

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUK
KOPI BUBUK
(Studi Kasus di Usaha Kopi Cap Jempol . S)**

(Skripsi)

Oleh

**Anugerah Tri Pradiva Nasution
2214231032**



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**

2026

ABSTRACT

INVENTORY CONTROL ANALYSIS OF RAW MATERIALS FOR COFFEE GROUND PRODUCTS (Case Study at the Cap Jempol . S Coffee)

By

Anugerah Tri Pradiva Nasution

Raw material inventory control is an important factor in maintaining the continuity of the production process in the coffee agroindustry business. Kopi Cap Jempol S still applies a conventional inventory control system, causing inventory management to be less optimal. This study aimed to analyze the raw material inventory control system of ground coffee at Kopi Cap Jempol S and to provide a proposed inventory control system using the Economic Order Quantity (EOQ) method. This study used a quantitative method with a descriptive approach through the analysis of raw material requirements, ordering costs, holding costs, safety stock, and reorder point. The results showed that the company's inventory control system was still carried out with a high ordering frequency and relatively small purchase quantities. Based on the EOQ method, the proposed optimal order quantity was 421.79 kg for corn raw materials, 257.48 kg for coffee, and 1,333 pcs for packaging. The EOQ method also produced a more structured safety stock and reorder point planning, which improved the efficiency of raw material inventory control. Therefore, the EOQ method could be used as a proposed strategy for raw material inventory control at Kopi Cap Jempol S.

*Keywords: Coffee agroindustry, Economic Order Quantity (EOQ), ground coffee
Inventory control, raw materials.*

ABSTRAK

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUK KOPI BUBUK (Studi Kasus Di Usaha Kopi Cap Jempol . S)

Oleh

Anugerah Tri Pradiva Nasution

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam menjaga kelancaran proses produksi pada usaha agroindustri kopi. Usaha Kopi Cap Jempol S masih menerapkan sistem pengendalian persediaan secara konvensional sehingga persediaan belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku kopi bubuk pada Usaha Kopi Cap Jempol S serta memberikan rekomendasi pengendalian persediaan menggunakan metode Economic Order Quantity (EOQ). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif melalui analisis kebutuhan bahan baku, biaya pemesanan, biaya penyimpanan, safety stock, dan reorder point. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan perusahaan masih dilakukan dengan frekuensi pemesanan tinggi dan jumlah pembelian relatif kecil. Berdasarkan metode EOQ, diperoleh usulan jumlah pemesanan optimal bahan baku jagung sebesar 421,79 kg, kopi sebesar 257,48 kg, dan kemasan sebesar 1.333 pcs. Metode EOQ juga menghasilkan perencanaan safety stock dan reorder point yang lebih terstruktur sehingga dapat meningkatkan efisiensi pengendalian persediaan bahan baku. Dengan demikian, metode EOQ dapat dijadikan sebagai usulan strategi pengendalian persediaan bahan baku pada Usaha Kopi Cap Jempol S.

Kata kunci: Agroindustri kopi , bahan baku, *Economic Order Quantity* (EOQ), kopi bubuk, pengendalian persediaan.

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUK
KOPI BUBUK
(Studi Kasus di Usaha Kopi Cap Jempol . S)**

Oleh

Anugerah Tri Pradiva Nasution

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA TEKNOLOGI PERTANIAN**

pada

**Jurusan Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PRODUK KOPI BUBUK (Studi Kasus di Usaha Kopi Cap Jempol . S)**

Nama : **Anugerah Tri Pradiva Nasution**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2214231032

Program Studi : Teknologi Industri Pertanian

Fakultas : Pertanian



Menyetujui,

1. Komisi Pembimbing

(Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA)

NIP. 19721006 199803 1 005

(Ir. Muhammad Nur, M.Sc. CHMM)

NIP. 19660609 198911 1 002

Mengetahui,

2. Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

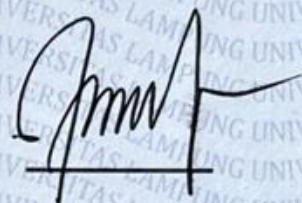
(Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA)

NIP. 19721006 199803 1 005

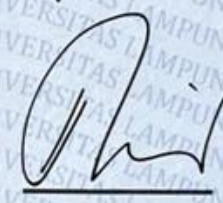
MENGESAHKAN

1. Tim Peguji

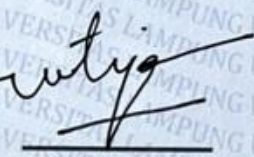
Ketua : Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA.



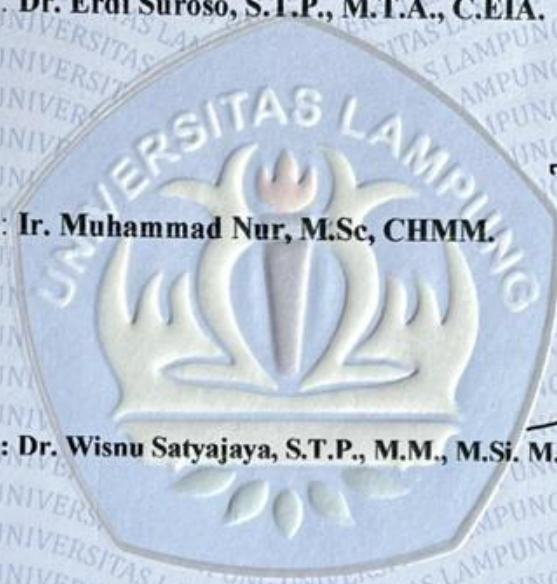
Sekretaris : Ir. Muhammad Nur, M.Sc, CHMM.



Penguji Bukan : Dr. Wisnu Satyajaya, S.T.P., M.M., M.Si. M.Phil.



Pembimbing



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.

NIP. 19641118 198902 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 08 Mei 2026

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Anugerah Tri Pradiva Nasution

NPM : 2214231032

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh isi dari karya ilmiah ini merupakan hasil pemikiran dan kerja saya sendiri, yang disusun berdasarkan pengetahuan serta informasi yang telah saya peroleh. Karya ilmiah ini tidak memuat isi yang telah dipublikasikan sebelumnya dan bukan merupakan hasil plagiarisme dari karya orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan sepenuhnya dapat saya pertanggungjawabkan. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya tindakan kecurangan dalam penyusunan karya ini, saya bersedia untuk menerima segala konsekuensi yang berlaku.

Bandar Lampung, 5 Juni 2026

Yang membuat pernyataan



Anugerah Tri Pradiva Nasution

NPM. 2214231032

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Anugerah Tri Pradiva Nasution, lahir di Medan pada tanggal 11 Maret 2004 sebagai anak dari Bapak Ir. Zulhelmy Rendra Nasution dan Ibu Ir. Sulas Indrayani. Penulis menempuh pendidikan dasar di SD Kartika II-2 Palembang pada tahun 2010–2016, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 10 Palembang pada tahun 2016–2019, dan menyelesaikan pendidikan menengah atas di SMA Muhammadiyah 2 Jakarta pada tahun 2019–2022. Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Pada bulan Januari–Februari 2025, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Baru Raharja, Kecamatan Sungkai Utara, Kabupaten Lampung Utara, Provinsi Lampung. Selanjutnya, pada tahun 2025 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Madu Baru Pabrik Gula Madukismo dengan judul “Mempelajari Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Tebu Sebagai Bahan Utama Pada Produksi Gula Kristal Putih Di Pt Madubaru Pabrik Gula Madukismo”.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lampung, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi mahasiswa. Penulis pernah menjadi anggota Bidang Pendidikan dan Penalaran Umum HMJ THP FP UNILA periode 2024 serta berpartisipasi dalam acara *Essay Event Of Agriculture Technology 2024* sebagai anggota hubungan masyarakat.

