

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ketahanan pangan merupakan isu penting dalam pembangunan suatu negara, terutama dalam konteks ketersediaan dan akses pangan yang cukup bergizi dan aman. Ketahanan pangan berfungsi sebagai metrik signifikan untuk menilai pembangunan ekonomi suatu negara dan dapat menandakan kemakmuran dan standar kesejahteraan penduduk secara keseluruhan, terutama mengenai pola produksi dan konsumsi warganya (Asriani & Hedhiansyah, 2019).

Dalam konteks Indonesia, negara agraria dengan populasi besar, ketahanan pangan merupakan perhatian utama bagi otoritas pemerintah dalam upaya menjaga keseimbangan sosial dan ekonomi. Setiap perusahaan, baik yang bergerak di bidang manufaktur atau perdagangan, diberi mandat untuk mempertahankan inventaris yang memadai untuk memastikan bahwa kegiatan operasionalnya dilakukan dengan lancar dan efisien. Oleh karena itu, sangat penting bahwa semua bentuk entitas bisnis menerapkan praktik pengawasan atau manajemen inventaris untuk mengurangi potensi risiko kerugian. Tata kelola inventaris merupakan masalah kritis, karena volume persediaan secara langsung mempengaruhi pelaksanaan proses produksi yang efektif dan efisien. Tingkat persediaan yang diperlukan untuk bisnis atau perusahaan bergantung pada beberapa faktor, termasuk volume produksi, jenis bisnis, dan proses operasional (Kasmir, 2019).

Sangat penting bagi setiap perusahaan untuk mempertahankan cadangan bahan baku yang cukup untuk mencegah gangguan dalam kegiatan operasionalnya. Oleh karena itu, sangat penting bagi perusahaan untuk terlibat

dalam pengawasan atau pengendalian persediaan, karena praktik ini secara signifikan membantu dalam pengelolaan persediaan bahan baku. Namun demikian, penting untuk menyoroti bahwa langkah-langkah tersebut tidak akan sepenuhnya menghilangkan risiko yang terkait dengan persediaan yang terlalu besar atau kecil, tetapi hanya berfungsi untuk mengurangi risiko ini. Oleh karena itu, dalam bidang pengawasan atau manajemen inventaris, dapat membantu mengurangi potensi bahaya (Andiana & Pawitan, 2018).

Persediaan didefinisikan sebagai item yang disisihkan untuk potensi pemanfaatan atau penjualan di periode mendatang. Persediaan ini dapat mencakup bahan baku yang ditujukan untuk diproses, produk setengah jadi, barang dalam produksi, dan barang jadi yang dimaksudkan untuk dijual. Persediaan memainkan peran penting dalam memfasilitasi operasi organisasi yang tidak terganggu.

Seperti yang dikemukakan (Daud, 2017), persediaan bahan baku mewakili salah satu aset penting dalam perusahaan yang secara signifikan mempengaruhi operasi bisnis; oleh karena itu, perusahaan harus mengadopsi sikap proaktif dalam mengelola persediaan mereka. Ini memerlukan kemampuan untuk mengantisipasi keadaan dan tantangan yang ada terkait dengan manajemen inventaris untuk memenuhi tujuan menyeluruh meminimalkan total biaya yang dikeluarkan dalam penanganan inventaris.

Tingkat persediaan optimal dalam perusahaan mampu menentukan skala persediaan bahan baku yang tepat, sehingga mencegah inefisiensi biaya dengan mencapai keseimbangan antara ketersediaan bahan baku yang berlebihan dan tidak mencukupi sejalan dengan (Taufiq, 2014) Strategi inventaris yang optimal secara efektif merperkecil pengeluaran organisasi, termasuk yang terkait dengan

pemesanan dan penyimpanan bahan baku. Akibatnya, perumusan kebijakan manajemen mengenai persediaan akan bermanfaat bagi perusahaan. Sepanjang proses ini, perusahaan akan menghadapi skenario yang mengharuskan pengambilan keputusan inventaris.

(Lestari, 2020) menjelaskan bahwa persediaan bahan baku merupakan aset yang sangat signifikan bagi perusahaan, baik mengenai kuantitas maupun peran fungsionalnya dalam kegiatan organisasi, terutama di bidang industri dan perdagangan. Di luar sektor-sektor ini, persediaan memberikan pengaruh yang cukup besar pada berbagai fungsi bisnis, terutama yang berkaitan dengan pemasaran dan operasi keuangan. Selain itu, inventaris merupakan aset integral dalam perusahaan manufaktur, meliputi bahan baku, persediaan tambahan, barang dalam proses, dan produk jadi.

