

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu pendekatan ilmiah yang disusun secara sistematis dan logis untuk menyelesaikan permasalahan atau mengembangkan pengetahuan melalui proses pengumpulan dan analisis data. Metode ini melibatkan teknik-teknik tertentu yang digunakan untuk mengkaji suatu topik guna menemukan solusi terbaik serta mendukung proses pengambilan keputusan secara objektif dan terukur.

Berdasarkan pendapat dari Sugiyono (2020:2), “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Selain itu, terdapat empat elemen penting yang harus diperhatikan, yaitu pendekatan ilmiah, data, tujuan, dan manfaat tertentu.

Penelitian ini akan menggunakan dua metode utama yaitu metode deskriptif dan metode komparatif. Metode deskriptif diterapkan untuk menggambarkan fenomena yang ada secara komprehensif, sementara metode komparatif digunakan untuk membandingkan berbagai variabel yang relevan guna memperoleh wawasan yang lebih mendalam dan objektif terhadap topik yang diteliti.

Menurut Sugiyono (2020:64), “Metode penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan fenomena atau variabel yang ada tanpa melakukan perbandingan atau mencari hubungan antara variabel-variabel tersebut”. Pendekatan tersebut berfokus pada pengumpulan dan analisis data untuk

memberikan gambaran yang jelas tentang kondisi atau situasi yang sedang terjadi. 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 Hikmah
2. Biaya persediaan bahan baku yang dikeluarkan oleh Tahu Hikmah.
3. Pengendalian persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Tahu Hikmah
4. Biaya persediaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* pada Tahu Hikmah.

Sedangkan menurut Sugiyono (2020:64), “Metode penelitian komparatif merupakan metode yang digunakan untuk membandingkan keberadaan satu atau lebih variabel antara dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda.” Penelitian komparatif bertujuan untuk menganalisis perbedaan atau persamaan antara variabel yang diteliti dalam berbagai kondisi atau kelompok. 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) pada Tahu Hikmah.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data primer dan data sekunder adalah menggunakan teknik pengumpulan data dengan studi lapangan (*Field Research*) dan studi kepustakaan (*Library Research*).

Kedua teknik ini dipilih karena mampu saling melengkapi dalam menyediakan informasi yang relevan, akurat, dan komprehensif bagi kebutuhan penelitian.

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Teknik pengumpulan data ini dilakukan untuk mendapatkan data primer melalui survei langsung ke lokasi Tahu Hikmah sebagai topik penelitian. Tujuan dari studi lapangan ini adalah untuk memperoleh data dan informasi secara tepat. Adapun data primer yang diperoleh melalui penelitian ini yaitu melalui :

a. Pengamatan Langsung (Observasi)

Pengamatan langsung (observasi) adalah teknik pengumpulan data dan informasi secara langsung melalui pengamatan di lokasi penelitian dilakukan untuk memperoleh data primer. Tujuan observasi adalah untuk mendapat data dan informasi terkait pengendalian persediaan bahan baku yang dilakukan oleh perusahaan. Peneliti melakukan kegiatan observasi pengamatan secara langsung perihal persediaan bahan baku pada Tahu Hikmah.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara (*interview*) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya-jawab dengan pihak terkait, dengan tujuan memperoleh data atau informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Wawancara ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan oleh perusahaan.

2. Studi Kepustakaan (*Library Research*)

Studi kepustakaan dilakukan peneliti untuk mendapatkan data sekunder yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Untuk memperoleh data sekunder diantaranya dengan literatur-literatur, jurnal-jurnal, sejarah perusahaan, struktur organisasi perusahaan dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan persediaan, biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh Tahu Hikmah. Studi kepustakaan digunakan sebagai landasan untuk melakukan analisis masalah-masalah serta sebagai pedoman untuk melakukan studi lapangan.

a. Data Persediaan Bahan Baku

Data persediaan bahan baku merupakan data mengenai jumlah persediaan awal yang dimiliki perusahaan berupa sisa bahan baku dari periode sebelumnya, data mengenai pembelian bahan baku yang dibeli oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksi, data terkait penggunaan bahan baku dalam proses produksi, data jumlah produksi yang diperoleh perusahaan setelah melakukan proses produksi dan data terkait sisa penggunaan bahan baku yang belum digunakan oleh perusahaan atau persediaan akhir.

b. Data Biaya Persediaan

Data biaya persediaan berisi tentang biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mengadakan persediaan bagi perusahaan. Biaya ini meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Biaya pemesanan terkait dengan biaya yang dikeluarkan oleh

perusahaan pada saat melakukan pemesanan bahan baku untuk proses produksi. Biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan pada saat menyimpan persediaan di gudang.

3.3 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 mengorganisir, mengolah, dan menarik kesimpulan dari data yang diperoleh di lapangan.

