatan menuju produk siap jual, meliputi produk yang sedang dalam proses produksi dan belum selesai. Contohnya, mobil yang sedang dirakit di pabrik, sepatu yang sedang dijahit, dan makanan yang sedang dimasak di restoran.

### 3) Persediaan Barang Jadi (*Finished Goods Inventory*)

Kategori ini sebagai produk siap menemui konsumen, mencakup produk yang sudah selesai diproduksi dan siap untuk dijual. Contohnya, *furniture* yang sudah siap di *showroom*, roti yang sudah siap di rak toko, dan pakaian yang sudah siap di *display* toko.

Memahami jenis-jenis persediaan dan klasifikasinya merupakan langkah awal yang krusial dalam membangun sistem manajemen persediaan yang efektif. Hal ini membantu perusahaan mencapai tujuan operasional dan finansialnya dengan optimal.

## 3. Biaya persediaan

Biaya persediaan, dalam konteks manajemen logistik dan manufaktur, merupakan biaya yang terkait dengan pemeliharaan, penyimpanan, dan pengelolaan persediaan barang mentah, barang dalam proses, dan barang jadi dalam suatu Perusahaan. Biaya persediaan menurut handoko (2016: 559-560) yaitu:

### a. Biaya Penyimpanan (*Holding Cost*)

Merupakan biaya yang terkait dengan penyimpanan persediaan selama periode waktu tertentu. Biaya ini termasuk biaya modal, biaya penyimpanan fisik, biaya penanganan dan biaya kerusakan.

### b. Biaya Pemesanan (*Ordering Cost*)

Biaya ini terkait dengan pemesanan persediaan baru, yang mana biaya ini

termasuk dengan biaya pemrosesan pesanan, biaya pengiriman dan biaya persiapan setup.

#### 4. Manajemen Persediaan

Menurut Ahmad (2018:169) Proses penyimpanan bahan atau barang untuk memenuhi tujuan tertentu, seperti penggunaan untuk proses produksi atau perakitan yang nantinya akan dijual kembali atau penggunaan suku cadang dari suatu peralatan atau mesin

Manajemen persediaan dapat juga diartikan sebagai sistem yang bertujuan untuk mengatur ketersediaan barang secara optimal, menjaga kelancaran operasional perusahaan, serta mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan. Ahmad (2018:171-172) menjelaskan tiga fungsi utama dari manajemen persediaan:

##### 1. Fungsi Penyimpanan:

- a. Menyimpan bahan baku, suku cadang, dan produk jadi dengan cara yang aman dan efisien.
- b. Menjaga kualitas dan kondisi persediaan selama penyimpanan.
- c. Meminimalisasi kerusakan dan kehilangan persediaan.

##### 2. Fungsi Pemesanan:

- a. Menentukan kapan dan berapa banyak bahan baku, suku cadang, dan produk jadi yang harus dipesan.
- b. Memilih pemasok yang tepat dan terpercaya.
- c. Menegosiasikan harga dan waktu pengiriman yang terbaik.

##### 3. Fungsi Pengendalian:

- d. Memantau tingkat persediaan secara berkala.
- e. Melakukan audit persediaan untuk memastikan keakuratan data.
- f. Mengembangkan sistem pengendalian persediaan yang efektif.

#### 8. Model-Model Persediaan

Handoko (2020:296-304) memaparkan bahwa pemilihan model persediaan yang tepat dapat membantu perusahaan untuk meminimalkan biaya persediaan dan meningkatkan efisiensi operasi. Berikut model-model persediaan:

- a. *Economic Order Quantity* (EOQ), yaitu model yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang meminimalkan total biaya pemesanan dan penyimpanan.
- b. *Reorder Point* (ROP), yaitu titik di mana pemesanan ulang harus dilakukan untuk menjaga persediaan pada tingkat yang diinginkan.

