

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Metode Penelitian Yang Digunakan**

Metode penelitian adalah suatu metode yang dapat memecahkan masalah ataupun sebagai cara untuk dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dengan cara metode ilmiah yang sistematis dan logis. Menurut Sugiyono (2019:2) mengatakan bahwa, “Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Tujuan dengan adanya penelitian ini agar dapat memberikan gambaran kepada peneliti tentang bagaimana penelitian ini dilakukan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan komparatif. Melalui penelitian, manusia dapat menggunakan hasilnya, secara umum data yang telah diperoleh dari penelitian dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Sugiyono (2019:53) mengatakan bahwa, “Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih variabel (variabel yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan atau mencari hubungan variabel satu sama lain.”

Metode penelitian deskriptif yang dilakukan peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan metode pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh

Tahu Qeju SG dan metode pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) jika diterapkan pada Tahu Qeju SG. Hasil analisis diharapkan dapat menunjukkan metode yang paling tepat untuk diterapkan pada Tahu Qeju SG guna efisiensi total biaya persediaan.

Penggunaan metode penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian, yaitu untuk mengetahui dan menganalisis:

1. Pengendalian persediaan bahan baku tahu yang dilakukan oleh Tahu Qeju SG
2. Besar nya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Tahu Qeju SG
3. Pengendalian persediaan bahan baku kacang kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Tahu Qeju SG
4. *Total Inventory Cost* (TIC) yang dikeluarkan oleh Tahu Qeju SG setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Sedangkan menurut Sugiyono (2020:54) mengatakan, “Penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keadaan satu variabel atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau dua waktu yang berbeda.” Adapun penerapan penelitian komparatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan biaya persediaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan biaya pengendalian persediaan yang dilakukan oleh Tahu Qeju SG dalam efisiensi *Total Inventory Cost* (TIC) pada Tahu Qeju SG

### 3.2. Metode Analisis Penelitian

Dimas Agung Trisliatanto (2020:364) mengatakan bahwa “Analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang didasarkan oleh data”. Langkah - langkah dalam melakukan analisis pada penelitian ini dimulai dari mengumpulkan data-data yang dibutuhkan kemudian mengecek data-data tersebut agar tidak terjadi kesalahan dalam penelitian.

Data-data yang sudah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan perhitungan secara manual dengan menggunakan formula dari teori yang berhubungan dengan pengendalian persediaan bahan baku guna efisiensi *Total Inventory Cost* (TIC). Hasil dari analisis data tersebut kemudian dibandingkan dengan metode pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan sehingga dapat diketahui dan dapat ditarik kesimpulan dan saran terkait metode pengendalian persediaan bahan baku guna efisiensi *Total Inventory Cost* (TIC) yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berdasarkan dari hasil analisis tersebut. Langkah-langkah perhitungan secara rinci yang dilakukan dalam analisis ini yaitu sebagai berikut:

1. Mempersiapkan data-data sekunder perusahaan yang diperlukan untuk analisis yang terdiri atas jumlah pembelian bahan baku dalam satu tahun, harga barang per unit, jumlah kebutuhan bahan baku dalam satu tahun, biaya penyimpanan, biaya setiap kali pemesanan, frekuensi pemesanan bahan baku, dan jumlah hari kerja perusahaan dalam satu tahun.

2. Melakukan analisis metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a. Menghitung biaya penyimpanan dengan cara total biaya penyimpanan dibagi dengan total pembelian bahan baku.
  - b. Permintaan kebutuhan barang per tahun (D), biaya setiap kali pemesanan (S) dan biaya penyimpanan (H) yang telah diketahui kemudian dimasukkan ke dalam rumus EOQ sehingga dapat diketahui jumlah pemesanan yang paling ekonomis (Q).
  - c. Menghitung frekuensi pemesanan yang paling ekonomis (F) dengan cara membagi kebutuhan barang per tahun (D) dengan jumlah pemesanan yang paling ekonomis (Q).
  - d. Menghitung biaya pemesanan per tahun dengan cara membagi kebutuhan barang per tahun (D) dengan jumlah pemesanan yang paling ekonomis (Q\*) dikali dengan biaya untuk satu kali pemesanan (S).
  - e. Menghitung biaya penyimpanan per tahun dengan cara mengalikan persediaan rata-rata ( $\frac{Q}{2}$ ) dikalikan dengan biaya penyimpanan (H).
  - f. Menghitung jumlah *Total Inventory Cost* (TIC) dengan cara menjumlahkan biaya pemesanan per tahun, biaya penyimpanan per tahun dan total biaya pembelian bahan baku.
3. Menentukan jumlah persediaan penyelamat (*safety stock*) dengan menghitung standar deviasi selama waktu tunggu (*lead time*).