Sugiyono (2020:320) 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 penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan terkait persediaan bahan baku. Setelah data terkumpul, dilakukan pengecekan untuk memastikan keakuratan dan kelengkapan data agar tidak terjadi kesalahan dalam proses analisis. Data yang telah divalidasi kemudian diolah secara manual menggunakan rumus atau formula yang berasal dari teori-teori yang relevan mengenai pengendalian persediaan bahan baku. Pengolahan ini bertujuan untuk memperoleh hasil yang dapat meminimalkan biaya persediaan yang harus ditanggung oleh perusahaan.

Selanjutnya, hasil dari analisis data tersebut dibandingkan dengan metode pengendalian persediaan yang saat ini diterapkan oleh perusahaan. Perbandingan tersebut dilakukan untuk mengevaluasi metode yang digunakan serta memberikan alternatif metode yang lebih efisien berdasarkan hasil analisis. Adapun tahapan perhitungan pada penelitian ini mengacu pada pendekatan yang dikemukakan oleh Heizer et al. (2020:530), yaitu sebagai berikut:

1. Pengumpulan data sekunder mengenai jumlah permintaan barang per tahun (D), harga barang (C), biaya persediaan diantaranya biaya pemesanan (S) dan biaya penyimpanan (H), dan waktu tunggu (*lead time*).
2. Menentukan biaya penyimpanan (H). Biaya penyimpanan diketahui berdasarkan persentase dari unit harga barang ($h \times C$).
3. Permintaan kebutuhan barang per tahun (D). Biaya setiap kali pemesanan (S) dan biaya penyimpanan (H) yang telah diketahui kemudian dimasukan kedalam rumus EOQ sehingga dapat diketahui jumlah pemesanan yang paling ekonomis (Q^*).

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

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

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

5. Menghitung biaya pemesanan per tahun dengan mengalikan frekuensi pemesanan yang paling ekonomis (F) dan biaya dalam satu kali pesanan (S).
6. Menentukan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dengan melakukan perhitungan standar deviasi selama waktu tunggu (*lead time*).
7. Menghitung titik pemesanan kembali (*reorder point*) dengan mengalikan kebutuhan rata-rata setiap bahan baku dengan *lead time* (L) ditambahkan dengan persediaan pengaman (SS).
8. Melakukan perbandingan total biaya persediaan dalam bentuk tabel antara pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan oleh perusahaan dengan metode pengendalian persediaan bahan baku dengan *Economic Order Quantity* (EOQ).
9. Membuat kesimpulan dari hasil analisis untuk mengetahui efisiensi dalam penggunaan biaya persediaan bahan baku.

3.4 *Flow Process Chart*

Bagan aliran proses (*flow process chart*) merupakan suatu alat visual yang digunakan untuk mencatat dan menganalisis langkah-langkah atau aktivitas yang terjadi dalam suatu proses kerja secara sistematis. Dalam penggunaannya, bagan ini memanfaatkan simbol-simbol standar untuk merepresentasikan berbagai jenis aktivitas, seperti operasi (pekerjaan utama), pemeriksaan atau inspeksi, perpindahan atau transportasi, waktu menunggu, serta penyimpanan. Heizer et al., (2020:259) mendefinisikan bahwa, “*Flowcharts graphically present a process or system using annotated boxes and interconnected lines.*” Artinya diagram alir

(*flowchart*) menyajikan suatu proses atau sistem secara grafis menggunakan kotak-kotak yang diberi keterangan dan garis-garis yang saling terhubung.

Adapun tujuan utama dari penyusunan *flow process chart* menurut Heizer et al. (2020:322) adalah untuk mengidentifikasi aktivitas mana yang memberikan nilai tambah bagi produk atau layanan, dan mana yang termasuk dalam kategori pemborosan atau aktivitas yang tidak memberikan kontribusi langsung terhadap peningkatan nilai. Berikut merupakan simbol-simbol yang digunakan pada *flow process chart*:

Tabel 3.1
Simbol *Flow Process Chart*

Simbol	Nama	Arti	Contoh
	Operasi (<i>Operation</i>)	Kegiatan yang mengubah bentuk, atau sifat suatu objek.	Merendam, menggiling, memasak, menyaring
	Inspeksi (<i>Inspection</i>)	Pemeriksaan terhadap kualitas, kuantitas, atau kondisi objek.	Memeriksa kualitas dari hasil penggilingan
	Transportasi (<i>Transportation</i>)	Perpindahan objek dari satu tempat ke tempat lain.	Memindahkan bahan baku dari gudang ke mesin giling
	Penundaan (<i>Delay</i>)	Waktu tunggu sebelum aktivitas berikutnya dilakukan.	Menunggu adonan mengembang

	Penyimpanan (<i>Storage</i>)	Persediaan atau penyimpanan barang jadi.	Menyimpan tahu sebelum dikirim ke tempat penggorengan
---	-----------------------------------	--	---

Simbol-simbol yang digunakan tersebut disusun berdasarkan karakteristik dari setiap tahapan kegiatan, meliputi proses operasional, inspeksi kualitas, perpindahan bahan baku, serta aktivitas yang berkaitan dengan penundaan dan penyimpanan produk. Berikut merupakan *flow process chart* atau alur proses kerja yang diterapkan di Tahu Hikmah.

