

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Agustira sejahtera yang beralamat di Blok Karangbaru Palimanan Barat, Kecamatan Gempol, Kabupaten Cirebon. Pemilihan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa PT Agustira Sejahtera adalah perusahaan pengolahan keripik tempe dengan hasil produksi terbanyak yaitu sebesar 30.000 bungkus atau 3 ton per tahun. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada akhir bulan Oktober 2025 sampai dengan April 2026 dengan rincian yang dapat dilihat pada Tabel 4. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian	Waktu Penelitian							
	Oktober 2025	November 2025	Desember 2025	Januari 2026	Februari 2026	Maret 2026	April 2026	Mei 2026
Perencanaan Kegiatan								
Survei Pendahuluan								
Penulisan Usulan Penelitian								
Seminar Usulan Penelitian								
Revisi Proposal Usulan Penelitian								
Pengumpulan Data								
Pengolahan Data dan Analisis Data								
Penulisan Hasil Penelitian								
Seminar Kolokium								
Revisi Kolokium								
Sidang Skripsi								

3.2 Metode Penelitian

Metode Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk menelaah dan mengkaji secara mendalam suatu fenomena atau peristiwa yang memiliki karakteristik tertentu dan dibatasi oleh kasus, lokasi, serta periode waktu tertentu. Ridlo (2023) menjelaskan dalam

bukunya bahwa studi kasus merupakan bentuk penelitian ilmiah yang dilakukan secara intensif, komprehensif, dan terperinci terhadap suatu program, peristiwa, individu, kelompok, lembaga, organisasi. Tujuan utama metode studi kasus ini adalah memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai fenomena yang diteliti.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Adapun jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

- a. Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian melalui proses observasi dan wawancara. Observasi dilakukan dengan mengamati kondisi lapangan secara langsung untuk memastikan bahwa informasi yang diperlukan tersedia serta relevan dengan permasalahan penelitian. Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan pihak-pihak terkait untuk memperoleh data yang lebih mendalam mengenai aspek-aspek yang diteliti.
- b. Data Sekunder diperoleh dari berbagai sumber pustaka seperti buku, laporan penelitian terdahulu, jurnal ilmiah terkait, catatan perusahaan, serta dokumen lain yang diterbitkan perusahaan atau instansi terkait. Data digunakan sebagai pendukung penguat analisis penelitian.

3.4 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Ridlo (2023), menjelaskan variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dikaji sehingga informasi yang diperoleh dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Adapun definisi dan operasional variabel dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

- a. Persediaan Bahan Baku (kg)
Bahan baku kedelai yang digunakan dalam proses produksi untuk diolah menjadi produk jadi, yang ketersediaannya menentukan kelancaran proses produksi dan kualitas hasil produksi.
- b. Kebutuhan Bahan Baku (kg)
Jumlah kedelai yang diperlukan untuk setiap periode produksi serta total kebutuhan dalam satu tahun.

- c. **Pembelian Bahan Baku (kg)**
Total pembelian kedelai yang dilakukan perusahaan dalam satu tahun.
- d. **Frekuensi Pemesanan (kali/tahun)**
Banyaknya jumlah pemesanan kedelai yang dilakukan perusahaan dalam satu tahun.
- e. **Lead Time** atau Waktu Tunggu (hari)
Jangka waktu sejak dilakukan pemesanan hingga bahan baku diterima di gudang perusahaan.
- f. **Safety Stock** atau Persediaan Pengaman (kg)
Stock cadangan yang disimpan perusahaan untuk mengantisipasi kekurangan bahan baku akibat keterlambatan pasokan atau tingginya permintaan produk.
- g. **Reorder Point** (kg)
Titik atau batas jumlah persediaan yang menuntut perusahaan untuk melakukan pemesanan ulang.
- h. **Total Inventory Cost** (Rp)
Seluruh biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan persediaan, termasuk biaya penyimpanan dan biaya pemesanan.
- i. **Biaya Pemesanan** (Rp)
Biaya yang timbul akibat aktivitas pemesanan bahan baku, mulai dari proses pemesanan hingga barang diterima digudang.
- j. **Biaya Penyimpanan** (Rp)
Biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk kegiatan penyimpanan bahan baku digudang, termasuk biaya perawatan dan penanganan kedelai.
- k. **Metode Perusahaan** (Rp)
Metode Perhitungan biaya persediaan yang didasarkan pada kebijakan internal perusahaan sebelum diterapkan metode EOQ

3.5 Kerangka Analisis

Kerangka analisis merupakan pola berpikir yang digunakan untuk menghubungkan teori dengan variabel-variabel yang diteliti secara sistematis. Kerangka analisis menurut Sugiyono (2020), berfungsi sebagai pedoman logis

yang menjelaskan hubungan antara konsep-konsep teoritis dengan permasalahan penelitian sehingga proses analisis dapat dilakukan secara terarah dan terukur. Dalam penelitian ini, konsep efisiensi dan optimal digunakan sebagai dasar keberhasilan pengendalian persediaan bahan baku kedelai.

- a) Pengendalian persediaan dapat dikatakan efisiensi apabila jumlah bahan baku yang disediakan sesuai dengan kebutuhan produksi, tidak menimbulkan kelebihan atau kekurangan stok, serta mampu menghasilkan total biaya persediaan yang minimum.
- b) Kondisi optimal dalam penelitian ini diartikan ketika jumlah pemesanan, frekuensi pemesanan, dan waktu pemesanan bahan baku dilakukan secara tepat sehingga mampu menekan biaya persediaan hingga mencapai tingkat terendah.