- c. *Safety Stock*, yaitu persediaan tambahan yang disimpan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan yang tidak terduga.
- d. Model Probabilitas, digunakan untuk memperhitungkan risiko kehabisan stok dan menentukan tingkat persediaan yang optimal untuk tingkat layanan yang diinginkan.
- e. Model Simulasi, yaitu dapat digunakan untuk menganalisis sistem persediaan yang kompleks dan memperkirakan dampak dari berbagai perubahan pada variabel system

### **2.1.2 Pengendalian Persediaan**

Pengendalian persediaan adalah aspek manajemen yang krusial bagi perusahaan karena melibatkan investasi yang signifikan dalam persediaan fisik. Implementasi manajemen ini berhubungan erat dengan semua bagian perusahaan dengan tujuan meningkatkan penjualan secara intensif dan optimal menggunakan sumber daya yang tersedia. Menurut penelitian Herjanto (2021:55-56) pengendalian persediaan merupakan serangkaian kebijakan dan prosedur yang dirancang untuk mencapai keseimbangan antara tingkat persediaan yang ideal, sistem persediaan yang sesuai, dan metode pemesanan yang efisien. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, menjamin kelancaran operasi perusahaan, meminimalkan biaya, dan memaksimalkan keuntungan perusahaan.

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengendalian persediaan menurut Herjanto (2020:55-56) adalah:

- a. tingkat permintaan produk oleh pelanggan setiap periode waktu tertentu.
- b. biaya yang terkait dengan penyimpanan persediaan seperti biaya gudang dan kerusakan
- c. biaya pemesanan persediaan seperti transportasi dan administrasi
- d. waktu yang dibutuhkan untuk menerima barang persediaan setelah pemesanan.

Pengendalian persediaan yang efektif juga memerlukan beberapa langkah penting yaitu diantaranya adalah:

#### **1. Penentuan Kebutuhan Persediaan**

Seperti meramalkan permintaan produk secara akurat, menentukan tingkat persediaan minimum dan maksimum, dan menetapkan sistem pemesanan ulang yang tepat.

#### **2. Penilaian Biaya Persediaan**

Penilaian ini dapat dilakukan seperti menghitung biaya penyimpanan,

pemesanan, dan risiko keusangan, dan menentukan tingkat persediaan yang optimal berdasarkan analisis biaya-manfaat.

### 3. Implementasi Sistem Pengendalian Persediaan:

Implementasinya seperti menggunakan metode yang tepat, seperti EOQ (*Economic Order Quantity*) atau MRP (*Material Requirements Planning*) dan memantau dan mengevaluasi tingkat persediaan secara berkala.

## 2.1.3 Bahan baku

### 1. Pengertian Bahan Baku

Kepentingan bahan baku dalam proses produksi menjadikan manajemen persediaan dan pengadaan bahan baku krusial untuk kelangsungan operasional perusahaan. Perencanaan yang cermat mengenai asal-usul, kualitas, jumlah, dan jadwal pengiriman bahan baku dapat berdampak pada efisiensi produksi, standar kualitas produk, dan kepuasan pelanggan.

Prakoso dan Gozali (2019:154) mendefinisikan bahan baku sebagai bahan yang diolah atau diproses lebih lanjut untuk menghasilkan suatu produk. Bahan baku bisa berupa bahan mentah dan bahan setengah jadi. Bahan baku merupakan komponen utama dari produk akhir dan biasanya diolah atau diubah bentuknya melalui berbagai proses manufaktur sebelum menjadi produk yang siap dijual kepada konsumen.

Bahan baku merupakan elemen penting dalam proses produksi. Oleh karena itu, penting untuk memilih bahan baku yang berkualitas dan memastikan pasokannya terjaga. Pengelolaan bahan baku yang baik akan membantu perusahaan menghasilkan produk akhir yang berkualitas dan efisien.