SANWACANA

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Kopi Bubuk (Studi Kasus di Usaha Kopi Cap Jempol . S)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan pada usaha tersebut sehingga dapat mendukung kelancaran proses produksi. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pelaku usaha dalam mengelola persediaan bahan baku secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan informasi dan referensi bagi pihak-pihak yang tertarik untuk mengembangkan penelitian serupa di masa mendatang. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Erdi Suroso, S.T.P., M.T.A., C.EIA. selaku Ketua Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Lampung dan sekaligus Pembimbing akademik dan pembimbing pertama saya yang telah senantiasa memberikan motivasi, masukan dan saran kepada penulis
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Hidayati, M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Industri Pertanian , atas bimbingan dan koordinasi yang telah membantu kelancaran proses akademik penulis
4. Dr. Wisnu Satyajaya, S.T.P., M.M., M.Si. M.Phil. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Hasil Pertanian sekaligus Dosen Pembahas yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis
5. Ir. Muhammad Nur, M.Sc, CHMM. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan bimbingan, saran, dan masukan yang sangat berarti selama proses penelitian sampai dengan penyusunan skripsi ini.

6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, atas ilmu dan wawasan yang telah diberikan selama penulis menjalani studi. Seluruh staf dan karyawan di Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, atas bantuan dan dukungan yang diberikan selama penulis menjalani masa studi.
7. Bapak Supryadi selaku pemilik Kopi Cap Jempol . S, atas izin dan kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian serta membantu penulis dalam proses pengumpulan data dan informasi selama penelitian berlangsung.
8. Ungkapan rasa syukur dan terima kasih kepada kedua orang tua, Ayah dan Ibu, atas cinta, doa, dukungan, serta pengorbanan yang telah diberikan. Karya ini dipersembahkan sebagai bentuk kebanggaan dan hasil dari perjuangan bersama. Ayah dan Ibu merupakan sumber kekuatan, inspirasi, serta prinsip kehidupan yang senantiasa membimbing penulis dalam setiap langkah.
9. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tiara Maharany sebagai selaku partner saya atas segala dukungan, doa, perhatian, kesabaran dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis. Kehadiranmu menjadi penyemangat penulis untuk berjuang menyelesaikan penelitian ini.
10. Sahabat seperjuangan penulis yaitu, Muhammad Ainnur Hanif yang menjadi bagian penting dalam perjalanan selama masa perkuliahan. Terimakasih telah menjadi tempat bertukar pikiran selama penulisan penelitian ini.
11. Teman-teman terdekt penulis selama perkuliahan (Syahrizky, Rafindra, Trio, Doni, Nofry, Aziz, Arya, Bakti dan seluruh kelas TIP B). Terimakasih atas kebersamaannya serta canda dan tawa sehingga penulis dapat melalui perkuliahan dengan baik.
12. Keluarga besar Teknologi Hasil Pertanian angkatan 2022 terimakasih atas perjalanan dan kebersamaan yang telah dilalui bersama.
13. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada teman-teman KKN Desa Baru Raharja yang telah menjadi bagian dari perjalanan dan memberikan banyak pengalaman serta kenangan berharga.
14. Terakhir penulis mengucapkan terimakasih pada diri saya sendiri Anugerah Tri Pradiva Nasution atas segala usaha, perjuangan, kesabaran, dan keteguhan

yang telah dilakukan selama menempuh perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.

Akhiri kata, penulis sangat menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dan dapat memberikan manfaat bagi penulis

Bandar Lampung, 5 Juni 2026

Penulis

Anugerah Tri Pradiva Nasution

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penelitian	4
1.3 Kerangka Berpikir.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bahan Baku	6
2.1.1 Kopi Robusta	6
2.1.2 Jagung	8
2.2 Pengendalian Persediaan.....	9
2.3 Persediaan	9
2.4 Metode <i>Econommic Order Quantity</i> (EOQ).....	11
2.5 Persediaan Pengamanan (<i>Safety Stock</i>).....	13
2.6 Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	14
III. METODE PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat.....	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Metode Penelitian	15
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	16
3.5 Pengolahan dan Analisis Data.....	17
3.5.1 Penggunaan Metode EOQ.....	17
3.5.2 Persediaan pengamanan (<i>Safety Stock</i>).....	19
3.5.3 <i>Reorder Point</i>	19
3.6 Diagram Alir Penelitian	20

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Profil Usaha Kopi Cap Jempol . S	22
4.1.1 Proses Produksi	23
4.1.2 Penyimpanan Bahan Baku	24
4.2 Data Persediaan Bahan Baku	25
4.2.1 Analisis Frekuensi Pembelian Bahan Baku	27
4.3 Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berdasarkan EOQ.....	30
4.3.1 Biaya Pemesanan Bahan Baku.....	30
4.3.2 Analisis Biaya penyimpanan.....	32
4.3.3 Persediaan berdasarkan EOQ.....	32
4.3.4 Total <i>Inventory Cost</i> Berdasarkan Hasil EOQ.....	35
4.4 Analisis <i>Safety Stock</i>	37
4.5 Analisis <i>Reorder Point</i>	41
4.6 Perbaikan Masalah	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Frekuensi pembelian jagung.....	28
Tabel 2. Frekuensi pembelian kopi.....	28
Tabel 3. Frekuensi pembelian kemasan.....	29
Tabel 4. Biaya pembelian jagung	30
Tabel 5. Biaya pembelian kopi	31
Tabel 6. Biaya pembelian kemasan	31
Tabel 7. Biaya simpan bahan baku	32
Tabel 8. Standar deviasi jagung.....	38
Tabel 9. Standar deviasi kopi	39
Tabel 10. Standar deviasi kemasan plastik.....	39
Tabel 11. Hasil perhitungan standar deviasi.....	40
Tabel 12. Hasil perhitungan safety stock.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Diagram alir kerangka berpikir	5
Gambar 2. Produk kopi bubuk di Kopi Cap Jempol . S	8
Gambar 3. Diagram alir penelitian	20
Gambar 4. Diagram Alir Proses Kopi Cap Jempol . S	23
Gambar 5. Tempat penyimpanan bahan baku	25
Gambar 6. Persediaan bahan baku jagung.....	25
Gambar 7. Persediaan bahan baku kopi	26
Gambar 8. Persediaan bahan baku kemasan	27
Gambar 9. Perhitungan EOQ jagung.....	33
Gambar 10. Perhitungan EOQ kopi	34
Gambar 11. Perhitungan EOQ kemasan plastik	34
Gambar 12. Perbandingan total inventory cost	35
Gambar 13. Perbandingan frekuensi pembelian bahan baku	37
Gambar 14. Hasil perhitungan reorder point jagung	42
Gambar 15. Hasil perhitungan reorder point kopi.....	43
Gambar 16. Hasil perhitungan reorder point kemasan plastik	43
Gambar 17. Dokumentasi penelitian di kopi Cap Jempol.....	60
Gambar 18. Foto bersama pemilik usaha	60

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Kopi merupakan komoditas unggulan Indonesia yang berperan penting dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional serta menjadi sumber devisa dan penggerak ekonomi lokal. Komoditas ini juga berkontribusi dalam menciptakan lapangan kerja, mendorong pengembangan usaha, dan memperkuat ekonomi perdesaan (Sikumbang dkk., 2025). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Indonesia (2025) produksi kopi Indonesia pada tahun 2024 mencapai 813,34 ribu ton, menunjukkan peningkatan sebesar 7,19% dibandingkan tahun sebelumnya. Kenaikan ini mencerminkan kemampuan sektor perkebunan dalam menjaga produktivitas meskipun menghadapi dinamika cuaca dan perubahan permintaan pasar. Secara nasional, luas areal kopi Indonesia mencapai 1,273 juta hektar, dengan Lampung menjadi salah satu kontributor utama melalui porsi 11,93% dari total luas areal kopi nasional. Posisi Lampung sebagai provinsi dengan areal kopi terbesar kedua setelah Sumatera Selatan menegaskan perannya yang strategis dalam rantai pasok kopi nasional. Dengan kapasitas produksi dan luasan lahan yang signifikan, Indonesia - termasuk Lampung - terus menunjukkan potensi besar dalam memperkuat daya saing komoditas kopi di tingkat domestik maupun global (Sikumbang dkk., 2025).

