

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki sumber daya alam berupa lahan pertanian yang relatif luas dan subur dengan iklim, suhu, dan kelembaban yang cocok untuk pertumbuhan tanaman pangan. Gillis, dkk (1992) sektor pertanian berperan penting dalam perkembangan perekonomian di negara berkembang salah satunya yaitu Indonesia. Terdapat sejumlah peran penting sektor pertanian pada pembangunan ekonomi diantaranya, 1) sebagai penyedia pangan, 2) sebagai sumber tenaga kerja bagi sektor perekonomian lainnya, 3) sebagai sumber kapital bagi pertumbuhan perekonomian modern khususnya dalam tahap awal pembangunan pertanian, dan 4) sebagai sumber devisa negara.

Salah satu tanaman pangan yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia adalah kedelai. Kedelai merupakan tanaman pangan yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, yaitu mengurangi risiko penyakit jantung, osteoporosis, kanker payudara, dan kelenjar getah bening. Kedelai juga dapat dikonsumsi sebagai pengganti daging bagi golongan vegetarian. Banyaknya manfaat yang dimiliki oleh kedelai, membuat permintaan kedelai di Indonesia semakin meningkat. Pasokan kedelai di Indonesia cenderung tidak dapat memenuhi permintaan pasar yang semakin meningkat.



Sumber: Kementerian Pertanian, 2021

Gambar 1. 1 Proyeksi Produksi Kedelai Indonesia (2018-2024)

Berdasarkan Gambar 1.1 Kementerian Pertanian Indonesia memperkirakan produksi kedelai di Indonesia akan terus menurun sejak 2020 hingga 2024. Menurut Kementerian Pertanian penurunan tersebut disebabkan karena persaingan ketat penggunaan lahan kedelai dengan komoditas lain yang dinilai strategis seperti jagung, dan cabai. Salah satu produk olahan kedelai yang banyak diminati masyarakat Indonesia adalah tempe. Sehingga banyak orang tertarik untuk membuka usaha produksi tempe.

Usaha industri di Indonesia yang semakin bertumbuh pesat sehingga menuntut setiap pengusaha untuk berinovasi dalam menghadapi persaingan kedepannya. Proses produksi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor modal, faktor teknologi, persediaan bahan baku dan barang jadi. Setiap faktor harus diatur dan dimanajemen dengan baik agar perusahaan dapat bertahan (Lestari, 2020).

Setiap perusahaan baik skala besar, menengah, maupun kecil memiliki tujuan utama yaitu menjaga keberlangsungan perusahaan agar bertahan lama di tengah banyaknya pesaing yang ada. Tujuan pokok yang ingin dicapai setiap perusahaan

adalah memperoleh laba yang optimal. Pengolahan bahan baku dan sumber daya menjadi barang jadi ataupun barang setengah jadi merupakan kegiatan yang dilakukan pada perusahaan penghasil barang. Hal ini berarti pengadaan bahan baku berpengaruh sangat besar terhadap kelancaran proses produksi. Tanpa adanya persediaan, perusahaan akan mengalami kendala karena tidak dapat memenuhi permintaan dari pelanggan serta akan kehilangan kesempatan untuk memperoleh keuntungan (Ristono, 2013).

Semua perusahaan pada prinsipnya melakukan proses produksi akan memerlukan persediaan bahan baku demi keberlangsungan usahanya. Berdasarkan gambar 1.1 produksi kedelai di Indonesia mengalami penurunan yang sangat berpengaruh terhadap aktivitas produksi tempe, hal ini dikarenakan kedelai merupakan bahan baku utama dalam pembuatan tempe. Agar perusahaan tidak mengalami kehabisan bahan baku yang akan mengganggu kelancaran proses produksi, dalam hal ini harus sudah memperhitungkan waktu yang tepat untuk membeli bahan baku. Diperlukan pengendalian persediaan bahan baku untuk mengatasi masalah tersebut, sehingga usaha tempe dapat terus berjalan. Pengendalian persediaan bahan baku yang tepat merupakan salah satu hal terpenting dalam suatu perusahaan. Tanpa ada pengendalian persediaan bahan baku perusahaan akan kesulitan untuk memenuhi permintaan konsumen. Perusahaan harus bijak untuk menentukan jumlah persediaan yang akan digunakan dalam proses produksi, jika perusahaan kekurangan persediaan bahan baku, maka akan menghambat proses produksi sehingga berpengaruh terhadap pemenuhan kebutuhan konsumen. Sebaliknya, jika perusahaan kelebihan bahan baku, maka

perusahaan akan mengalami kerugian dikarenakan biaya-biaya yang tidak seharusnya dikeluarkan (Romdhani, 2021).