### 2. Karakteristik Bahan Baku

Menurut Assauri (2016:227), bahan baku memiliki beberapa karakteristik penting, yaitu diantaranya:

- a. Belum Diolah: Bahan baku dibeli dalam keadaan belum diolah dan akan diolah lebih lanjut dalam proses produksi untuk menghasilkan produk akhir.
- b. Pasokan Terpisah: Pasokan bahan baku terpisah dari proses produksi. Hal ini berarti bahan baku disimpan di tempat khusus sebelum digunakan dalam proses produksi
- c. Pendekatan Menghilangkan Perbedaan: pendekatan yang umumnya disukai dalam pengelolaan bahan baku adalah menghilangkan perbedaan dari pemasoknya dalam hal kualitas, kuantitas, atau waktu pengiriman. Hal ini dilakukan agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar dan efisien.

- d. Tidak Perlu Dipisahkan: Jika tidak ada perbedaan dalam kualitas, kuantitas, atau waktu pengiriman dari pemasok, maka bahan baku tidak perlu dipisahkan. Hal ini akan menghemat waktu dan biaya dalam pengelolaan bahan baku.

Assauri (2016:227) juga menyebutkan beberapa jenis bahan baku, yaitu bahan baku mentah dan bahan baku setengah jadi.

### 3. Fungsi Bahan Baku

Fungsi bahan baku menurut Assauri (2016:227) yaitu:

1. Sebagai komponen inti dari produk: Bahan baku berperan sebagai elemen inti yang membentuk produk akhir.
2. Mendukung proses produksi: Bahan baku memainkan peran vital dalam mendukung proses produksi, sebagaimana halnya dengan oli mesin dan bahan bakar.
3. Menjamin kualitas produk: Kualitas tinggi dari bahan baku akan menciptakan produk dengan kualitas yang sepadan.

### 4. Manajemen Persediaan Bahan Baku

Heizer dan Render (2020:471) menyebutkan manajemen persediaan bahan baku adalah suatu proses untuk menyeimbangkan antara dua biaya yang saling bertentangan, yaitu biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Biaya penyimpanan adalah biaya yang terkait dengan penyimpanan bahan baku, seperti biaya gudang, biaya asuransi, dan biaya pemeliharaan. Biaya pemesanan adalah biaya yang terkait dengan pemesanan bahan baku, seperti biaya pembelian, biaya pengiriman, dan biaya administrasi.

Sedangkan menurut Tjahja (2020:192) Manajemen persediaan bahan baku adalah serangkaian kegiatan yang terencana dan terstruktur untuk memastikan ketersediaan bahan baku yang tepat, dalam jumlah yang tepat, pada waktu yang tepat, dan dengan biaya yang optimal. Tjahja (2020:194-197) juga memaparkan ada beberapa model yang dapat digunakan untuk mengelola persediaan bahan baku, seperti:

1. *Economic Order Quantity* (EOQ), Model untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal.
2. Q Model, Model untuk menentukan frekuensi pemesanan bahan baku optimal.

3. *Reorder Point (ROP)*, Model untuk menentukan titik pemesanan ulang bahan baku.

#### **2.1.4 Total Inventory Cost (TIC)**

*Total Inventory Cost (TIC)* atau total biaya persediaan adalah total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengelola persediaan barang. Biaya-biaya ini meliputi:

- a. Biaya pemesanan (*Ordering Cost*)  
Biaya yang dikeluarkan setiap kali melakukan pemesanan barang, seperti biaya telepon, biaya pengiriman, dan biaya administrasi.
- b. Biaya penyimpanan ( *Holding Cost*)  
Biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan barang di gudang, seperti biaya sewa gudang, biaya asuransi, biaya depresiasi aset gudang, dan biaya gaji karyawan gudang.
- c. Biaya kekurangan persediaan (*Stockout Cost*)  
Biaya yang timbul ketika perusahaan kehabisan persediaan barang, seperti biaya kehilangan penjualan, biaya kerusakan reputasi, dan biaya pemesanan darurat.