Mengingat pentingnya persediaan yang berkaitan dengan bahan baku dan bahan tambahan, sangat penting bagi organisasi untuk menetapkan kebijakan yang kuat yang bertujuan mengatur inventaris bahan-bahan ini untuk mencapai tingkat persediaan yang optimal. Pendekatan strategis ini memastikan bahwa biaya yang dikeluarkan tetap minimal, sehingga memungkinkan organisasi untuk mencapai profitabilitas maksimum (Taufiq, 2014).

Menurut (Efendi et al., 2021) efektivitas manajemen inventaris bahan baku direalisasikan ketika rasio *input* terhadap *output* menghasilkan hasil yang menguntungkan. Prinsip ini menegaskan bahwa efisiensi direalisasikan ketika penerapan bahan atau input untuk menghasilkan output mempertahankan proporsionalitas langsung, sehingga mencegah surplus atau pemborosan.

Menurut (Salim, 2012) kedelai merupakan salah satu produk pertanian yang banyak dimanfaatkan oleh berbagai industri makanan dan rumah tangga di Indonesia. Dalam konteks Indonesia, kedelai telah secara ekstensif diubah menjadi banyak produk makanan bernilai tinggi, termasuk tahu, tempe, kecap, susu kedelai, dan lain-lain. Kedelai memiliki konsentrasi nutrisi penting yang relatif tinggi, terutama protein dan mineral. Produk kedelai olahan berfungsi sebagai sumber asupan nutrisi yang signifikan yang sangat dicari oleh orang Indonesia, terutama karena aksesibilitas ekonominya. Meningkatnya kesadaran masyarakat mengenai perlunya kecukupan gizi untuk kesehatan telah bertindak sebagai katalis untuk meningkatnya konsumsi produk berbasis kedelai, sehingga merangsang kemajuan sektor industri yang berpusat pada kedelai (Salim, 2012).

Menurut (Andries, 2019), menjelaskan bahwa persediaan bahan baku merupakan aset yang sangat signifikan bagi perusahaan, baik mengenai kuantitas maupun peran fungsionalnya dalam kegiatan organisasi, terutama di bidang industri dan perdagangan. Di luar sektor-sektor ini, persediaan memberikan pengaruh yang cukup besar pada berbagai fungsi bisnis, terutama yang berkaitan dengan pemasaran dan operasi keuangan. Selain itu, inventaris merupakan aset integral dalam perusahaan manufaktur, meliputi bahan baku, persediaan tambahan, barang dalam proses, dan produk jadi.

Pabrik Tempe Pak Sunarto adalah salah satu industri yang menggunakan bahan baku kedelai sebagai bahan baku utama. Pabrik Tempe Pak Sunarto ini berlokasi di Desa Rambah Muda kecamatan Rambah hilir, Kabupaten Rokan Hulu. berdiri sejak tahun 2010 hingga saat ini dan masih beroperasi dari hari

jumat sampai rabu. Bahan baku tempe pada Pabrik Pak Sunarto adalah kedelai impor harganya relatif mahal dan sering mengalami kenaikan harga.

Tabel 1. 1 Persediaan Bahan Baku Tempe Selama Seminggu

No	Stok Persediaan bahan baku	Harga satuan	Volume pembelian	Total Harga pembelian
1.	Kacang kedelai	Rp. 500.000	20 sak	Rp.10.000.000
2.	Ragi kering	Rp. 15.000	8 bungkus	Rp. 120.000
3.	Plastik	Rp. 80.000	10 kg	Rp. 960.000
4.	Bahan bakar	Rp. 50.000	43,8 liter	Rp. 300.000
TOTAL				Rp. 11.380.000

Sumber: Pabrik Tempe (Data diolah penulis, 2024)

Dari tabel 1.1 Persediaan bahan pokok seperti kacang kedelai di beli 1 minggu per 20 karung dengan harga Rp. 10.000.000. ragi kering dibeli sebanyak 4 bungkus harga satuannya Rp. 15.000 dalam seminggu Rp. 1200.000. Plastik yang dibutuhkan dalam seminggu 10 kg dengan harga satuan Rp. 80.000 biaya dalam seminggu adalah Rp. 960.000 sedangkan bahan bakar yang dibutuhkan dalam produksi seminggu adalah Rp. 300.000. jadi total biaya persediaan bahan baku adalah Rp 11.380.000.

