

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan (IPTEK) mendorong terciptanya inovasi yang meningkatkan efisiensi dan produktivitas, sehingga memicu pertumbuhan ekonomi. Untuk tetap bersaing, perusahaan perlu memperkirakan jumlah penjualan dan mengelola persediaan bahan baku dengan efektif dan efisien. Dengan menggunakan metode yang efektif dan efisien untuk memperkirakan jumlah penjualan dan mengendalikan persediaan bahan baku, perusahaan manufaktur dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Komponen terpenting setiap perusahaan manufaktur dalam proses produksinya adalah bahan baku. Dengan tidak adanya persediaan bahan baku perusahaan tidak dapat melakukan proses produksi sehingga dapat mengakibatkan kerugian dan menghambat untuk mendapat keuntungan. Ketersediaan bahan baku yang tepat waktu dan dalam jumlah yang cukup merupakan faktor kunci untuk memastikan produksi berjalan lancar tanpa hambatan. (Sofiyannurriyanti, 2017). Seringkali perusahaan beranggapan bahwa dengan membeli bahan baku dalam jumlah lebih banyak dapat menjamin tidak akan terjadi kekurangan dan proses produksi akan berjalan lancar. Pembelian bahan baku yang cukup besar dapat mengakibatkan biaya penyimpanan yang lebih besar (Taufik, 2020).

Untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, setiap perusahaan perlu mengelola persediaan bahan bakunya secara rutin. Oleh karena itu, analisis tingkat persediaan yang ideal dapat dilakukan dengan menggunakan manajemen persediaan. Perusahaan dapat menurunkan risiko kekurangan bahan mentah dan menjamin ketersediaan bahan mentah secara berkelanjutan dengan menerapkan manajemen persediaan yang baik. (Hastari, Pudyaningsih dan Wahyudi, 2020). Pentingnya pengelolaan bahan baku bagi kelancaran produksi sebuah perusahaan tidak bisa diabaikan. Mengatur persediaan dengan cermat sangatlah penting agar bahan-bahan tersebut selalu tersedia saat dibutuhkan. Pengendalian bahan baku perlu diperhatikan dan pengelolaan yang efektif. Efektif atau tidaknya pengelolaan persediaan suatu perusahaan bergantung pada beberapa

faktor, antara lain kuantitas bahan baku, frekuensi waktu pemesanan, biaya pemesanan, dan total biaya persediaan (Arif dan Sukarno, 2021). Kegagalan dalam mengendalikan persediaan dapat mengakibatkan dua masalah utama yaitu kekurangan stok yang berujung pada ketidakmampuan memenuhi permintaan konsumen, atau kelebihan stok yang menyebabkan penumpukan di gudang penyimpanan. Kedua kondisi tersebut bisa mengakibatkan perusahaan kehilangan ruang penyimpanan yang berharga dan menambah beban modal bisnis yang seharusnya dapat dialokasikan secara lebih efisien (Siregar, 2021).

Perusahaan dapat meminimalkan biaya persediaan dengan menerapkan prosedur manajemen inventaris bahan mentah yang efektif. Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat digunakan untuk mengurangi biaya pengadaan dengan mengetahui kuantitas pemesanan yang optimal untuk setiap pesanan dengan frekuensi tertentu dan kapan akan dilakukan pemesanan ulang (Siregar, 2021). Metode EOQ berupaya meminimalkan tingkat persediaan sekaligus memangkas biaya dan meningkatkan kualitas. Dengan menerapkan pengendalian persediaan yang efektif menggunakan metode EOQ, perusahaan dapat menurunkan risiko terjadinya kehabisan stok dan mengurangi biaya penyimpanan bahan baku (Deftania, Abu dan Linda, 2022). Suatu perusahaan dapat menurunkan risiko terjadinya *stock out* yang dapat menyebabkan terganggunya proses produksi dengan menggunakan metode EOQ. Metode ini juga dapat menurunkan biaya persediaan dengan meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku perusahaan (Dewi, Herawati dan Wahyuni, 2019).

*Periode Order Quantity* (POQ) adalah metode yang menentukan waktu pemesanan berdasarkan periode permintaan diskrit yang paling optimal. Strategi ini berfokus pada mengoptimalkan frekuensi pemesanan agar lebih terstruktur dengan tujuan untuk mengurangi total biaya persediaan secara. (Handayani dan Afrianandra, 2022). Metode POQ memungkinkan penentuan jumlah pemesanan dengan memproyeksikan kebutuhan per periode, yang secara efektif menentukan frekuensi pemesanan. Dengan menggunakan metode POQ, jumlah periode pemesanan dapat dihitung dengan mempertimbangkan titik maksimum dan minimum persediaan bahan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan bahan baku di perusahaan (Norawati dan Azwan, 2019).