Adapun tujuan menghitung total biaya persediaan adalah untuk meminimalkan total biaya persediaan. Dengan mengetahui TIC, perusahaan dapat menentukan strategi pengelolaan persediaan yang optimal untuk meminimalkan total biaya. Selain itu juga dapat membantu pengelolaan persediaan yang efisien yang dapat membantu perusahaan meningkatkan efisiensi dan profitabilitas. Berikut faktor-faktor yang Mempengaruhi *Total Inventory Cost (TIC)*:

- a. Jumlah pemesanan: Semakin sering perusahaan melakukan pemesanan, semakin tinggi biaya pemesanannya.
- b. Kuantitas pemesanan: Semakin banyak barang yang dipesan dalam satu kali pemesanan, semakin rendah biaya pemesanan per unit barang.
- c. Lama penyimpanan: Semakin lama barang disimpan di gudang, semakin tinggi biaya penyimpanannya.
- d. Tingkat permintaan: Semakin tinggi tingkat permintaan, semakin tinggi risiko kehabisan persediaan, sehingga semakin tinggi biaya kekurangan persediaan.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menghitung TIC adalah metode EOQ (*Economic Order Quantity*): Metode ini digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal yang meminimalkan total biaya pemesanan dan penyimpanan. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung *Total Inventory Cost (TIC)* :

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times s\right) + \left(\frac{Q}{2} \times H\right)$$

Keterangan :

Q = Jumlah pemesanan

D = Kebutuhan

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan

### 2.1.5 Economic Order Quantity

Menurut Handoko (2020:372-373) *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan metode yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal yang meminimalkan total biaya persediaan. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) bertujuan untuk menentukan jumlah optimal dan frekuensi pemesanan bahan baku guna meminimalkan biaya persediaan. Penggunaan EOQ memungkinkan penentuan optimalitas dalam pemesanan bahan baku dan pengelolaan biaya persediaan menjadi minimal. Perhitungan EOQ adalah sebagai berikut:

Rumus:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2xDxS}{H}}$$

Keterangan:

EOQ = Jumlah optimal barang

D = Kebutuhan barang

S = Biaya pemesanan

H = Biaya penyimpanan

#### 1. Biaya Pemesanan Tahunan

Biaya pemesanan tahunan merupakan hasil perkalian antara frekuensi pemesanan dalam setahun dengan biaya per pemesanan. Frekuensi pemesanan tahunan dapat dihitung dengan membagi permintaan tahunan (D) dengan jumlah pesanan (Q).

Sehingga, biaya pemesanan tahunan dirumuskan sebagai berikut:

Rumus:

$$\frac{D}{Q} S$$

Keterangan:

D = Permintaan tahunan

Q = Jumlah pesanan

S = Biaya per pemesanan

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) ini didasarkan pada beberapa asumsi yaitu:

- a. Permintaan terhadap produk diasumsikan konstan dan dapat diprediksi dengan akurat.
- b. Waktu yang dibutuhkan antara pemesanan dan penerimaan barang (*lead time*) diasumsikan konstan.
- c. Tidak ada diskon kuantitas yang ditawarkan untuk pembelian dalam jumlah besar.
- d. Biaya penyimpanan dan biaya pemesanan per unit diketahui dan konstan.

*Economic Order Quantity* (EOQ) memiliki beberapa manfaat untuk perusahaan yang ingin mengelola persediaannya dengan efektif. Beberapa manfaat utama EOQ adalah sebagai berikut:

1. EOQ membantu perusahaan menemukan keseimbangan antara biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Dengan memesan jumlah bahan baku yang optimal dalam satu pesanan, perusahaan dapat mengurangi biaya penyimpanan seperti biaya gudang, asuransi, dan penanganan persediaan, serta biaya pemesanan seperti biaya tenaga kerja dan juga transportasi.
2. EOQ memberikan pendekatan yang berstruktur untuk menentukan jumlah pesanan, sehingga menghindarkan perusahaan dari kelebihan stok yang berpotensi dapat menyebabkan kekurangan stok dan dapat menyebabkan kehilangan penjualan.
3. EOQ mempertimbangkan waktu tunggu (*lead time*) antara pemesanan dan penerimaan barang, sehingga perusahaan dapat menghindari kehabisan stok dengan memesan jumlah yang optimal.
4. Dengan mengurangi resiko kehabisan stock, EOQ membantu perusahaan menjaga konsistensi dalam memenuhi permintaan pelanggan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.
5. Kesederhanaan dan Kegunaan: EOQ adalah model yang mudah dipahami dan dapat diimplementasikan dengan cepat tanpa memerlukan perangkat lunak atau keahlian khusus yang rumit.

### 2.1.6 Safety Stock

*Safety stock* menurut Handoko (2020:374) adalah persediaan pengaman yang disimpan untuk menghadapi fluktuasi permintaan dan *lead time* yang tidak terduga. Sedangkan menurut Chopra & Meindl (2020:388) *Safety stock* adalah persediaan tambahan yang disimpan untuk memastikan tingkat layanan pelanggan yang diinginkan terpenuhi, bahkan ketika terjadi fluktuasi permintaan atau *lead time*.

Berikut Perhitungan *Safety Stock* :

Rumus:

$$\text{Safety Stock} = (\text{Pemakaian maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) \times \text{Lead Time}$$

*Safety stock* berfungsi sebagai cadangan untuk mengatasi ketidakpastian. Dengan memiliki stok tambahan, perusahaan dapat menghindari kehabisan stok bahkan dalam situasi di mana permintaan meningkat. Saat ini, pengendalian persediaan sering kali bergantung pada pengalaman dari periode sebelumnya. Untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan yang tinggi pada produk, perusahaan biasanya menyediakan stok keselamatan (*safety stock*) untuk setiap produk sebesar 30% dari selisih antara nilai rata-rata barang masuk (pembelian) dan barang keluar (penjualan) pada periode tertentu. Perhitungan stok keselamatan didasarkan pada data permintaan tahun sebelumnya, dan metode pengendalian ini diterapkan untuk semua jenis produk.

Berikut beberapa metode untuk menentukan tingkat *safety stock* yang optimal menurut Handoko (2020:374-375):

#### 1. Metode Probabilistik

Metode ini mempertimbangkan probabilitas fluktuasi permintaan dan *lead time* untuk menetapkan tingkat *safety stock* yang diperlukan agar dapat mencapai tingkat layanan pelanggan yang spesifik. Langkah yang bisa diambil dalam menentukan metode *probabilistic* yaitu dengan menentukan probabilitas distribusi permintaan, menentukan probabilitas distribusi *lead time*, menentukan tingkat layanan pelanggan, dan yang terakhir menghitung *safety stock*.

#### 2. Metode Eterministik

Metode deterministik mengaplikasikan perkiraan konservatif terhadap fluktuasi permintaan dan *lead time* untuk menetapkan tingkat *safety stock*. Langkah-langkah dalam metode deterministik yaitu dengan menentukan

permintaan maksimum, menentukan *lead time* maksimum dan menghitung *safety stock*.

### 2.1.7 Reorder Point (ROP)

Handoko (2020:373-374) *Reorder point* (ROP) adalah titik di mana persediaan harus dipesan ulang untuk memastikan tidak terjadi kehabisan stok selama *lead time* pemesanan. Teori ROP dapat didasarkan pada beberapa asumsi, antara lain:

- a. Permintaan produk konstan atau dapat diprediksi.
- b. *Lead time* pemesanan diketahui dan konstan.
- c. Tidak ada *safety stock*.