Salah satu pelaku industri pengolahan kopi di Lampung yang terus berkembang adalah Kopi Cap Jempol . S, yang bergerak dalam pengolahan dan distribusi kopi robusta lokal dan kopi jagung. Perusahaan ini memiliki potensi besar karena mampu mempertahankan cita rasa khas kopi Lampung yang digemari oleh masyarakat. Namun, kegiatan produksi di Kopi Cap Jempol . S sangat bergantung pada ketersediaan bahan baku kopi robusta dan jagung dari petani setempat.

Ketika pasokan bahan baku tidak terkelola dengan baik, proses produksi dapat terganggu, sehingga berdampak pada pemenuhan permintaan pasar dan efisiensi operasional perusahaan.

Usaha Kopi Bubuk Cap Jempol . S memproduksi dua jenis produk utama, yaitu kopi bubuk robusta murni dan kopi bubuk campuran jagung. Kopi bubuk robusta murni dibuat dari biji kopi robusta yang diolah tanpa penambahan bahan lain sehingga menghasilkan cita rasa kopi yang lebih kuat dan khas. Selain itu, usaha ini juga memproduksi kopi bubuk campuran jagung yang dibuat dengan mencampurkan bubuk kopi dan jagung sangrai dengan perbandingan komposisi 1:1. Produk kopi campuran ini memiliki cita rasa yang lebih ringan dibandingkan kopi murni serta harga jual yang relatif lebih murah sehingga dapat menjangkau konsumen yang lebih luas. Secara umum, produk kopi campuran memang dijual dengan harga lebih rendah dibandingkan kopi murni karena penggunaan bahan tambahan seperti jagung dapat menekan biaya produksi dan harga jual produk.

Pengelolaan bahan baku yang tidak efektif dapat menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti kelebihan persediaan yang meningkatkan biaya penyimpanan atau kekurangan bahan yang menyebabkan proses produksi terhenti. Banyak pelaku usaha kopi di Lampung menghadapi kesulitan dalam menjaga kontinuitas bahan baku akibat keterbatasan modal dan pola pembelian musiman (Mawardi dkk., 2023) Permasalahan ini juga dialami oleh Kopi Cap Jempol . S, terutama pada periode panen yang tidak stabil dan ketergantungan terhadap pemasok lokal. Oleh karena itu, diperlukan strategi pengendalian persediaan yang tepat agar produksi dapat berjalan efisien dan berkelanjutan.

Pengelolaan persediaan bahan baku di usaha Kopi Cap Jempol . S masih menghadapi berbagai kendala yang dapat menghambat kelancaran produksi. Fluktuasi musim membuat pasokan bahan baku sering tidak stabil. Sehingga usaha Kopi Cap Jempol . S berisiko mengalami kekurangan stok yang dapat menghambat produksi. Pengelolaan bahan baku yang masih konvensional juga dapat mengakibatkan ketidakpastian dalam mengatur jumlah pembelian yang dapat mengakibatkan terjadinya kelebihan persediaan dan dapat meningkatkan

biaya penyimpanan. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian persediaan bahan baku yang lebih sistematis dan terukur agar perusahaan dapat menjaga ketersediaan bahan baku secara optimal.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) menawarkan pendekatan rasional dalam mengatur tingkat persediaan yang efisien dengan memperhitungkan dua komponen utama, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan. EOQ membantu perusahaan menentukan volume pembelian optimal agar tidak terjadi kelebihan maupun kekurangan bahan baku (Hilman dan Kusuma, 2021). Penerapan metode ini juga memungkinkan perusahaan melakukan perencanaan produksi yang lebih terukur berdasarkan kebutuhan aktual. Dengan demikian, EOQ dapat menjadi solusi yang efektif bagi Kopi Cap Jempol . S dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku kopi robusta dan kopi jagung.

Selain menentukan jumlah pembelian optimal, penerapan metode EOQ juga membantu perusahaan dalam menetapkan titik pemesanan ulang (*reorder point*) dan persediaan pengaman (*safety stock*). Pendekatan ini penting bagi industri kopi yang menghadapi ketidakpastian pasokan dan fluktuasi permintaan pasar (Suryadi dkk., 2025). Dengan menerapkan sistem pengendalian berbasis EOQ, Kopi Cap Jempol . S dapat meminimalkan risiko kehabisan bahan baku sekaligus menghindari penumpukan stok yang tidak diperlukan. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan efisiensi biaya dan stabilitas produksi.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Kopi Bubuk (Studi Kasus di Usaha Kopi Cap Jempol . S)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah pemesanan bahan baku yang paling efisien, frekuensi pemesanan, serta titik pemesanan ulang dengan pendekatan metode EOQ. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi Kopi Cap Jempol . S dalam menerapkan strategi pengendalian persediaan yang efisien dan berbasis data. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan menjadi referensi bagi pelaku usaha kopi lainnya di Lampung dalam mengoptimalkan manajemen bahan baku.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku kopi bubuk yang dilakukan Kopi Cap Jempol . S.
2. Memberikan rekomendasi sistem pengendalian persediaan bahan baku menggunakan metode EOQ.

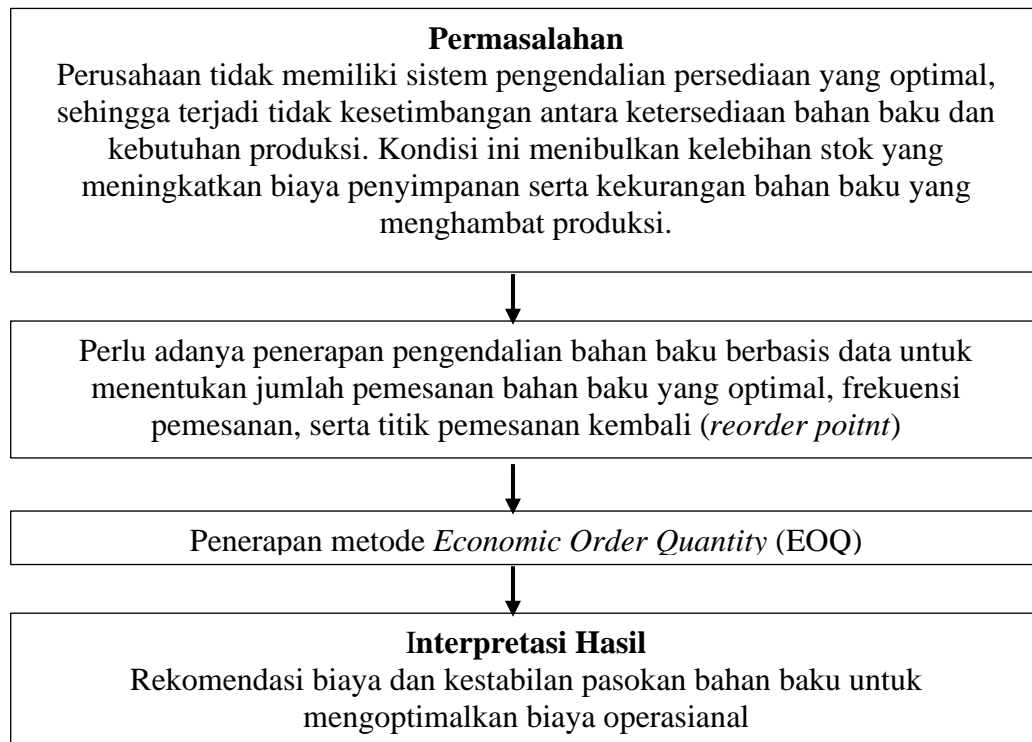
1.3 Kerangka Berpikir

Dalam pelaksanaan suatu penelitian, diperlukan kerangka pemikiran yang sistematis agar proses pengkajian, identifikasi, serta pemecahan masalah dapat dilakukan secara terarah. Kerangka pemikiran berfungsi untuk memberikan panduan konseptual dalam memahami permasalahan yang terjadi sekaligus menentukan langkah-langkah penyelesaiannya. Pada penelitian ini, tahapan awal dimulai dengan pemilihan lokasi penelitian yaitu, Kopi Cap Jempol . S, sebuah usaha pengolahan kopi robusta dan kopi jagung di Provinsi Lampung. Setelah itu, dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan manajemen pengendalian persediaan bahan baku kopi robusta dan kopi jagung.

