

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah sekaligus mengembangkan ilmu pengetahuan melalui langkah yang sistematis dan logis. Menurut Sugiyono (2024:2) 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 pemahaman kepada peneliti tentang bagaimana penelitian ini dilakukan.

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

Sugiyono (2024:35) mengatakan bahwa, penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui keberadaan variable mandiri, baik satu variable maupun lebih (variable yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan atau mencari hubungan variable satu sama lain. Penggunaan metode penelitian deskriptif ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian, yaitu untuk mengetahui dan menganalisis :

1. Pengendalian persediaan bahan baku tempe yang dilakukan oleh Pabrik Tempe Bandung (Padasuka).
2. Besarnya biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Pabrik Tempe Bandung (Padasuka).
3. Pengendalian persediaan bahan baku kacang kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Pabrik Tempe Bandung (Padasuka).
4. Biaya persediaan yang dikeluarkan oleh Pabrik Tempe Bandung (Padasuka) setelah menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam efisiensi biaya persediaan pada Pabrik Tempe Bandung (Padasuka).

Sedangkan menurut Sugiyono (2024:36) mengatakan, penelitian komparatif adalah penelitian yang membandingkan keberadaan satu variable atau lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda. Adapun penerapan penelitian komparatif pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbandingan pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dalam efisiensi biaya persediaan pada Pabrik Tempe Bandung (Padasuka).

3.2 Metode Analisis Data

Analisis data memegang peranan penting untuk mengolah dan menafsirkan data yang telah dikumpulkan, sehingga dapat menjawab rumusan masalah. Metode analisis data merupakan langkah sistematis yang digunakan untuk mengolah dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh di lapangan.

Sugiyono (2024:244) berpendapat bahwa, analisis data merupakan proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Proses ini dilakukan dengan mengorganisasi data ke dalam kategori, menguraikannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusunnya dalam pola tertentu, memilih informasi yang relevan untuk dipelajari, serta menarik kesimpulan agar dapat dipahami dengan mudah oleh peneliti maupun pihak lain.

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 biaya persediaan.

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 biaya persediaan 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 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 dan pemesanan, 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 (H) dengan cara persentase (%) biaya penyimpanan (h) $\times$ harga barang (C)
- b. Permintaan kebutuhan barang per tahun (D), biaya setiap kali pemesanan (S) dan biaya penyimpanan (H) yang telah diketahui kemudian dimasukan ke dalam rumus EOQ sehingga dapat diketahui jumlah pemesanan yang paling ekonomis (Q^*).

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

- c. Menghitung frekuensi pemesanan yang paling ekonomis (F) dengan cara membagi kebutuhan barang per tahun (D) dengan jumlah pemesanan yang paling ekonomis (Q^*).

$$F = \frac{D}{Q^*}$$

- 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).

$$\text{Biaya pemesanan per tahun} = \frac{D}{Q^*} \times S$$

- e. Menghitung biaya penyimpanan per tahun dengan cara mengalikan persediaan rata-rata $\left(\frac{Q^*}{2}\right)$ dikalikan dengan biaya penyimpanan (H).

$$\text{Biaya penyimpanan per tahun} = \frac{Q^*}{2} \times H$$

- f. Menghitung jumlah total persediaan (TIC) dengan cara menjumlahkan biaya pemesanan per tahun dan biaya penyimpanan per tahun.

$$\text{TIC} = \frac{D}{Q^*} \times S + \frac{Q^*}{2} \times H$$

3. Menentukan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dengan menghitung:

a. **Standar Deviasi (σ)** = $\sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}$

b. **Persediaan Pengaman (SS) = $Z\sigma$**

4. Menentukan titik pemesanan ulang (*reorder point*) dengan cara mengalikan kebutuhan rata-rata bahan baku dengan waktu tunggu (L) ditambah dengan persediaan penyelamat (SS).