Namun Handoko (2020:373-374) menjelaskan bahwa ROP memiliki beberapa kelemahan, kelemahan tersebut yaitu:

- a. Asumsinya tidak selalu realistis. Permintaan dan *lead time* mungkin tidak konstan.
- b. Teori ini tidak mempertimbangkan *safety stock*.
- c. Teori ini dapat menyebabkan pemesanan ulang yang terlalu sering atau terlalu jarang.

Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi *Reorder Point* menurut Handoko (2020:373-374):

1. Sebagai komponen inti dari produk  
Bahan baku berperan sebagai elemen inti yang membentuk produk akhir.
2. Mendukung proses produksi  
Bahan baku memainkan peran vital dalam mendukung proses produksi, sebagaimana halnya dengan oli mesin dan bahan bakar.
3. Menjamin kualitas produk  
Kualitas tinggi dari bahan baku akan menciptakan produk dengan kualitas yang sepadan.

Namun *reorder point* juga memiliki kelemahan dan kelebihan. Kelebihan dari *reorder point* yaitu sederhana, mudah diterapkan, dapat meminimalkan biaya persediaan dan juga mencegah kekurangan stok. Namun kelemahannya yaitu diperlukan estimasi yang tepat terkait permintaan dan *lead time*. Selain itu tidak selalu cocok untuk situasi dengan fluktuasi permintaan yang signifikan.

Dalam proses penentuan *reorder point* (ROP), penting untuk memahami bahwa waktu tunggu (*lead time*) atau waktu pengiriman pesanan dapat bervariasi, mulai dari hanya beberapa jam hingga beberapa bulan. Oleh karena itu, keputusan kapan melakukan pemesanan biasanya diindikasikan dengan ROP:

Rumus:

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

Keterangan:

D = Pemakaian bahan baku perhari

L = Waktu tunggu

Informasi tambahan yang dibutuhkan adalah jumlah *Safety Stock* yang ditetapkan sesuai dengan kebijakan manajemen. Berikut adalah langkah-langkah dalam perhitungannya:

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

## 2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang berhubungan dengan perhitungan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* relatif banyak dilakukan. Namun demikian penelitian tersebut memiliki variasi yang berbeda seperti penggunaan variabel independen, lokasi penelitian, jumlah responden yang berbeda dan lain sebagainya. Beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan perhitungan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* dapat disajikan di bawah ini

Andries (2019) melakukan sebuah penelitian yang berjudul "Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai pada Pabrik Tahu Nur Cahaya di Batu Kota dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)". Dalam penelitian ini, model analisis yang diterapkan menggunakan metode deskriptif sebagai langkah awal, yang kemudian dipertajam dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam tentang pengelolaan persediaan bahan baku tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persediaan bahan baku yang dijalankan oleh Pabrik Tahu Nur Cahaya belum mencapai tingkat optimal. Berdasarkan perhitungan menggunakan metode EOQ, didapati bahwa jumlah persediaan bahan baku yang dipertahankan oleh pabrik tersebut lebih kecil daripada yang direkomendasikan oleh EOQ. Oleh karena itu, diperlukan penambahan persediaan bahan baku untuk memastikan kelancaran proses produksi di pabrik tersebut. Selain itu, disarankan bahwa Pabrik Tahu Nur Cahaya perlu mempertimbangkan penyediaan gudang tambahan untuk menyimpan persediaan bahan baku. Hal ini akan memungkinkan pabrik untuk mengakomodasi lebih banyak bahan baku kedelai dan secara efektif

mengurangi biaya yang terkait dengan frekuensi pemesanan yang lebih tinggi. Dengan demikian, langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional pabrik dan memastikan kelancaran pasokan bahan baku untuk proses produksi.