Sistem pengendalian dalam suatu organisasi harus diamati secara teliti dan berkesinambungan agar potensi permasalahan dapat diketahui lebih awal, bahkan diantisipasi sebelum menimbulkan dampak yang lebih besar .(Sinta dkk., 2023). Berdasarkan hasil identifikasi awal, diketahui bahwa sistem pengendalian persediaan di Kopi Cap Jempol . S masih bersifat konvensional dan belum menggunakan pendekatan kuantitatif seperti metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Melalui penerapan metode ini, diharapkan perusahaan dapat menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang optimal serta menekan biaya operasional yang tidak dibutuhkan.

Tahap selanjutnya dari penelitian ini adalah melakukan analisis perbandingan antara sistem pengendalian persediaan yang saat ini digunakan perusahaan dengan hasil perhitungan menggunakan metode EOQ. Hasil analisis tersebut akan menjadi dasar untuk menyusun alternatif solusi dan rekomendasi bagi Kopi Cap

Jempol . S dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan bahan baku. Dengan adanya pendekatan ilmiah ini, perusahaan diharapkan mampu menciptakan sistem pengendalian persediaan yang lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan. Kerangka pemikiran penelitian ini disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir kerangka berpikir
Sumber: Modifikasi dari penelitian Puspitasari, 2022

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahan Baku

Bahan baku merupakan elemen yang sangat menentukan keberlangsungan proses produksi dalam industri manufaktur. Ketersediaan bahan baku yang tepat dan berkesinambungan tidak hanya memengaruhi kelancaran produksi, tetapi juga berpengaruh pada efisiensi biaya, mutu produk, serta stabilitas pasokan perusahaan. Sumber bahan baku dapat diperoleh dari pemasok lokal, impor, ataupun dikelola secara mandiri oleh perusahaan, di mana masing-masing memiliki kelebihan dan tantangannya sendiri, terutama terkait harga, kualitas, dan konsistensi pasokan (Sudiyanto dkk., 2021). Dalam praktiknya, perusahaan manufaktur menjalankan serangkaian proses terstruktur untuk mengubah bahan mentah menjadi produk yang memiliki nilai tambah dan siap dipasarkan, mulai dari tahap pengadaan bahan hingga proses akhir pengemasan (Putri, 2021). Oleh karena itu, pengelolaan bahan baku secara efektif menjadi aspek penting untuk menjaga kualitas dan daya saing produk. Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai peran bahan baku dalam industri, pembahasan berikutnya akan difokuskan pada dua komoditas utama, yaitu kopi dan jagung.

2.1.1 Kopi Robusta

Kopi robusta merupakan salah satu spesies kopi penting yang berasal dari jenis *Coffea canephora*. Robusta dikenal sebagai kopi yang memiliki tingkat produktivitas tinggi dan lebih tahan terhadap hama serta penyakit dibandingkan kopi arabika. Secara umum, kopi robusta banyak dibudidayakan di wilayah tropis dengan ketinggian 300 – 900 mdpl serta membutuhkan suhu yang stabil untuk pertumbuhannya. Selain itu, robusta memiliki rasa yang cenderung lebih pahit,

dengan tingkat keasaman rendah, sehingga sering digunakan sebagai bahan baku kopi instan maupun kopi bubuk komersial (Riastuti dkk., 2021).

Kopi robusta dikenal sebagai kelompok tanaman berbunga yang memiliki ciri khas daun berlawanan dan buah bertipe beri, termasuk kopi sebagai salah satu komoditas terpentingnya. Kopi robusta memiliki struktur morfologi berupa daun lebar, pertumbuhan batang yang kuat, serta buah yang berbentuk elips. Biji robusta biasanya berukuran lebih kecil dibandingkan arabika, tetapi memiliki bentuk yang lebih bulat dan celah tengah yang lurus (Riastuti dkk., 2021). Berikut adalah klasifikasi kopi robusta.

Kingdom : Plantae
Sub-Kingdom : Angiospermae
Kelas : Dicotyloneae
Sub-Kelas : Sympetalae
Ordo : Rubiales
Familli : Rubiaceae
Genus : Coffea
Sub-Genus : Eucoffea
Species : *Coffea canephora*

Kopi robusta juga memiliki keunggulan agronomis yang membuatnya cocok dibudidayakan oleh petani di berbagai wilayah Indonesia termasuk Lampung. Tanaman ini mampu beradaptasi pada variasi kondisi tanah dan cuaca, serta memiliki toleransi tinggi terhadap penyakit seperti karat daun, yang sering menyerang kopi arabika. Karakter ketahanannya menjadikan robusta sebagai pilihan utama bagi perkebunan rakyat yang membutuhkan tanaman dengan perawatan lebih mudah dan risiko kegagalan panen lebih rendah. (Riastuti dkk., 2021).

Secara nasional, kopi robusta memiliki peranan penting dalam industri kopi Indonesia karena kontribusinya terhadap volume produksi dan kebutuhan pasar. Robusta mendominasi lebih dari separuh luas lahan kopi di Indonesia dan menjadi komoditas unggulan terutama di wilayah Sumatra dan Lampung. Selain itu, robusta memiliki nilai ekonomi yang stabil karena permintaan yang tinggi dari

industri pengolahan kopi skala besar. Ketersediaan robusta yang melimpah serta karakteristik rasa yang kuat membuat komoditas ini memiliki daya saing yang baik di pasar domestik maupun internasional. (Maleachi dan Christianus, 2024.). Produk kopi bubuk robusta di Kopi Cap Jempol . S disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Produk kopi bubuk di Kopi Cap Jempol . S
Sumber : Dokumentasi pribadi 2025.

2.1.2 Jagung

Jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas pangan penting di Indonesia yang banyak dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat, bahan baku industri, serta pakan ternak. Tanaman ini memiliki kandungan nutrisi yang cukup lengkap seperti karbohidrat, protein, dan serat sehingga menjadikannya sebagai salah satu bahan pangan alternatif pengganti beras. Jagung juga memiliki karakteristik fisik yang mudah diolah dan dapat dimodifikasi menjadi berbagai produk turunan. Dalam konteks pengembangan produk minuman, jagung mulai dimanfaatkan sebagai bahan tambahan atau substitusi dalam pembuatan minuman berbasis kopi. Pengolahan jagung menjadi produk serupa kopi dilakukan melalui proses sangrai, penggilingan, dan penyeduhan sehingga menghasilkan cita rasa khas yang dapat digunakan sebagai alternatif minuman berkafein rendah (Romadhoni dkk., 2022).

Penggunaan jagung sebagai bahan campuran dalam pembuatan sudah lama dilakukan oleh masyarakat sebagai bentuk inovasi serta efisiensi bahan baku. Pencampuran kopi dengan jagung dapat meningkatkan volume bubuk yang dihasilkan dan memberikan karakter rasa yang berbeda dari kopi murni, pada usaha Kopi Cap Jempol . S menggunakan komposisi 50:50. Jagung yang digiling bersama kopi menghasilkan warna, aroma, dan tekstur bubuk yang relatif mirip

dengan kopi asli, sehingga dapat menjadi alternatif bagi konsumen yang ingin mengurangi asupan kafein tetapi tetap menikmati sensasi minum kopi. Selain itu, kopi jagung juga dinilai lebih ramah bagi konsumen yang memiliki gangguan lambung atau sensitivitas terhadap kafein. Oleh karena itu, pemanfaatan jagung dalam pembuatan kopi menjadi salah satu bentuk diversifikasi pangan yang dapat meningkatkan nilai ekonomi komoditas jagung sekaligus memperluas inovasi produk kopi di masyarakat (Romadhoni dkk., 2022).