Pencapaian tingkat produksi perusahaan bertujuan untuk menjamin kelangsungan produksi, sehingga perusahaan harus dapat merencanakan proses produksi yang baik agar tidak menjadi kendala dalam pelaksanaan proses produksi. Sebuah perusahaan harus mampu mengantisipasi situasi dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan persediaan guna mencapai tujuan akhir yaitu meminimalkan biaya dan memaksimalkan keuntungan perusahaan. Ketika melakukan pengendalian persediaan bahan baku, terdapat keputusan penting yang harus diambil oleh manajemen, yaitu berapa banyak produk yang harus dipesan untuk setiap pembelian stok dan/atau kapan harus memesan kembali (*reorder point*) barang dagangan. Setiap keputusan yang diambil tentu saja mempengaruhi besarnya biaya penyimpanan barang. Memiliki item lebih sedikit dalam persediaan bahan baku dapat mengurangi biaya penyimpanan, tetapi menyebabkan pembelian bahan baku lebih sering dilakukan, yang berarti total biaya pemesanan lebih tinggi. Perusahaan harus merencanakan dan mengendalikan persediaan dengan baik untuk meminimalkan biaya dan memaksimalkan keuntungan (Fitriyah, 2018).

Tingginya permintaan tempe, sehingga banyak masyarakat yang tertarik untuk membuka usaha rumahan produksi tempe. Salah satunya adalah Desa Sepande. Desa Sepande termasuk dalam wilayah Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Sebagian besar masyarakat Sepande bermata pencaharian sebagai pembuat tahu dan tempe. Usaha pembuatan tempe di Desa Sepande bisa dikatakan sebagai usaha industri rumahan. Proses pembuatan tempe masih tradisional dan masih menggunakan teknik pembuatan yang sederhana. Ciri khas dari tempe

Sepande yaitu rasanya yang gurih, komposisi kedelai lebih padat dari tempe-tempe buatan daerah lain, hal inilah yang terus dipertahankan oleh para pengusaha tempe di Desa Sepande. Usaha rumahan tempe membeli bahan baku kedelai di Koperasi Karya Mulya untuk kelancaran proses produksi.

Tabel 1. 1 Impor Kedelai Menurut Negara Asal Utama 2017-2021

Negara Asal	2017 (Ton)	2018 (Ton)	2019 (Ton)	2020 (Ton)	2021 (Ton)
Amerika Serikat	2.637.125,0	2.520.253,2	2.513.311,4	2.238.480,0	2.152.633,3
Kanada	12.104,0	54.531,3	128.911,8	229.644,1	232.009,0
Argentina	5.000,0	0,0	0,0	633,0	89.951,0
Brazil	500,9	0,0	18.900,0	0,0	9238,3
Malaysia	9.505,5	10.413,1	8.683,5	6.363,1	5.547,5
Prancis	0,0	126,8	231,0	120,7	212,4
India	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5
Lainnya	7.678,7	484,7	48,8	45,8	22,4
Jumlah	2.671.914,1	2.585.809,1	2.670.086,4	2.475.286,8	2.489.690,5

Sumber: (BPS, 2021)

Tabel 1.1 menjelaskan angka impor kedelai dari beberapa negara yang mengalami fluktuasi. Hal ini dibuktikan dengan pasokan kedelai yang tidak tetap setiap tahunnya dan akan mempengaruhi jumlah pasokan kedelai bagi konsumennya. Koperasi Karya Mulya merupakan koperasi yang menyediakan bahan baku kedelai impor dari luar negeri yaitu Amerika Serikat. Hal ini dikarenakan penggunaan jenis kedelai impor sangat berpengaruh terhadap rasa dan ketahanan tempe. Rasanya yang gurih dan lebih tahan lama menjadi alasan utama penggunaan bahan baku kedelai impor. Akan tetapi, berdasarkan tabel 1.1 angka impor kedelai dari Amerika Serikat terus mengalami penurunan sejak 5 tahun terakhir. Hal ini tentunya akan mempengaruhi persediaan kedelai. Agar persediaan bahan baku kedelai di Koperasi Karya Mulya yang berpengaruh terhadap usaha *home industri* tempe di Desa Sepande tetap bertahan diperlukan upaya untuk pengendalian persediaan bahan baku yang tepat dan Koperasi Karya Mulya dapat

menyediakan kedelai sebagai bahan baku. Sehingga proses produksi tetap berjalan dan dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