4. Menentukan titik pemesanan ulang (*reorder point*) dengan cara mengalikan kebutuhan rata-rata bahan baku dengan waktu tenggang (L) ditambah dengan persediaan penyelamat (SS).
5. Membuat perbandingan antara kebijakan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan dengan metode pengendalian persediaan bahan baku dengan *Economic Order Quantity* (EOQ) ke dalam bentuk tabel perbandingan *Total Inventory Cost* (TIC).
6. Memilih metode pengendalian persediaan bahan baku yang dapat meminimalkan *Total Inventory Cost* (TIC) yang harus dikeluarkan oleh perusahaan pada tabel perbandingan biaya.
7. Membuat kesimpulan dari hasil analisis.
8. Memberikan saran kepada perusahaan untuk menggunakan metode pengendalian persediaan bahan baku guna efisiensi *Total Inventory Cost* (TIC) pada Tahu Qeju SG

**Tabel 3.1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel dan Konsep Variabel	Dimensi	Indikator	Ukuran (Rumus)
Pengendalian persediaan (X) adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat	Kuantitas Pesanan Ekonomis ( <i>Economic Order Quantity</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah kebutuhan barang (D)</li> <li>2. Biaya pemesanan atau biaya <i>setup</i> (S)</li> <li>3. Biaya Penyimpanan (H)</li> </ol>	$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$

<p>persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan berapa besar pesanan harus diadakan.</p> <p><b>Eddy Herjanto (2020:237)</b></p>	<p>Persediaan Penyelamat (<i>Safety Stock</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tingkat persediaan (x)</li> <li>2. Rata-rata permintaan (<math>\mu</math>)</li> <li>3. Standar deviasi permintaan selama waktu tunggu (<math>\sigma_{dLT}</math>)</li> <li>4. Tingkat pelayanan (SL)</li> <li>5. Persediaan penyelamat (SS)</li> </ol>	<p>Rumus distribusi normal:</p> $Z = \frac{x - \mu}{\sigma_{dLT}}$ <p>Karena persediaan penyelamat merupakan selisih <math>x - \mu</math> maka:</p> $Z^{SS} \text{ atau } SS = Z_{\sigma_{dLT}}$
	<p>Titik Pemesanan Ulang (<i>Reorder Point</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jumlah kebutuhan barang/hari (d)</li> <li>2. Waktu tunggu (L)</li> <li>3. Safety stock (SS)</li> </ol>	$ROP = d \times L + SS$
<p>Total biaya persediaan (Y) adalah penjumlahan biaya pemasangan (pesanan) dan biaya penyimpanan.</p> <p><b>Jay Heizer, Barry Render dan Chuck Munson (2020:530)</b></p>	<p>Biaya Pemesanan (<i>Ordering Cost</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya telepon</li> <li>2. Biaya penempatan order</li> <li>3. Biaya bongkar muat</li> <li>4. Biaya pemeriksaan</li> <li>5. Biaya penerimaan</li> <li>6. Biaya pemilihan vendor</li> </ol>	<p>Biaya Pemesanan:</p> $\frac{D}{Q} S$
	<p>Biaya Penyimpanan (<i>Holding Cost, Carrying Cost</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya sewa gudang</li> <li>2. Biaya listrik dan air</li> <li>3. Biaya gaji pelaksana gudang</li> <li>4. Biaya asuransi</li> <li>5. Biaya kerusakan dan kehilangan barang</li> </ol>	<p>Biaya Penyimpanan:</p> $\frac{Q}{2} H$

### 3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Trisliatanto (2020:341) mengatakan bahwa “Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian”. Data terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## 1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama. Pengumpulan sumber data primer dilakukan dengan melakukan penelitian lapangan (*field research*) melalui survei langsung ke lokasi Tahu Qeju SG sebagai objek penelitian. Tujuan dari penelitian lapangan ini adalah untuk memperoleh data dan informasi secara akurat perihal permasalahan yang akan diteliti. Adapun data primer yang dapat diperoleh melalui penelitian ini yaitu dilakukan melalui:

### a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Pengamatan langsung (observasi) merupakan teknik untuk mendapatkan data dan informasi dengan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian. Tujuan dari observasi ialah untuk mendapatkan data terkait pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan. Kegiatan observasi ini peneliti melakukan pengamatan secara cermat ke divisi gudang perihal tentang persediaan bahan baku di Tahu Qeju SG

### b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara (*interview*) merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya-jawab kepada pihak yang terkait yang bertujuan untuk mendapatkan data ataupun informasi mengenai permasalahan yang diteliti. Wawancara dilakukan dalam bentuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan.