2.2 Pengendalian Persediaan

Pengendalian persediaan merupakan salah satu bagian yang sulit dalam menjalankan sebuah perusahaan agroindustri. Apabila jumlah bahan baku terlalu besar maka akan mengakibatkan meningkatnya biaya penyimpanan, dan resiko kerusakan bahan baku juga lebih besar dikarenakan bahan baku terlalu lama disimpan. Jika, persediaan bahan baku terlalu sedikit maka dapat mengakibatkan resiko kurangnya pasokan bahan baku untuk produksi dan tidak dapat memenuhi jumlah permintaan pembelian. Hal tersebut dapat mengakibatkan produksi terhenti, penjualan tertunda, dan kehilangan pelanggan. (Sinta dkk., 2023)

Pengendalian persediaan memiliki peran yang penting untuk membantu perusahaan mengawas dan mengidentifikasi kesalahan yang dapat terjadi. Dengan pengendalian yang baik perusahaan dapat mengevaluasi kesalahan dalam perencanaan persediaan. Hal ini bertujuan untuk meminimalkan biaya operasional yang tinggi akibat ketidakseimbangan antara permintaan pembelian dan ketersediaan bahan baku. Oleh karena itu pengendalian persediaan digunakan untuk memperbaiki kesalahan pengendalian persediaan dan meminimalkan biaya operasional sehingga. (Sinta dkk., 2023)

2.3 Persediaan

Persediaan memiliki peran yang sangat krusial dalam keberlangsungan aktivitas produksi pada sebuah industri. Persediaan berfungsi sebagai penunjang utama dalam menjaga kelancaran proses operasional agar kegiatan produksi tidak terhambat akibat keterlambatan pasokan bahan baku. Selain itu, persediaan juga

membantu perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu dan menjaga stabilitas proses distribusi. Persediaan atau inventory merupakan stock bahan yang sengaja disimpan dengan tujuan memudahkan alur produksi serta memastikan ketersediaan produk bagi konsumen. Dengan demikian, pengelolaan persediaan yang baik menjadi kunci utama dalam menjaga efisiensi dan keberlangsungan sistem produksi suatu perusahaan (Rochan dan Waluyowati, 2024).

Persediaan memiliki peran penting dalam menjaga kelancaran proses produksi agar tetap berjalan tanpa hambatan. Salah satu fungsi utamanya adalah sebagai penyeimbang yang berperan dalam mengantisipasi kekosongan bahan baku ketika permintaan pelanggan masih harus dipenuhi, sehingga proses produksi dapat berlangsung secara berkesinambungan. Selain itu, persediaan juga berfungsi dalam penentuan ukuran pesanan yang ekonomis, di mana perusahaan perlu menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan agar diperoleh jumlah pembelian yang paling efisien. Pembelian dalam jumlah besar memang dapat menekan biaya pemesanan, namun berpotensi meningkatkan biaya penyimpanan, sedangkan pembelian dalam jumlah kecil justru menambah frekuensi pemesanan. Fungsi lainnya yaitu, sebagai sarana antisipasi terhadap ketidakpastian pasokan dan kondisi pasar, terutama ketika bahan baku bersifat musiman atau bergantung pada faktor cuaca dan kualitas panen. Dengan adanya persediaan yang terencana dengan baik, perusahaan dapat menjaga stabilitas produksi, menghindari risiko keterlambatan, serta tetap mampu memenuhi permintaan konsumen secara optimal (Djawa dan Pelandeng, 2024).

Persediaan yang tepat merupakan aspek penting namun tidak selalu mudah untuk diterapkan. Ketika jumlah persediaan terlalu besar, perusahaan berpotensi menanggung biaya penyimpanan yang tinggi serta menghadapi risiko kerusakan atau penurunan kualitas barang. Sebaliknya, apabila jumlah persediaan terlalu sedikit, perusahaan dapat mengalami kekurangan bahan yang dibutuhkan sehingga proses produksi tidak dapat berjalan sesuai rencana. Kondisi ini sering kali menimbulkan dampak lanjutan, seperti tertundanya distribusi produk, penurunan volume penjualan, hingga hilangnya kepercayaan pelanggan

(Nikmaturrahmah, 2023). Oleh karena itu, diperlukan keseimbangan dalam pengelolaan persediaan agar operasional perusahaan tetap efisien dan mampu memenuhi permintaan pasar secara optimal.

2.4 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan metode pengendalian persediaan yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimal dengan tujuan meminimalkan total biaya persediaan, yang mencakup biaya penyimpanan dan biaya pemesanan, guna memenuhi kebutuhan permintaan tertentu secara efisien. (Puspitasari, 2025). Metode EOQ menawarkan cara yang relatif sederhana untuk diterapkan karena dirancang guna menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan (Hilman dan Kusuma, 2021). Melalui pendekatan ini, perusahaan dapat meminimalkan total biaya yang timbul dari aktivitas pengelolaan persediaan. Selain itu, model EOQ juga berperan penting dalam membantu perusahaan menentukan jumlah pembelian bahan baku yang ideal, sehingga ketersediaannya tetap terjaga sesuai kebutuhan produksi. Dengan penerapan yang tepat, metode ini mampu mencegah terjadinya kelebihan maupun kekurangan stok yang dapat mengganggu kelancaran proses produksi.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada dasarnya dirancang untuk membantu perusahaan menemukan jumlah pemesanan bahan baku yang paling efisien dengan mempertimbangkan keseimbangan antara biaya pemesanan (*ordering cost*) dan biaya penyimpanan (*holding cost*). Ketika pemesanan dilakukan terlalu sering dalam jumlah kecil, total biaya pemesanan akan meningkat, sedangkan pemesanan dalam jumlah besar justru menambah beban biaya penyimpanan. Karena itu, EOQ berfungsi menentukan titik pemesanan yang paling ekonomis agar kegiatan operasional tetap efisien dengan menekan kedua biaya tersebut secara optimal (Hilman dan Kusuma, 2021). Meskipun tampak sederhana, penerapan metode EOQ berpegang pada beberapa asumsi penting, seperti tingkat permintaan yang stabil, waktu pemesanan yang pasti, serta tidak adanya potongan harga untuk pembelian dalam jumlah besar. Asumsi-asumsi tersebut menjadi dasar agar perhitungan dalam metode EOQ dapat memberikan

hasil yang akurat dan relevan untuk mendukung kebijakan pengendalian persediaan yang efektif di perusahaan.

1. Biaya pemesanan (*ordering cost*) merupakan seluruh pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan dalam kegiatan pemesanan barang. Komponen biaya ini meliputi berbagai aspek, seperti biaya administrasi, komunikasi, transportasi atau pengiriman, serta tenaga kerja yang terlibat selama proses pemesanan berlangsung. Untuk melakukan perhitungannya, perusahaan perlu mengetahui total kebutuhan barang dalam satu tahun, jumlah unit yang dipesan setiap kali pemesanan, serta biaya yang muncul setiap kali pemesanan dilakukan (Alam, 2025).
2. Biaya penyimpanan (*holding cost*) merupakan pengeluaran yang timbul karena adanya barang yang disimpan di gudang perusahaan. Biaya ini meliputi berbagai komponen seperti biaya sewa tempat penyimpanan, biaya keamanan, asuransi, risiko kerusakan atau penyusutan barang, serta modal yang tertahan dalam bentuk persediaan. Dengan kata lain, semakin lama dan banyak barang disimpan, semakin besar pula biaya penyimpanan yang harus ditanggung perusahaan (Alam, 2025). Oleh karena itu, pengelolaan persediaan yang efisien sangat penting untuk meminimalkan biaya ini tanpa mengganggu kelancaran kegiatan produksi.
3. *Total Inventory Cost* (TIC) atau total biaya persediaan adalah keseluruhan biaya yang timbul dari aktivitas pemesanan dan penyimpanan barang dalam suatu periode tertentu. Komponen ini mencerminkan total pengeluaran yang harus ditanggung perusahaan untuk menjaga ketersediaan bahan baku maupun produk jadi. TIC berperan penting sebagai dasar dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jumlah dan waktu pemesanan yang paling efisien. Dengan menghitung total biaya persediaan, perusahaan dapat menyeimbangkan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan guna mencapai tingkat persediaan yang optimal (Alam, 2025).
4. Selain memperhitungkan aspek biaya, metode *Economic Order Quantity*

(EOQ) juga memberikan panduan untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling efisien dan berapa kali pemesanan perlu dilakukan dalam satu tahun. Dengan menghitung nilai EOQ, perusahaan dapat mengetahui volume pembelian ideal yang mampu menekan total biaya persediaan tanpa mengganggu kelancaran produksi. Rumus EOQ digunakan untuk mencapai keseimbangan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga keputusan pengadaan bahan baku dapat dilakukan secara lebih terukur dan efisien (Alam, 2025).