Tabel 1. 2 Distributor Pasokan Kedelai Koperasi Karya Mulya

Bulan/ton	CV. Rahardjo	PT. Hastagraha	PT. Seger Agro	Pak Yunus Maliki	PT. Kabulinco	Rudy
Januari	117.000	53.990	45.000	-	-	-
Februari	81.000	36.010	44.920	-	-	-
Maret	126.000	35.990	17.980	8.480	-	-
April	90.000	27.000	44.980	44.980	-	-
Mei	54.000	36.000	26.990	53.940	-	-
Juni	81.000	-	17.980	53.960	10.000	-
Juli	54.000	9.000	-	27.000	40.000	-
Agustus	112.960	-	-	-	11.000	2.500
September	77.470	-	-	-	-	-
Oktober	66.410	-	-	-	-	-
November	75.534,75	-	-	-	-	-
Desember	75.000	-	-	-	-	-
JUMLAH (Ton)	1.010.374,75	197.990	197.850	188.360	61.000	2.500

Sumber data: (Koperasi Karya Mulya, 2021)

Tabel 1.2 tentang pembelian bahan baku kedelai pada tahun 2021 dijelaskan bahwa terdapat beberapa mitra penyedia bahan baku kedelai. Masalah yang dialami oleh Koperasi Karya Mulya yaitu keterbatasan dalam pembelian bahan baku setiap bulannya belum optimal/tidak pasti. Koperasi Karya Mulya tidak berpatok pada satu *supplier* saja, koperasi ini membeli kedelai pada beberapa *supplier* besar yang ada di Surabaya yang menjual kedelai dengan harga termurah. Hal ini dikarenakan modal yang dimiliki koperasi terbatas sehingga koperasi hanya membeli bahan baku kedelai menyesuaikan dengan modal yang dimiliki.

Masalah lain yang dihadapi Koperasi Karya Mulya yaitu koperasi ini masih menggunakan metode perkiraan dalam melakukan *safety stock* dan *reorder point*, dimana jika persediaan baku sudah hampir habis maka koperasi akan melakukan pembelian ulang dengan kuantitas yang tidak tetap. Pembelian bahan baku

dilakukan apabila persediaan kedelai telah habis. Hal tersebut dirasa tidak efektif bagi koperasi karena biaya terhadap pembelian yaitu biaya yang dikeluarkan oleh koperasi akan lebih besar karena melakukan pembelian secara berulang pada tempo tertentu.

Sebuah perusahaan dapat mengelola persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Penggunaan metode EOQ perusahaan dapat secara mudah dan praktis untuk merencanakan berapa banyak frekuensi pemesanan bahan baku dalam periode tertentu dan berapa banyak pesanan persediaan yang lebih murah. *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah jumlah suatu barang yang dapat diperoleh dengan biaya minimum atau sering disebut dengan kuantitas pembelian yang optimal (Riyanto, 2011).

Economic Order Quantity (EOQ) adalah metode manajemen persediaan untuk menentukan kuantitas optimal untuk setiap pembelian/pemesanan yang akan ditempatkan dan berapa banyak kuantitas yang akan dipesan serta waktu optimal untuk melakukan pemesanan kembali (*Reorder Point*). Metode EOQ bertujuan untuk menghindari risiko *stockout* kelebihan bahan baku untuk meminimalkan biaya bahan baku perusahaan. Titik pemesanan kembali (*Reorder Point*) terjadi ketika jumlah persediaan terus berkurang, dengan menentukan berapa tingkat persediaan minimum yang harus diperhatikan agar tidak kehabisan stok.

Jumlah yang diharapkan tersebut, dapat dihitung selama masa tenggang, dapat juga ditambahkan dengan persediaan pengaman yang biasanya terkait dengan profitabilitas/kemungkinan kekurangan persediaan selama masa tenggang ROP atau sering disebut batas/titik memesan ulang permintaan yang dibutuhkan selama masa tenggang sebagai persediaan tambahan. *Safety Stock* adalah metode yang

diperlukan untuk mengatasi ketidakpastian perubahan permintaan, *leadtime*, dan pasokan serta ketidakpastian waktu tunggu persediaan, kuantitas, kualitas dan waktu tunggu. Diharapkan setelah menggunakan metode EOQ, ROP, dan *safety stock* Koperasi Karya Mulya dapat meminimalkan risiko yang muncul seperti kelebihan/kekurangan persediaan, dan juga melakukan perencanaan pembelian terlebih dahulu agar persediaan yang akan dibeli lebih optimal, sehingga dapat menghemat biaya dan memperoleh laba (Rabiatu dkk, 2021).