Apriyanto (2020) memfokuskan penelitiannya pada "Analisis Persediaan Kantong Semen dengan Metode *Economic Order Quantity* (PT Semen Baturaja Kertapati)". Dalam kerangka penelitian ini, tujuannya mencakup beberapa aspek utama, di antaranya adalah untuk menganalisis pengaruh pemasok terhadap penerapan *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam pengendalian persediaan di PT Semen Baturaja Kertapati, mengidentifikasi dampak sistem produksi terhadap kinerja produktivitas, serta mengeksplorasi bagaimana penerapan EOQ dapat berkontribusi dalam meningkatkan profitabilitas perusahaan. Melalui penelitian ini, hasil yang diperoleh dari analisis model persediaan bahan baku dengan menggunakan metode EOQ menunjukkan bahwa jumlah pesanan yang optimal (Q) untuk kertas kraft adalah sebanyak 4,507,853 kilogram, untuk *polypropylene woven cloth (sewn woven)* sebesar 303,755 kilogram, dan untuk *polypropylene woven cloth (sewn woven laminating)* sebesar 550,602 kilogram. Implementasi metode EOQ tersebut diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengelola persediaan bahan baku secara efisien, sehingga dapat menghindari terjadinya keterlambatan dalam pasokan bahan baku dan pada akhirnya meningkatkan kelancaran proses produksi serta profitabilitas perusahaan secara keseluruhan.

Rohmah (2021) melakukan penelitian berjudul "Analisis Pengendalian Bahan Baku Tepung Terigu dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Perusahaan Roti UD Murdani Mandiri Kabupaten Jember". Penelitian ini memiliki tujuan utama, yaitu mengidentifikasi dan menganalisis jumlah optimal pemesanan bahan baku tepung terigu, menetapkan titik pemesanan ulang (ROP) yang optimal untuk bahan baku tepung terigu, serta menganalisis jumlah total persediaan bahan baku tepung terigu yang harus dikeluarkan oleh UD Murdani Mandiri. Hasil analisis menggunakan metode EOQ dengan data dari 25 tahun 2020 menunjukkan bahwa jumlah optimal pemesanan bahan baku adalah sebesar 514 Kg tepung terigu, dengan frekuensi pembelian 7 kali dalam satu tahun. Selain itu, titik pemesanan ulang ditetapkan setiap 50 hari, dan pemesanan ulang disarankan saat persediaan bahan baku tepung terigu mencapai 132.816 Kg. Total biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan oleh UD Murdani Mandiri dalam periode tersebut mencapai Rp 384.543.600.

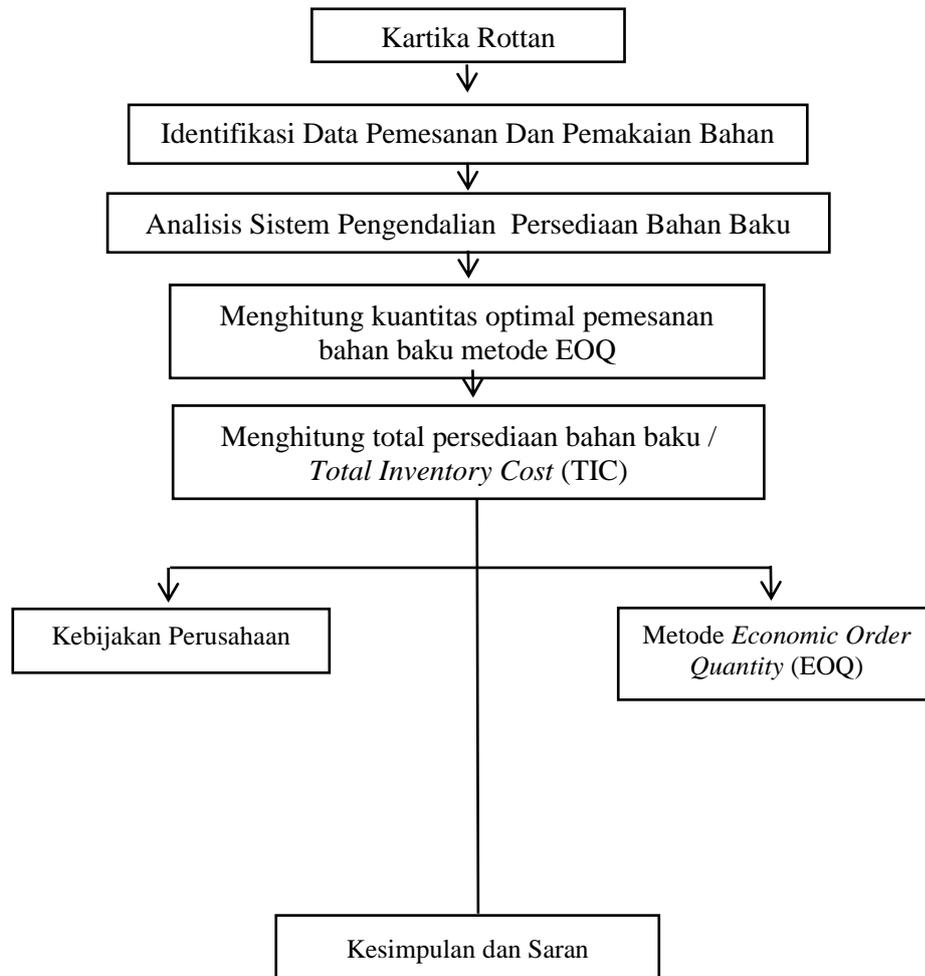
**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