5. Setelah perusahaan memperoleh nilai *Economic Order Quantity* (EOQ), langkah selanjutnya adalah menentukan frekuensi pemesanan atau seberapa sering pemesanan perlu dilakukan dalam satu tahun. Informasi ini penting untuk membantu perusahaan merencanakan jadwal pengadaan bahan baku secara efisien agar pasokan tetap terjaga tanpa menyebabkan kelebihan stok. Dengan mengetahui frekuensi pemesanan, perusahaan dapat menyesuaikan proses produksi dan distribusi sesuai kebutuhan (Alam, 2025).

2.5 Persediaan Pengamanan (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman (*safety stock*) merupakan jumlah minimum bahan yang harus tersedia di gudang untuk mengantisipasi terjadinya kekosongan material yang dapat menghambat kelancaran proses produksi. Tujuan utama dari *safety stock* adalah memastikan ketersediaan bahan baku tetap terjaga sehingga kegiatan operasional dapat berjalan tanpa gangguan meskipun terjadi ketidakpastian pasokan. Dalam menentukan jumlah *safety stock* yang ideal, perusahaan perlu melakukan analisis terhadap kemungkinan risiko seperti keterlambatan pengiriman bahan atau peningkatan permintaan yang mendadak. Analisis tersebut biasanya dilakukan dengan menggunakan perhitungan standar deviasi guna memperkirakan tingkat variasi permintaan dan waktu pasokan. Nilai standar deviasi ini menjadi acuan penting dalam menetapkan jumlah *safety stock* yang optimal agar keseimbangan antara risiko kekurangan bahan dan efisiensi biaya tetap terjaga (Alam, 2025).

Setelah nilai standar deviasi diperoleh, tahap berikutnya adalah menentukan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) yang ideal. Penentuan jumlah ini sangat penting untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan maupun keterlambatan pasokan bahan baku selama proses produksi. Dengan memiliki *safety stock* yang memadai, perusahaan dapat menjaga kontinuitas produksi meskipun terjadi ketidakpastian dalam rantai pasok. Tujuan utamanya adalah memastikan proses operasional tetap berjalan lancar tanpa risiko kehabisan bahan (Alam, 2025).

2.6 Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Reorder Point (ROP) merupakan titik kritis dalam sistem pengelolaan persediaan yang menentukan kapan perusahaan harus melakukan pemesanan ulang agar ketersediaan bahan tetap terjaga. Konsep ini berfungsi sebagai mekanisme pengendalian yang mencegah terganggunya aktivitas operasional akibat kekurangan bahan. Penentuan ROP mempertimbangkan waktu tunggu pemasok dan tingkat konsumsi bahan selama periode tersebut. Dengan perhitungan yang akurat, perusahaan dapat menghindari risiko kelebihan maupun kekurangan persediaan. Oleh karena itu, ROP menjadi unsur penting dalam menciptakan sistem persediaan yang stabil, efisien, dan adaptif terhadap kebutuhan produksi (Masegi dan Palandeng, 2023).

penerapan sistem pengendalian persediaan berbasis *Economic Order Quantity* (EOQ), penetapan ROP berfungsi sebagai komponen pendukung yang memastikan pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat sesuai jumlah yang telah dihitung melalui EOQ. Jika EOQ menentukan berapa banyak perusahaan harus memesan, maka ROP menentukan kapan pemesanan tersebut harus dilakukan agar stok tidak mencapai kondisi kritis. Dengan integrasi kedua metode ini, perusahaan dapat menjaga kontinuitas produksi sekaligus mengoptimalkan biaya pemesanan dan penyimpanan. ROP juga membantu perusahaan mengantisipasi variasi permintaan maupun ketidakpastian waktu pengiriman, sehingga proses produksi tidak mengalami keterlambatan. (Alam, 2025). Pendekatan ini membantu mencegah keterlambatan pasokan dan menjaga kelancaran operasional.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2025 – Januari 2026. Penelitian dilaksanakan di Rumah Produksi Kopi Cap Jempol . S yang bergerak dibidang produksi olahan kopi yang beralamat di Jl. Mata Air No.18, Pinang Jaya, Kec. Kemiling, Kota Bandar Lampung, Lampung 35153.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu *logbook*, kalkulator, handphone, dan laptop untuk mengoperasikan software POM-QS dan *Excel*. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu biaya pemesanan bahan baku, biaya penyimpanan bahan baku, riwayat pembelian bahan baku, dan data produksi usaha Kopi Cap Jempol . S.

3.3 Metode Penelitian

Jenis metode penelitian yang digunakan yaitu, penelitian kuantitatif karena dianggap paling sesuai dalam penelitian ini. Pendekatan yang diterapkan adalah pendekatan deskriptif, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis mengenai objek yang diteliti, termasuk karakteristik, hubungan antarvariabel, serta fenomena yang terjadi di dalamnya. Penelitian deskriptif digunakan untuk memperoleh informasi faktual dan terperinci tentang kondisi aktual suatu objek penelitian sehingga dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan. Karena penelitian ini bersifat kuantitatif, maka data yang digunakan berupa data numerik atau data yang dapat diukur secara statistik (Habibi, 2022).

Data tersebut meliputi jumlah kebutuhan bahan baku kopi selama satu tahun, biaya pemesanan bahan baku, biaya penyimpanan, serta informasi lain yang berkaitan dengan proses pengelolaan bahan baku di Kopi Cap Jempol S. Data tersebut diperoleh melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi dari pihak perusahaan. Dalam penelitian ini, penulis berupaya mendeskripsikan bagaimana Kopi Cap Jempol . S melakukan pengendalian terhadap bahan baku sebelum dan sesudah penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Melalui analisis ini, diharapkan dapat diketahui sejauh mana metode EOQ berpengaruh terhadap efisiensi biaya dan ketersediaan bahan baku di perusahaan. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan strategis terkait manajemen persediaan bahan baku kopi secara lebih efektif dan ekonomis.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan secara langsung di lapangan dengan tujuan memperoleh data yang relevan dan akurat. Melalui kegiatan ini, peneliti berinteraksi secara nyata dengan objek penelitian untuk mengamati fenomena yang terjadi serta mengumpulkan informasi faktual yang dibutuhkan. Hasil dari observasi kemudian dianalisis guna memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap kondisi yang sedang diteliti. Observasi memungkinkan peneliti membuat interpretasi dan kesimpulan berdasarkan data empiris yang diperoleh dari lingkungan penelitian secara langsung, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Habibi, 2022).

2. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan langsung antara peneliti dengan narasumber untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam kegiatan ini terdapat dua pihak, yaitu pewawancara yang berperan mengajukan pertanyaan, dan terwawancara yang memberikan jawaban sesuai dengan

pengalaman serta pengetahuannya. Sebelum wawancara dilakukan, peneliti telah menyiapkan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan data penelitian, seperti jenis dan jumlah bahan baku yang digunakan, harga per satuan, kebutuhan bahan per hari, jumlah stok yang tersedia, serta waktu dan frekuensi pemesanan ulang bahan baku. Pertanyaan-pertanyaan tersebut membantu peneliti memahami bagaimana perusahaan mengelola bahan baku agar tetap mencukupi kebutuhan produksi. Wawancara merupakan salah satu cara yang paling umum digunakan dalam penelitian ilmiah karena mampu menghasilkan data yang mendalam dan kontekstual (Habibi, 2022).

3. Studi Literatur dan Kepustakaan

Studi literatur dan kepustakaan yang akan dilakukan untuk diketahui konsep yang akan dipakai pada penelitian ini. Studi pustaka yang digunakan dalam penelitian bersumber dari berbagai jurnal ilmiah, skripsi, artikel yang relevan, serta sumber lainnya yang dapat mendukung dalam memperoleh data.