Gudang diperlukan sebagai koordinasi penyaluran barang yang timbul akibat kurang seimbangannya penawaran dan permintaan sehingga mendorong munculnya persediaan yang memerlukan tempat penyimpanan sementara yang disebut dengan Gudang. Adanya Gudang diharapkan dapat menjadi nilai tambah untuk perusahaan yaitu memastikan jika produknya tersimpan dengan baik sebelum didistribusikan. Menjaga kualitas dan keamanan produk sangat penting dilakukan karena produk yang semakin sering dipindahkan maka peluang terjadinya kerusakan dan penurunan kualitas barang semakin tinggi. Sehingga barang yang disimpan di Gudang akan terlindungi dan kualitas tetap bertahan karena barang tidak berpindah-pindah (Wibowo, 2012).

Koperasi Karya Mulya menyimpan stok kedelai di dalam Gudang. Sebagai koperasi yang kegiatan operasional sehari-harinya tidak terlepas dari aktivitas pergudangan, berbagai masalah terkait penyimpanan dan penyaluran barang harus diperhatikan. Koperasi perlu menerapkan sistem manajemen pergudangan yang baik, untuk menghindari inefisiensi dan pemborosan tertentu agar dapat mencapai tujuan koperasi yaitu mendapatkan output yang optimal. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, bahwa kondisi gudang Koperasi Karya Mulya masih kurang

teratur. Hal ini berkaitan erat dengan tata letak gudang (*layout*) yang berperan penting demi kelancaran aktivitas pergudangan. Menerapkan tata letak (*layout*) yang baik, maka proses yang terjadi di dalam gudang dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Sebaliknya jika tata letak (*layout*) gudang kurang baik maka akan menghambat proses-proses di dalam gudang, sehingga menyebabkan inefisiensi dan tidak optimal.

Ketersediaan kedelai sebagai bahan baku industri harus senantiasa memenuhi kapasitas pengelolaan, tingginya permintaan konsumen terhadap bahan baku kedelai akan berdampak keterbatasan proses produksi tempe yang di hasilkan akan terbatas. Kegagalan pengendalian persediaan bahan baku akan menyebabkan kegagalan dalam memperoleh laba. Pengendalian persediaan jika tidak di laksanakan, dikhawatirkan pada masa perusahaan kekurangan bahan baku maka akan berdampak pada hasil produksi atau bisa terjadi pemberhentian proses produksi dan tentunya berdampak pada pendapatan atau keuntungan perusahaan. Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti bermaksud mengadakan penelitian terkait pengendalian persediaan kedelai di Koperasi Karya Mulya sehingga tidak terjadi keterlambatan persediaan dan tidak ada sisa persediaan kedelai, menggunakan analisis metode EOQ sehingga dapat diketahui apakah sistem pengendalian bahan baku yang telah diterapkan perusahaan sudah efisien, dapat mengetahui penjadwalan yang tepat untuk pengadaan kedelai, serta mengetahui apakah alur sistem manajemen gudang yang diterapkan di Koperasi Karya Mulya sudah tepat dan efisien. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk memilih judul **“Analisis Ketersediaan Kedelai Pada Koperasi Karya Mulya Desa Sepande Kabupaten Sidoarjo”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka permasalahan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa jumlah pembelian dan total biaya persediaan yang dilakukan oleh Koperasi Karya Mulya?
2. Berapa jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*) dan pemesanan kembali (*Reorder Point*) kedelai yang seharusnya disediakan oleh Koperasi Karya Mulya?
3. Bagaimana perbandingan hasil perhitungan EOQ dengan Koperasi Karya Mulya?
4. Bagaimana sistem manajemen gudang yang diterapkan oleh Koperasi Karya Mulya?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis jumlah pembelian dan total biaya persediaan yang dilakukan oleh Koperasi Karya Mulya.
2. Menganalisis jumlah persediaan pengaman (*Safety Stock*) dan pemesanan kembali (*Reorder Point*) kedelai pada Koperasi Karya Mulya.
3. Menganalisis perbandingan hasil perhitungan EOQ dengan Koperasi Karya Mulya.
4. Menganalisis sistem manajemen gudang pada Koperasi Karya Mulya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan menghasilkan konsep mengenai penetapan persediaan bahan baku menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis penelitian ini adalah:

a. Bagi Mahasiswa

Penelitian ini dapat berguna sebagai bahan kajian dan menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai perhitungan persediaan bahan baku di waktu yang akan datang.

b. Bagi Perusahaan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai evaluasi terhadap kebijakan perusahaan yang selama ini diterapkan, sehingga pengelolaan persediaan bahan baku optimal dan dapat meminimalkan biaya persediaan.