Tabel 1. 2 Produksi Tempe Selama 6 Hari

No	Hari	Kedelai	Ragi kering	Plastik	Solar
1.	Jum'at	150 kg	600 Gram	1,7 kg	7,3 liter
2.	Sabtu	150 kg	700 Gram	1,7 kg	7,3 liter
3.	Minggu	140 kg	600 Gram	1,55 kg	7,3 liter
4.	Senin	140 kg	600 Gram	1,55 kg	7,3 liter
5.	Selasa	150 kg	700 Gram	1,7 kg	7,3 liter
6.	Rabu	170 kg	800 Gram	1.8 kg	7,3 liter
Total		900 kg	4000 gram	10 kg	43, 8 liter

Sumber: Pabrik Tempe (Data Diolah Penulis, 2024)

Dari tabel 1.2 dapat di ketahui bahwa bahan baku kedelai yang di pakai selama seminggu dari hari jum'at sampai hari rabu adalah 900 kg, ragi kering

sebanyak 4000 Gram plastik sebanyak 10 kg dan bahan bakar solar sebanyak 43, 8 Liter. Pemesanan bahan baku pada pabrik Pak Sunarto dilakukan 4 kali dalam 1 bulan.

Pada pembelian persediaan bahan baku di Pabrik Tempe Pak Sunarto masih menggunakan perkiraan apabila stok persediaan yang di gudang hampir habis maka pabrik membeli kembali bahan baku tersebut dalam jumlah yang kecil hal ini dilakukan oleh pabrik karena mengantisipasi kerusakan bahan baku selama produksi berjalan.

Metode utama untuk mengelola persediaan bahan baku secara efektif dalam perencanaan strategis adalah penggunaan teknik *Economic Order Quantity (EOQ)*, sebagaimana dijelaskan oleh (Purnomo & Riani, 2018) *EOQ* menandakan volume pengadaan yang optimal untuk setiap transaksi guna meminimalkan biaya. Perhitungan ini dapat dicapai melalui dua metode matematika: memanfaatkan rumus dan melakukan simulasi (coba-coba). Dengan demikian, Pabrik Tempe milik Pak Sunarto dapat menentukan jumlah pesanan yang paling efisien untuk diproses di fasilitas tersebut, sehingga memungkinkan optimalisasi biaya persediaan.

Berdasarkan fenomena di atas maka penulis mengajukan Skripsi dengan judul : **Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tempe Pak Sunarto Di Desa Rambah Muda.**

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengendalian persediaan bahan baku kedelai dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Pabrik Tempe Pak Sunarto di desa Rambah Muda?
2. Berapa jumlah kebutuhan bahan baku kedelai optimal pada Pabrik Tempe Pak Sunarto di desa Rambah Muda?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada dapat diuraikan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk menghitung dan menjelaskan pengendalian persediaan bahan baku kedelai menggunakan metode *Economic Order Quantity (EOQ)* pada Pabrik Tempe Pak Sunarto di desa Rambah Muda.
2. Untuk mengetahui jumlah kebutuhan bahan baku kedelai yang optimal pada Pabrik Tempe Pak Sunarto.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis

Manfaat bagi penulis sebagai penambah wawasan serta meningkatkan kemampuan menganalisa suatu masalah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan yang berharga, khususnya sebagai referensi di bidang manajemen keuangan mengenai persediaan bahan baku dan sebagai evaluasi bagi kurikulum di Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Pasir Pengaraian

2. Manfaat Praktis

Perusahaan diharapkan dapat memanfaatkan penelitian ini sebagai sumber daya dan wawasan yang berharga untuk mengatasi tantangan, khususnya dalam mengoptimalkan pengelolaan persediaan bahan baku.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penulisan proposal ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang di Bahas pada masing-masing BAB yang di uraikan menjadi beberapa bagian seperti di bawah ini:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang pemilihan judul proposal “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tempe Pak Sunarto Di Desa Rambah Muda” rumusan masalah, ruang lingkup masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori tugas akhir “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tempe Pak Sunarto Di Desa Rambah Muda”, jurnal penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai waktu dan lokasi penelitian tugas akhir “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tempe Pak Sunarto Di Desa Rambah Muda”, jenis penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan data.

BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL

Bab ini menjelaskan mengenai Sejarah tempat penelitian tugas akhir “Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tempe Pak Sunarto Desa Rambah Muda”, menguraikan tentang hasil penelitian dan pembahasan yang telah di peroleh.