PT. Sumi Asih merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam industri oleochemical. Oleochemical merupakan bagian dari unsur kimia yang memproses minyak dan lemak sebagai bahan bakunya. Minyak dan lemak sebagai produk dari minyak kelapa sawit yang menghasilkan *stearic acid*, *glycerine* dan *palm wax*. Produk yang dihasilkan akan digunakan sebagai bahan baku pembantu pada industri-industri lain, seperti: industri kosmetik, sabun, shampoo, pasta gigi, farmasi dan lain sebagainya. Untuk memproduksi *stearic acid* dan *glycerine* bahan baku yang digunakan adalah *RBD Stearine (Refined Bleached and Deodorized)*. Sedangkan untuk memproduksi *palm wax* bahan baku yang digunakan adalah *RBD Palm Oil*.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang sudah dilakukan pada karyawan PT. Sumi Asih diperoleh bahwa permasalahan yang terjadi di PT. Sumi Asih yaitu tidak memiliki cadangan persediaan bahan baku (*out of stock*) untuk digunakan produksi sehingga proses produksi mengalami hambatan bahkan dapat terjadinya produksi berhenti. Penyebab dari kekosongan bahan baku dikarenakan terdapat gangguan dari supplier yaitu bahan baku kosong dan keterlambatan pengiriman oleh supplier. Dampak yang terjadi pada perusahaan ketika tidak adanya pengendalian persediaan yaitu terjadinya *out of stock* yang mengakibatkan proses produksi menjadi terganggu atau berhenti sehingga perusahaan tidak bisa memenuhi permintaan pelanggan. Selain itu, pendapatan atau laba perusahaan akan mengalami penurunan. Ketika proses produksi tidak dapat berjalan akibat tidak adanya bahan baku perusahaan melakukan *maintenance* dan perbaikan-perbaikan mesin supaya mesin dapat bekerja lebih optimal. Perusahaan dapat melakukan pengadaan bahan baku secara efektif untuk memastikan setiap bulannya dapat memenuhi pesanan konsumen tanpa mengalami kendala karena permintaan yang fluktuatif.

Agar dapat mengelola stok bahan baku perusahaan dengan lebih baik, penulis akan menggunakan metode EOQ dan POQ untuk menganalisis pengendalian persediaan sebagai alat bantu untuk membandingkan metode EOQ dan POQ dengan kebijakan yang telah ditetapkan dan untuk menentukan jumlah frekuensi pemesanan yang optimal. Dengan melakukan analisis ini, perusahaan

dapat menentukan kebijakan persediaan yang menghasilkan keuntungan lebih tinggi dan menghasilkan efisiensi biaya persediaan yang lebih banyak.

Tabel 1.1 Data Bahan Baku RBD Stearin Januari 2023 – Desember 2023

| Bulan     | RBD Stearin  |                    |                    |                    |
|-----------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|           | Stok         | Penerimaan         | Pemakaian          | Persediaan         |
|           | Awal<br>(KG) | Bahan Baku<br>(KG) | Bahan Baku<br>(KG) | Bahan Baku<br>(KG) |
| Januari   | 236.025      | 2.252.464          | 1.161.829          | 1.326.660          |
| Februari  | 1.326.660    | 1.566.842          | 2.863.016          | 30.486             |
| Maret     | 30.486       | 4.214.040          | 3.743.956          | 500.570            |
| April     | 500.570      | 3.182.036          | 3.556.313          | 126.293            |
| Mei       | 126.293      | 3.038.710          | 3.146.889          | 18.114             |
| Juni      | 18.114       | 3.414.585          | 3.238.963          | 193.736            |
| Juli      | 193.736      | 3.677.010          | 3.456.719          | 414.027            |
| Agustus   | 414.027      | 3.706.450          | 3.739.887          | 380.590            |
| September | 380.590      | 3.238.538          | 3.594.543          | 24.585             |
| Oktober   | 24.585       | 3.273.160          | 3.297.745          | -                  |
| November  | -            | -                  | -                  | -                  |
| Desember  | -            | 5.110.419          | 4.997.901          | 112.518            |
| Total     | 3.251.086    | 36.674.254         | 36.797.761         | 3.127.579          |
| Rata-Rata | 270.924      | 3.056.188          | 3.066.480          | 260.632            |