$$\text{Reorder Point (ROP)} = d \times L + SS$$

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 biaya persediaan.
6. Memilih metode pengendalian persediaan bahan baku yang dapat meminimalkan Total biaya persediaan 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 biaya persediaan pada Pabrik Tempe Bandung (Padasuka)

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2024:224) mengatakan bahwa Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data terbagi menjadi

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan langsung dilakukan di Pabrik Tempe Bandung (padasuka) untuk memperoleh data primer yang dibutuhkan dan pemahaman mendalam mengenai permasalahan yang akan diteliti, data yang diperoleh melibatkan:

a. Pengamatan Langsung (*Observasi*)

Pengamatan langsung (*observasi*) merupakan teknik untuk mendapat data dan informasi dengan melakukan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara (*Interview*) merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan tanya-jawab kepada pihak terkait yang bertujuan untuk mendapatkan data ataupun informasi mengenai permasalahan yang diteliti.

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan menelaah berbagai dokumen atau arsip yang berkaitan dengan penelitian, seperti laporan, foto, catatan, maupun data tertulis lainnya.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

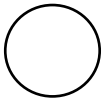
Studi Kepustakaan (*Library Research*) Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data ataupun teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Studi kepustakaan berfungsi sebagai literatur pendukung penelitian yang dilakukan. Data sekunder ini diperoleh dari buku-buku, jurnal-jurnal, laporan-laporan, atau bahan-bahan lainnya yang memiliki kaitan dengan pembahasan masalah yang diteliti.

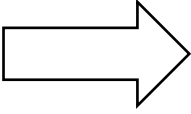
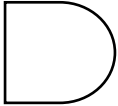
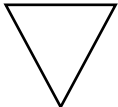
3.4 Flow Process Chart

Dwi Novitasari (2022:29) mengemukakan bahwa *flow process chart* merupakan bagan yang menggambarkan suatu proses secara rinci dengan memecahnya ke dalam elemen-elemen dan simbol tertentu. Bagan ini memuat informasi lengkap seperti tahapan proses seperti pekerjaan, pemindahan, pemeriksaan, penundaan, dan penyimpanan.

Flow process chart meliputi beberapa symbol didalamnya seperti yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini:

Tabel 3.1
Simbol-Simbol dalam Flow Process Chart

Simbol	Nama	Arti
	Operasi	Suatu tugas atau kegiatan kerja
	Inspeksi	Pemeriksaan kuantitas atau kualitas produk

	Transportasi	Pemindahan bahan dari satu tempat ke tempat lain
	Penundaan	Penundaan dalam urutan-urutan operasi
	Penyimpanan	Penyimpanan bahan-bahan menunggu operasi selanjutnya

Sumber: Eddy Herjanto (2020)

Tujuan dari *flow process chart* adalah sebagai berikut:

1. Untuk menggambarkan alur proses kerja secara lengkap dari awal sampai akhir, mulai dari bahan mentah sampai jadi produk, supaya lebih mudah dipahami.
2. Untuk mengetahui bagian proses yang kurang efisien, seperti adanya waktu tunggu, hambatan, atau aktivitas yang sebenarnya tidak terlalu penting.
3. Untuk meningkatkan efisiensi waktu dan biaya dengan cara memperbaiki metode kerja, mengurangi perpindahan yang tidak perlu, dan menata ulang proses agar lebih rapi dan efisien.

Dalam penelitian ini, Flow Process Chart digunakan sebagai alat untuk menggambarkan urutan aktivitas dalam proses pembuatan tempe berdasarkan hasil observasi pada Pabrik Tempe Padasuka. Flow Process Chart digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas operasi, pemeriksaan, perpindahan, menunggu, dan penyimpanan yang terjadi selama proses produksi.

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan penulis dilaksanakan di Pabrik Tempe Padasuka Kabupaten Bandung yang beralamat di komplek Bumi Harapan Blok BB 5 No 28, RT.01/RW.14, Kel. Cibiru Hilir, Kec. Cileunyi, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Adapun pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan November 2025 sampai dengan bulan Juli 2026.