## 2. Data Sekunder

Pengertian data sekunder menurut Suliyanto (2018:156) adalah data yang diperoleh tidak langsung dari subjek penelitian. Data sekunder sudah dikumpulkan dan disajikan oleh pihak lain, baik dengan tujuan komersial maupun nonkomersial. Adapun data sekunder yang dapat diperoleh melalui penelitian ini yaitu dilakukan melalui:

### a. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan (*library research*) dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data ataupun teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Studi kepustakaan berfungsi sebagai literatur penunjang demi mendukung penelitian yang dilakukan. Data sekunder ini diperoleh dari buku-buku, jurnal-jurnal, laporan-laporan atau bahan-bahan lainnya yang memiliki kaitan dengan pembahasan masalah yang diteliti.

### 3.4. *Flow Process Chart*

Jay Heizer, Barry Render dan Chuck Munson (2020:322) mengemukakan bahwa “*Process charts use symbols, time, and distance to provide an objective and structured way to analyze and record the activities that make up a process. They allow us to focus on value-added activities*”.

Artinya Proses penggunaan symbol, waktu serta jarak untuk mendapatkan cara secara objektif dan terstruktur untuk menganalisa dan mencatat aktivitas yang

membentuk sebuah proses dan diagram ini memusatkan perhatian pada aktivitas penambahan nilai

Bagan – bagan diatas membantu dalam menunjukkan bagian mana yang tidak produktif dalam suatu proses

Tujuan dari *Flow Process Chart* adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengertian atas jalannya suatu proses
2. Perbandingan proses yang ideal dengan proses yang terjadi secara aktual dengan adanya *Flow Process Chart*
  - a. Proses yang seharusnya berjalan sesuai peraturan perusahaan (SOP)
  - b. Proses yang sebenarnya terjadi
  - c. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan oleh perusahaan
3. Untuk mengetahui langkah – langkah yang tidak perlu dilakukan perusahaan
4. Mengambarkan sistem total

*Flow Process Chart* meliputi beberapa simbol didalam nya seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini



Operasi (Suatu tugas atau kegiatan kerja)



Transportasi (Pemindahan bahan dari satu tempat ke tempat lain)



Inspeksi (Pemeriksaan kuantitas atau kualitas produk)



Penundaan atau *Delay* (Penundaan dalam urutan – urutan operasi)



Penyimpanan atau *Storage* (Penyimpanan bahan – bahan menunggu operasi selanjutnya)

**Tabel 3.2**  
**Flow Process Chart Pembuatan Tahu**

No	Kegiatan	○	➔	□	◐	▽
1	Membersihkan fasilitas pengolahan bahan baku	●				
2	Memindahkan kacang kedelai ke tong perendaman		●			
3	Perendaman kacang kedelai	●				
4	Pengecekan kacang kedelai yang direndam			●		
5	Pemindahan kacang kedelai ke mesin		●			
6	Penggilingan kacang kedelai	●				
7	Pengecekan kacang kedelai yang sudah digiling			●		
8	Pemindahan kacang kedelai ke tong rebus		●			
9	Melakukan perebusan kacang kedelai halus didalam tong	●				
10	Proses perebusan kacang kedelai				●	
11	Pemeriksaan kacang kedelai yang sudah direbus			●		
12	Pemindahan kacang kedelai ke alat <i>press</i>		●			
13	Kacang kedelai di <i>press</i>	●				
14	Pemeriksaan kacang kedelai yang sudah di <i>press</i>			●		

No	Kegiatan	○	➔	□	D	▽
15	Memindahkan rebusan sari kacang kedelai ke tempat cetakan		●			
16	Melakukan pencetakan sari kacang kedelai	●				
17	Memindahkan tahu yang sudah dicetak ke rak		●			
18	Melakukan proses <i>packing</i>	●				
19	Pemeriksaan akhir produk			●		
20	Dipindahkan ke tempat penyimpanan untuk dijual					●

### 3.5. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis dilaksanakan di Tahu Qeju SG yang beralamat di Jl. Aki Padma, No. 29, Babakan Ciparay, Kota Bandung, Jawa Barat 40222. Adapun pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan April 2023