Pertama dimulai dengan penakaran kacang kedelai seberat 12 kg untuk setiap produksi. Setelah ditakar kacang kedelai akan dicuci hingga bersih, kemudian akan dipisahkan ke dalam 2 baskom besar. Setelah itu, dilakukan perendaman agar kacang kedelai menjadi lunak dan lebih mudah untuk diolah. Proses ini memerlukan waktu sekitar 5 jam.

Setelah proses perendaman, kedelai kemudian dicuci bersih dan digiling dengan air hingga menjadi bubur kedelai sebanyak 3 wadah. Bubur tersebut kemudian dimasak pada tungku yang sudah diisi dengan air mendidih. Pada proses memasak pertama, bubur kedelai hanya dimasukan ke dalam tungku tanpa diaduk, didiamkan hingga mengembang. Kemudian memasukan bubur kedelai yang lainnya secara bertahap sambil terus diaduk untuk mencegah terjadinya penggumpalan yang tidak merata atau terbakarnya bagian dasar.

Selanjutnya bubur disaring untuk memisahkan sari kedelai dari ampasnya. Masukan air mendidih ke penyaringan agar sisa dari sari tahu turun. Tutup kain

yang berisi ampas tersebut, kemudian tekan menggunakan balok kayu, sehingga sari tahu keluar dari ampas secara maksimal.

Campurkan 3 gayung air bibit ke dalam tong yang berisi sari tahu, kemudian aduk hingga terlihat butiran-butiran. Kemudian berikan 2 gayung air bibit, dan aduk kembali hingga lebih hingga butiran-butiran tersebut sedikit menggumpal. Lalu masukan 1 gayung air bibit secara bertahap, dan aduk hingga terlihat menggumpal.

Tunggu gumpalan tersebut turun, sehingga terpisah dengan air. Kemudian pisahkan air tersebut dengan sari tahu. Setelah terpisah, siapkan cetakan tahu dan masukan sari tahu ke dalam cetakan lalu ditutup dan ditumpuk dengan cetakan selanjutnya sehingga air yang tersisa dapat keluar semua dan sari tahu menjadi padat.

Tahap akhir yaitu pemotongan tahu sesuai dengan ukuran yang sudah ditentukan dan memberikan garam sebagai bumbu dengan menggunakan saringan, tujuannya agar garam tersebut tidak menggumpal pada satu sisi sehingga dapat dibumbui dengan merata.

Tabel 3.2
Flow Process Chart Pembuatan Tahu

No.	Kegiatan	○	□	→	D	▽
1	Penimbangan kacang kedelai	●				
2	Memindahkan kacang kedelai ke baskom			●		
3	Pencucian kacang kedelai	●				
4	Penirisan kacang kedelai	●				

6	Perendaman kacang kedelai hingga mengembang	•				
7	Pengecekan kacang kedelai yang direndam		•			
8	Pencucian kacang kedelai yang sudah mengembang	•				
9	Penggilingan kacang kedelai menjadi tepung kedelai	•				
10	Pengecekan tepung kedelai		•			
11	Memasak air hingga mendidih di tungku perebusan	•				
12	Masukan tepung kedelai ke dalam tungku secara bertahap	•				
13	Aduk tepung kedelai hingga cair	•				
14	Tunggu hingga mengembang				•	
15	Siapkan saringan pada tahang kayu	•				
16	Tuangkan adonan yang mendidih ke saringan	•				
17	Tunggu hingga ampas kedelai dan sari tahu terpisah				•	
18	Tambahkan bibit pada sari tahu secara bertahap	•				
19	Aduk hingga menggumpal	•				
20	Pisahkan air bibit dengan sari tahu yang sudah menggumpal	•				
21	Pindahkan sari tahu ke dalam cetakan				•	
22	Melakukan pencetakan tahu	•				
23	Menunggu hingga air keluar semua				•	
24	Memotong tahu sesuai ukuran	•				

25	Memberi garam pada tahu	•				
26	Dipindahkan ke tempat penyimpanan			•		
27	Tahu disimpan ke tempat penyimpanan					•

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Tahu Hikmah yang berlokasi di Jl. Veteran, Kecamatan Kuningan, Kabupaten Kuningan, Provinsi Jawa Barat. Pelaksanaan penelitian berlangsung mulai bulan Maret hingga Agustus tahun 2025.