3.5 Pengolahan dan Analisis Data

3.5.1 Penggunaan Metode EOQ

Secara umum, *Economic Order Quantity* (EOQ) merupakan suatu pendekatan analitis yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan bahan baku yang paling efisien sehingga dapat menekan total biaya persediaan secara keseluruhan. Metode ini bertujuan untuk mencapai titik keseimbangan antara biaya pemesanan dan biaya penyimpanan, sehingga diperoleh tingkat persediaan yang optimal dengan biaya (Alam, 2025). Langkah – langkah analisis data dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) sebagai berikut.

1. Biaya pemesanan

Biaya pemesanan (*Ordering Cost*) merupakan seluruh biaya yang timbul dari aktivitas pemesanan bahan baku.

$$S = \frac{\text{Total biaya pesanan}}{\text{Frekuensi pemesanan}}$$

2. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan merupakan biaya yang timbul akibat menyimpan persediaan dalam jangka waktu tertentu.

$$H = \frac{\text{Total biaya penyimpanan}}{\text{Total penggunaan bahan baku}}$$

3. Persediaan berdasarkan EOQ

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

Keterangan:

Q = Kuantitas pesanan yang paling efisien

D = Kebutuhan tahunan

S = Biaya pemesanan per pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

4. Total biaya persediaan bahan baku (*Total Inventory Cost*)

Total biaya persediaan atau *total inventory cost* adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk memperoleh dan menyimpan bahan baku hingga siap digunakan dalam proses produksi (Alam, 2025). Perhitungan total biaya persediaan dirumuskan sebagai berikut.

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

Keterangan :

TIC = Total biaya persediaan tahunan

Q = Kuantitas optimal per pesanan

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan

H = Biaya simpan per unit bahan baku

D = Kebutuhan bahan baku per tahun

5. Frekuensi pemesanan

Frekuensi pemesanan dibutuhkan untuk menentukan jumlah pesanan permintaan per unit sehingga dapat diketahui jumlah permintaan pertahun

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

Keterangan:

D = Penggunaan bahan baku pertahun

EOQ = Jumlah pesanan optimal

3.5.2. Persediaan pengamanan (*Safety Stock*)

Safety stock diperlukan untuk menentukan jumlah bahan baku agar bahan baku cukup untuk proses produksi

$$SS = Z \times SD$$

Keterangan :

SS = *Safety Stock*

Z = Nilai yang dikalikan dengan risiko penyimpangan sebesar 5%

SD = Standar Deviasi

Rumus standar deviasi sebagai berikut.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(x - y)^2}{n}}$$

Keterangan :

SD = Srandar deviasi

x = Pemakaian bahan baku sebenarnya

y = Rata – rata penggunaan bahan baku

n = Jumlah data

3.5.3. Reorder Point

Reorder Point (ROP) untuk memastikan proses produksi tidak terganggu akibat keterlambatan pasokan bahan baku. ROP dihitung menggunakan rumus berikut.

$$ROP = \text{Safety Stock} + \text{Lead Time} \times Q$$

Keterangan :

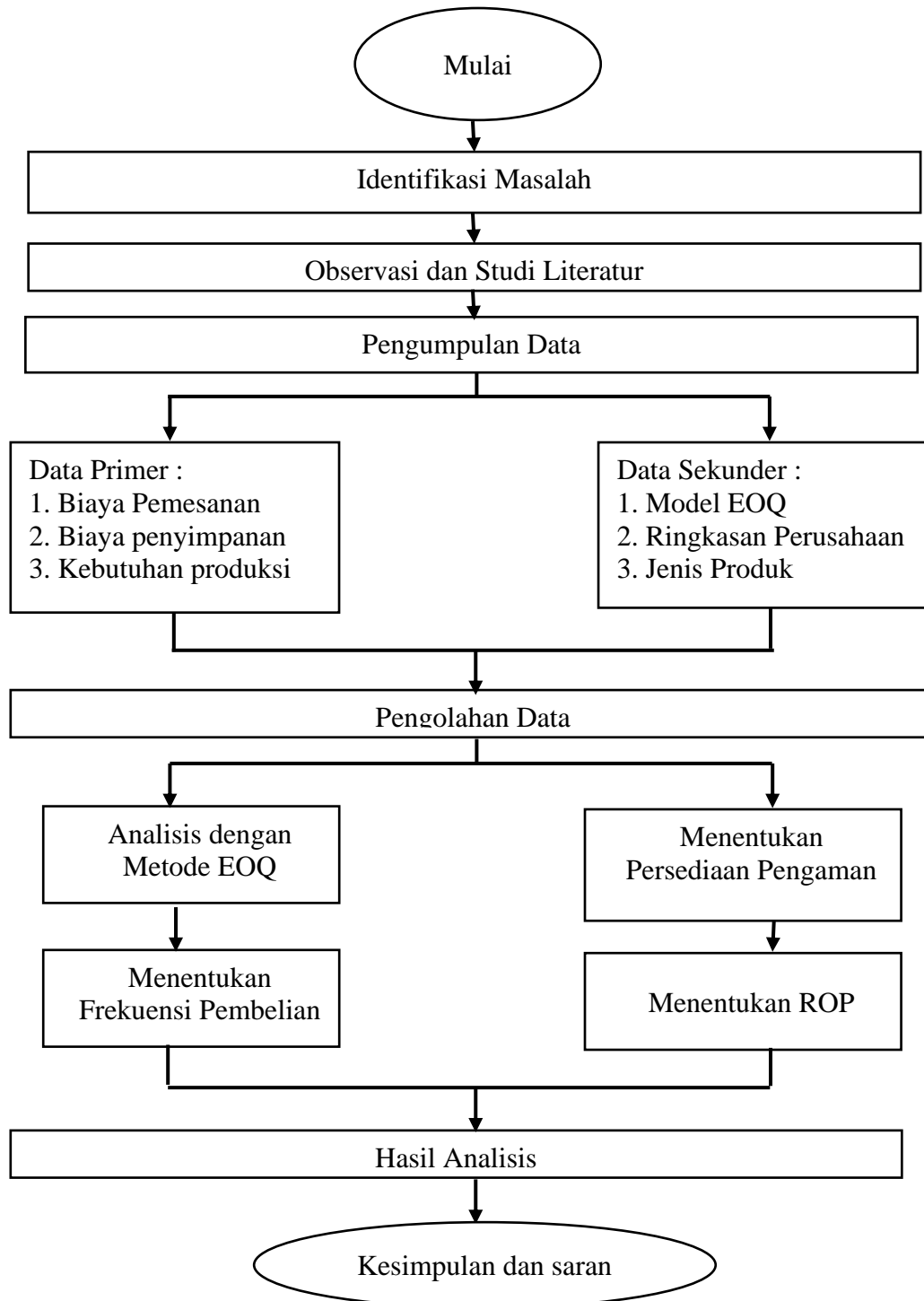
- ROP = Titik pemesanan kembali

- *Lead Time* = Waktu tunggu

- Q = Pemakaian bahan baku rata- rata perhari

3.6 Diagram Alir Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram alir penelitian
Sumber : Modifikasi dari penelitian Alam 2025.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis pengendalian persediaan bahan baku pada Kopi Cap Jempol S masih dilakukan secara konvensional dengan jumlah pemesanan tetap, yaitu 135 kg per pesanan untuk jagung dan kopi serta 1.400 pcs per pesanan untuk kemasan. Dalam satu tahun, perusahaan melakukan pembelian jagung sebanyak 24 kali (3.240 kg), kopi sebanyak 25 kali (3.510 kg), dan kemasan sebanyak 24 kali (32.675 pcs). Frekuensi pemesanan yang tinggi ini terjadi karena perusahaan memesan dalam jumlah kecil namun dilakukan berulang kali. Akibatnya, biaya pemesanan menjadi tinggi dan pada akhir periode masih terdapat sisa stok (125 kg jagung, 90 kg kopi, dan 925 pcs kemasan), sehingga total biaya persediaan meningkat bukan karena pesanan hilang, melainkan karena pola pemesanan yang belum optimal.
2. Rekomendasi sistem pengendalian bahan baku, perusahaan sebaiknya memesan bahan baku jagung sebanyak $\pm 421,79$ kg setiap kali pemesanan dengan frekuensi sekitar 7 kali dalam setahun. Perusahaan juga sebaiknya memesan bahan baku kopi sebanyak $\pm 257,48$ kg setiap kali pemesanan dengan frekuensi sekitar 13 kali dalam setahun. Untuk kemasan plastik, perusahaan sebaiknya memesan sebanyak ± 1.333 pcs setiap kali pemesanan dengan frekuensi sekitar 24 kali dalam setahun. Dengan menerapkan jumlah dan frekuensi tersebut, perusahaan dapat menekan total biaya persediaan serta menjaga ketersediaan bahan baku secara lebih efisien dan terencana.