NO	NAMA PENELITI	JUDUL	VARIABEL	METODE ANALISIS	HASIL ANALISIS
1.	Andries (2019)	Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Nur Cahaya di Batu Kota Dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).	Persediaan, Bahan Baku, <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Analisis menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i>	Penerapan metode EOQ, <i>Safety Stock</i> , dan <i>reorder point</i> dalam pengendalian persediaan bahan baku memberikan dampak positif bagi perusahaan, mengingat strategi yang telah diterapkan oleh perusahaan belum mencapai tingkat optimal.
2.	Apriyanto (2020)	Analisis Persediaan Kantong Semen dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (PT Semen Baturaja Kertapati)	Persediaan, Bahan Baku, <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Analisis menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i>	Hasil dari analisis model persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ menunjukkan bahwa jumlah pesanan yang optimal (Q) untuk kertas kraft adalah sebesar 4,507,853 kg, untuk <i>polypropylene woven cloth</i> sebanyak 303,755 kg, dan untuk <i>polypropylene woven cloth</i> sebanyak 550,602 kg. Dengan menerapkan metode EOQ ini, perusahaan dapat menghindari terjadinya keterlambatan dalam pasokan bahan baku yang diperlukan untuk menjaga kelancaran proses produksi.
3.	Rohmah (2021)	Analisis Pengendalian Bahan Baku Tepung Terigu dengan Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) pada Perusahaan Roti UD Murdani Mandiri Kabupaten Jember	Pengendalian persediaan, bahan baku, <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	Analisis menggunakan metode <i>Economic Order Quantity</i>	Jumlah pemesanan bahan baku yang optimal adalah sebesar 514 kilogram tepung terigu, yang dilakukan dengan frekuensi pembelian sebanyak 7 kali dalam satu tahun, dengan siklus pemesanan ulang yang ditetapkan setiap 50 hari. Selain itu, analisis ini menunjukkan bahwa pemesanan ulang dapat dilakukan saat persediaan bahan baku tepung terigu mencapai 132.816 kilogram, dengan total biaya persediaan bahan baku yang diperkirakan mencapai Rp 384.543600.

### 2.3 Kerangka Konseptual

Berdasarkan konteks yang telah diuraikan, dengan dilandasi latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, bertujuan untuk mengetahui penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk mencapai

pengendalian persediaan bahan baku yang optimal. Kerangka konseptual untuk penelitian ini dapat ditemukan dalam gambar 2.1 yang disajikan berikut ini.



**Gambar 2.1 Kerangka Konseptual**

Sumber: Penulis (2024)