Sumber: Data PT. SUMI ASIH

Tabel 1.2 Data Bahan Baku RBD Palm Oil Januari 2023 – Desember 2023

| Bulan    | RBD Palm Oil |                    |                    |                    |
|----------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|          | Stok Awal    | Penerimaan         | Pemakaian          | Persediaan         |
|          | (KG)         | Bahan Baku<br>(KG) | Bahan Baku<br>(KG) | Bahan Baku<br>(KG) |
| Januari  | 2.400        | 587.680            | 436.960            | 153.120            |
| Februari | 153.120      | 1.731.190          | 1.659.190          | 225.120            |
| Maret    | 225.120      | 839.070            | 906.270            | 157.920            |

| Bulan     | RBD Palm Oil      |                                  |                                 |                                  |
|-----------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
|           | Stok Awal<br>(KG) | Penerimaan<br>Bahan Baku<br>(KG) | Pemakaian<br>Bahan Baku<br>(KG) | Persediaan<br>Bahan Baku<br>(KG) |
| April     | 157.920           | 638.570                          | 796.490                         | -                                |
| Mei       | -                 | 1.874.570                        | 1.845.290                       | 29.280                           |
| Juni      | 29.280            | 1.538.560                        | 1.311.040                       | 256.800                          |
| Juli      | 256.800           | 1.826.840                        | 1.888.280                       | 195.360                          |
| Agustus   | 195.360           | 2.144.450                        | 1.719.650                       | 620.160                          |
| September | 620.160           | 1.185.530                        | 1.772.090                       | 33.600                           |
| Oktober   | 33.600            | 1.268.540                        | 1.136.540                       | 165.600                          |
| November  | 165.600           | 1.669.070                        | 1.610.990                       | 223.680                          |
| Desember  | 223.680           | 730.860                          | 950.030                         | 4.510                            |
| Total     | 2.063.040         | 16.034.930                       | 16.032.820                      | 2.065.150                        |
| Rata-Rata | 171.920           | 1.336.244                        | 1.336.068                       | 172.096                          |

Sumber: Data PT. SUMI ASIH

Tabel diatas merupakan hasil rekapitulasi data bahan baku RBD Stearin dan RBD Palm Oil pada bulan Januari 2023 hingga Desember 2023. Sisa bahan baku yang tidak terpakai pada bulan Desember 2022 akan dimasukkan ke dalam stok pada bulan Januari 2023. Laporan penerimaan dan penggunaan bahan baku memuat informasi tentang bahan baku yang diterima dan digunakan untuk proses produksi pada bulan tertentu. Bahan baku yang tersisa pada bulan tersebut ditambahkan ke persediaan bahan baku bulan berikutnya dan menjadi stok awal untuk bulan tersebut.

PT. SUMI ASIH dapat menggunakan metode EOQ dan POQ untuk meningkatkan efektivitas pengendalian persediaan bahan baku. Ketika menggunakan metode EOQ dapat membantu meminimalisir biaya penyimpanan dan memastikan ketersediaan stok yang cukup untuk memenuhi permintaan selama periode tertentu, sehingga meminimalisir risiko kekosongan stok. Ketika menggunakan metode POQ dapat membantu perusahaan bernegosiasi dengan

pemasok untuk mendapatkan harga yang lebih murah karena memesan dalam jumlah yang besar secara berkala.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Terdapat beberapa rumusan masalah berdasarkan informasi latar belakang yang diberikan, berikut merupakan rumusan masalah pada penelitian ini:

1. Bagaimana metode EOQ dan POQ dapat diterapkan secara efektif dalam pengelolaan persediaan bahan baku di PT. SUMI ASIH?
2. Bagaimana perbandingan antara metode EOQ dan POQ dengan metode existing yang telah diterapkan oleh PT. SUMI ASIH?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk menjawab masalah yang disajikan dalam rumusan masalah yang ada, berikut merupakan tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui penggunaan metode EOQ dan POQ dalam efektivitas pengelolaan persediaan bahan baku di PT. SUMI ASIH
2. Untuk membandingkan metode EOQ dan POQ dengan metode existing yang telah diterapkan oleh PT. SUMI ASIH

## **1.4 Batasan Penelitian**

Fokus dari penelitian ini dengan tujuan penelitian maka penelitian ini diberi batasan masalah. Berikut merupakan batasan-batasan masalah yang ada dari penelitian ini:

1. Penelitian dilakukan pada departemen logistik PT. SUMI ASIH
2. Penelitian ini dilakukan pada bahan baku RBD Stearin dan RBD Palm Oil berdasarkan data bulan Januari 2023 - Desember 2023

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Setiap penelitian yang dilakukan memiliki manfaat bagi beberapa pihak, yaitu:

1. Bagi Perusahaan PT. SUMI ASIH

Dapat dianggap sebagai faktor yang harus dipertimbangkan oleh perusahaan sebagai pedoman untuk meningkatkan manajemen persediaan bahan baku guna mencapai keuntungan yang maksimal.

## 2. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk studi lanjutan terkait perhitungan persediaan bahan baku. Hal ini memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menerapkan teori-teori yang telah mereka pelajari dan berpikir secara sistematis tentang masalah yang terkait dengan meningkatkan pengadaan bahan baku.

## 3. Bagi Pihak Lain

Dapat dianggap sebagai kontribusi pengetahuan, sumber referensi, pertimbangan, dan pembandingan untuk penelitian-penelitian lain yang membahas topik penelitian yang serupa.