5.2 Saran

Berikut saran yang diberikan sebagai bahan pertimbangan perusahaan dan penelitian selanjutnya.

1. Usaha Kopi Cap Jempol. S disarankan untuk menerapkan sistem pengendalian persediaan bahan baku yang lebih terstruktur dalam proses perencanaan dan pemesanan bahan baku. Penerapan pengendalian bahan baku ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap kegiatan pengadaan bahan baku dilakukan secara konsisten, terukur, dan sesuai dengan hasil perhitungan metode EOQ.
2. Peneliti merekomendasikan adanya penelitian lanjutan yang mengkaji implementasi metode EOQ, Safety Stock, dan kebijakan pengendalian persediaan lainnya pada UMKM secara lebih mendalam. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menganalisis dampak penerapan sistem tersebut terhadap efisiensi biaya persediaan serta stabilitas proses produksi secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, B. D. 2025 Rancangan dan Implementasi *Economic Order Quantity* (EOQ) Untuk Meningkatkan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Umkm Dahta Teknik. *Skripsi*. Universitas Institut Pertanian Bogor. 36 halaman.
- Badan Pusat Statistik . 2025. Statistik Tanaman Perkebunan Tahunan Indonesia (Kelapa Sawit, Kopi, Kakao, Karet, Teh, dan Komoditas Perkebunan). <https://www.bps.go.id>
- Djawa, R. F., dan Palandeng, I. D. 2024. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Biji Kopi Dengan Metode EOQ pada Rumah Kopi Kiram Coffee di Jailolo Halmahera Barat. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 12 (01), 672-685.
- Efendi, J., Hidayat, K ., dan Faridz, R. 2020. Analisis pengendalian persediaan bahan baku kerupuk mentah potato dan kentang keriting menggunakan metode economic order quantity (EOQ). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 18(2), 125-134
- Evangeulista, G., Agustin, A., Putra, G. P. E., Pramesti, D. T., dan Madiistriyatno, H. 2023. Strategi UMKM dalam menghadapi digitalisasi. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis*, 16 (1), 33–42.
- Habibi, M. Z. 2022. Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada PT XYZ. *Skripsi*. Departemen Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor. 42 halaman
- Haobenu, S. E., Nyoko, A. E., Molidya, A., dan Fanggidae, R. E. 2021. Perencanaan Persediaan Bahan Baku pada UMK Tiga Bersaudara Kota Kupang dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Reviu Akuntansi, Manajemen, Dan Bisnis*, 1(2), 61-75.
- Hilman, M., dan Kusuma, N, D. 2021. Penerapan Metode EOQ Dalam Optimalisasi Pengendalian Persediaan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Terapan*. 7 (3), 45–56.

- Iskandar, F., Rasyid, H. A., Yuliandari, P., dan Suroso, E. 2023. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kopi (Studi Kasus: Kopi Rigis). *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*, 2(1), 206–216.
- Larasati, A. D., Retnowati, N., Abdurahman, A., dan Mayasari, F. 2021. Analisis pengendalian persediaan bahan baku dengan metode Economic Order Quantity (EOQ) pada Layla Bakery Jember. *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri*, 1(2).73-81.
- Lubis, F. A. S., Lubis, S. S., dan Selvanda, A. R. (2025). Analisis pengendalian bahan baku utama produksi bubuk kopi menggunakan metode economic order quantity (EOQ). *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 1209–1218.
- Maleachi, S., dan Christianus. F. 2024. Analisis Pengelolaan Panen Dan Pasca Panen Kopi Sebagai Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Biji Kopi Robusta Di Kota Pagar Alam.. *Jurnal Global Ilmiah*. 1(7), 482-488.
- Masengi, T. F., dan Palandeng, I. D. 2023. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Pada Toko Roti Acong Menggunakan *Economic Order Quantity*. *Jurnal EMBA*. 11 (4):1454-1466.
- Mawardi, A. A. K., Shulthoni, M., Prasetyo, W., Roziq, A., dan Sundari, S. 2023. Implementasi Pembiayaan Syariah Dalam Penguatan Produksi Dan Digitalisasi Marketing Kopi Pada Kelompok Masyarakat Pekebun Kopi Desa Hutan. *J-Dinamika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 8 (2), 327–332.
- Nikmaturrahmah 2023. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode *Min Max* Dan *Economic Order Quantity* (EOQ) pada UD. Raja Gizi. *Skripsi*. Universitas Malikussaleh. 44 halaman
- Pratama, B., Nugroho, A., dan Salim, D. (2024). Peran Kopi Robusta Dalam Industri Kopi Nasional. *Jurnal Agroindustri Indonesia*, 8(2), 45–53.
- Puspitasari, M. 2025. Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dalam Pengelolaan Persediaan Bahan Baku Di CV Sari Asri Tani. *Skripsi*. Universitas Institut Pertanian Bogor. 31 halaman
- Putri, D. P. 2021. Pengaruh Perputaran Persediaan Barang Dagang Terhadap Kebutuhan Modal Kerja. *Jurnal Akuntansi UMMI*. 2 (1), 33-42.
- Rajindra, R., Umar, U., dan Nurpadia, J. 2022. Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Guna Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi Pada CV. Solo Indah Kota Palu. *Jurnal Sinar Manajemen*, 9(2), 335-341.

- Riastuti, A. D., Komarayanti, S., dan Utomo, A. P. 2021. Karakteristik Morfologi Biji Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Pascapanen Di Kawasan Lereng Meru Betiri Sebagai Sumber Belajar Smk Dalam Bentuk E-Modul. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1-13.
- Rochman, B. A. S., dan Waluyowati, N. P. (2024). Pelaksanaan Sistem Pengendalian Persediaan Bahan Baku dalam Meningkatkan Hasil Produksi. *Jurnal Kewirausahaan dan Inovasi*, 3(1), 163-176.
- Romadhoni, N., Hatiningsih, N. S., Aprilia, R. R., Diningrum, S. N. R., dan Negara, F. K. 2022. Pelatihan Pembuatan Kopi Jagung Rendah Kafein sebagai Pemberdayaan Karang Taruna di Desa Sambirejo Kecamatan Wonosalam. *Fourth Conference on Research and Community Services STKIP PGRI Jombang*.4(1):743-753
- Sikumbang, S., Micola, A., dan Hartini, K. 2025. Proses Produksi Kopi Robusta Siap Minum Berbasis Syariah: Studi Kasus Kopi Robusta Lampung: *Jurnal Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi*. 18(2). 41-50.
- Sinta, S., Irwandi, M., dan Sayadi, M. H. 2023. Analisa Perencanaan Dan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kasur Busa Dengan Metode Eoq (Economic Order Quantity) Pada Pt. Kurnia Persada Mitra Mandiri. *Journal of Accounting and Taxation*, 3(3), 220-236.
- Sudiyanto, T., Oktariansyah, O., dan Sopian, S. 2021. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung Terigu Pada PT Sriwijaya Alam Segar Palembang. *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Ekonomi*. 2(3), 119-133.
- Suryadi, S., Micola, A., dan Hartini, K. 2025. Proses Produksi Kopi Robusta Siap Minum Berbasis Syariah: Studi Kasus Kopi Robusta Lampung. *Musytari: Neraca Manajemen dan Ekonomi*. 18(2), 1–12.
- Wahyuni, S., Al Rasyid, H., Nawansih, O., dan Suroso, E. 2024. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) di Industri Kerupuk UD Citra Tradia Food. *Jurnal Agroindustri Berkelanjutan*,3(2), 195-208.