Efisiensi dalam penelitian ini dinyatakan tercapai apabila kondisi optimal berdasarkan perhitungan EOQ mampu menghasilkan pengendalian persediaan yang lebih tepat dan biaya yang lebih rendah dibandingkan metode yang digunakan perusahaan.

Pada penelitian ini, kerangka analisis disusun untuk menggambarkan langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam pengkaji pengendalian persediaan bahan baku kedelai pada PT Agustira Sejahtera. Adapun langkah-langkah analisis yang dilakukan sebagai berikut:

- 1) Menghitung biaya penyimpanan, biaya pemesanan, serta total biaya persediaan menggunakan metode yang diterapkan perusahaan saat ini. Perhitungan ini digunakan sebagai dasar perbandingan sebelum metode EOQ ditetapkan
- 2) Menghitung kebutuhan persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku kedelai yang paling efisien, untuk menentukan jumlah pembelian bahan baku pada kerangka analisis dengan rumus-rumus perhitungan menurut Purnomo dan Riani (2021) bisa di lihat pada Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5. Kerangka Analisis

Variabel Penelitian	Dimensi	Indikator	Skala
Persediaan Bahan Baku Kedelai Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	<i>Economic Order Quantity</i>	1. Biaya Pemesanan 2. Jumlah Pemakaian bahan (kg,tahun) 3. Biaya Penyimpanan $Q = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{cH}}$	Rasio
	<i>Safety Stock</i>	1. Standar Deviasi 2. <i>Z-score</i> $SS = Z \times SD$	Rasio
	<i>Reorder Point</i>	1. Rata-rata pemakaian 2. <i>Lead Time</i> 3. <i>Safety Stock</i> $ROP = (AU \times LT) + SS$	Rasio
	<i>Total Inventory Cost</i>	1. Jumlah pemakaian bahan baku per tahun 2. Jumlah pemesanan 3. Biaya Pemesanan 4. Biaya Penyimpanan	Rasio

a. Menghitung Jumlah Pembelian Optimal (EOQ)

Penentuan jumlah pemesanan optimal dilakukan untuk memastikan perusahaan tidak mengalami kelebihan ataupun kekurangan persediaan. Perhitungan menggunakan rumus:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{cH}}$$

Keterangan:

Q = Jumlah Pemesanan optimal (Kg)

S = Biaya pemesanan per sekali pesan (Rp/kali)

D = Kebutuhan Bahan baku per tahun
(Kg/Tahun)

cH = Biaya penyimpanan per kilogram
(Rp/Kg/tahun)

b. Menghitung Frekuensi Pemesanan

Frekuensi pemesanan dihitung untuk mengetahui berapa kali perusahaan perlu memesan bahan baku dalam satu tahun. Perhitungan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

F = Frekuensi pemesanan tahunan (Kali/Tahun)

D = Kebutuhan bahan baku per tahun (Kg/Tahun)

Q = Jumlah pemesanan optimal (Kg)

c. Menghitung *Safety Stock*

Safety Stock dihitung sebagai persediaan pengaman untuk mengantisipasi ketidakpastian permintaan dan keterlambatan pasokan dapat diketahui dengan Perhitungan menggunakan rumus:

$$SS = Z \times SD$$

Sebelum menghitung *safety stock*, standar deviasi (SD) dihitung menggunakan:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n}}$$

Keterangan :

SS = *Safety Stock* (Kg)

SD = Standar Deviasi (Kg)

Z = Z-score

X = Pemakaian Aktual (Kg)

$\bar{X}$ = Rata-rata pemakaian (Bulan/Kg)

n = Jumlah data (Bulan)

d. Menghitung *Reorder Point*

ROP dihitung untuk menentukan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan ulang agar persediaan tidak habis sebelum pasokan datang, dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$ROP = (AU \times LT) + SS$$

Keterangan:

Average Usage (AU) = Rata-rata pemakaian (Hari/Kg)

Lead Time (LT) = Waktu Tunggu

Safety Stock (SS) = Stok Pengaman

Sebelum menghitung ROP sebelumnya menentukan penggunaan bahan baku per satu kali produksi sebagai dasar perhitungan rata-rata pemakaian bahan baku, Rata-rata pemakaian harian dihitung dengan:

$$AU = \frac{D}{t}$$

Keterangan:

D = Total kebutuhan bahan baku (Kg/tahun)

t = jumlah hari kerja efektif dalam satu tahun (Hari/Tahun)

e. Mengitung *Total Inventory Cost* (TIC)

TIC digunakan untuk mengetahui total biaya persediaan yang mencakup biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, perhitungan menggunakan rumus:

$$TIC = \left(\frac{D}{Q} \times S \right) + \left(\frac{Q}{2} \times H \right)$$

Keterangan:

TIC = *Total Inventory Cost* (Rp/Tahun)

S = Biaya Pemesanan (Rp/kali)

H = Biaya penyimpanan per unit (Rp/Kg/Tahun)

D = Kebutuhan tahunan (Kg/Tahun)

Q = Jumlah pemesanan optimal (Kg)

- 3) Langkah terakhir adalah membandingkan total biaya persediaan yang dihitung dengan metode perusahaan dan hasil perhitungan dengan metode EOQ. Perbandingan ini bertujuan untuk menentukan metode mana yang lebih efisien dan memberikan biaya persediaan paling optimal bagi PT Agustira Sejahtera.