BAB V Bab ini menjelaskan tentang Kesimpulan penelitian tugas akhir
“Analisis Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tempe Pak Sunarto
Desa Rambah Muda”, dan saran penelitian

DAFTAR PUSTAKA

BAB II

LANDASAN TEORI, PENELITIAN TERDAHULU DAN KERANGKA KONSEPTUAL

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan untuk tujuan tertentu, seperti digunakan dalam produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau sebagai komponen cadangan untuk mesin atau peralatan. Persediaan dapat berupa bahan baku, bahan pembantu, barang dalam proses, produk jadi, atau suku cadang (Rusdiana, 2014).

Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Ambarwati & Supardi, 2021), persediaan adalah barang atau bahan yang disimpan dalam gudang untuk jangka waktu dan tujuan tertentu. Barang-barang ini dapat berupa barang yang dimaksudkan untuk proses produksi, dijual kembali, atau sebagai cadangan untuk peralatan yang digunakan.

Manajemen persediaan merupakan metode sistematis untuk memperoleh, menyimpan, dan memanfaatkan aset non-kapital, seperti bahan baku dan barang jadi. Pendekatan ini memastikan bahwa jumlah stok yang tepat tersedia pada waktu dan biaya yang tepat, menjadikan persediaan sebagai aset penting yang terkait erat dengan tingkat produksi dan penjualan (Sutaat, 2023).

Pengendalian persediaan melibatkan proses menjaga persediaan pada tingkat yang diinginkan. Untuk produk fisik, fokus pengendalian persediaan terutama terletak pada pengelolaan bahan. Sebaliknya, untuk produk jasa, penekanannya sedikit bergeser ke arah bahan tetapi secara signifikan ke arah

pengelolaan layanan pasokan, karena konsumsi biasanya terjadi bersamaan dengan pengadaan layanan, sehingga mengurangi kebutuhan akan persediaan (Rusdiana, 2014).

Persediaan, juga disebut sebagai stok, mencakup semua item atau sumber daya yang disimpan untuk pemanfaatan dalam proses operasional perusahaan atau organisasi. Manifestasi inventaris dapat bervariasi, termasuk bahan baku, produk setengah jadi, barang jadi, atau komponen tambahan yang terlibat dalam proses produksi (Rusdiana, 2014).

2.1.2 Jenis Persediaan

Ada empat kategori inventaris seperti yang diidentifikasi oleh (Heizer & Render, 2015). Untuk mendukung fungsi inventaris secara efektif, organisasi diharuskan untuk mempertahankan empat jenis inventaris ini:

1. Persediaan bahan baku mentah terdiri dari bahan yang biasanya dibeli tetapi belum memulai perjalanannya melalui proses manufaktur.
2. Persediaan barang setengah jadi mengacu pada produk atau komponen yang telah berkembang melampaui tahap bahan baku tetapi belum mencapai status barang jadi.
3. Persediaan bahan pemeliharaan, perbaikan, dan operasi (*MRO*) mengacu pada inventaris yang ditujukan untuk pemeliharaan, perbaikan, dan kebutuhan operasional yang penting untuk mempertahankan produktivitas mesin dan proses.

4. Persediaan barang jadi mencakup barang-barang yang sepenuhnya disiapkan untuk dijual tetapi terus dicatat sebagai aset pada laporan keuangan perusahaan.

Sebagaimana dinyatakan oleh (Kasmir, 2019), setiap jenis inventaris yang berbeda memiliki karakteristik yang unik dan memerlukan berbagai metodologi untuk pemrosesan. Inventaris dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis, antara lain sebagai berikut:

1. Persediaan bahan baku berkaitan dengan stok barang berwujud, seperti besi, kayu, dan komponen lain yang digunakan dalam proses *prouting*.
2. Inventarisasi suku cadangan/komponen yang dibeli mengacu pada stok barang diskrit yang diperoleh dari entitas eksternal dan dapat langsung dirakit menjadi produk jadi.
3. Persediaan mencakup persediaan barang-barang penting untuk proses produksi, yang bukan merupakan bagian atau komponen dari barang akhir.
4. Inventarisasi barang dalam proses menandakan stok barang yang mewakili output dari berbagai tahap proses produksi atau yang telah mengalami beberapa pemrosesan namun memerlukan transformasi tambahan menjadi produk jadi.
5. Persediaan barang jadi berkaitan dengan stok barang yang telah diproses dalam fasilitas manufaktur dan disiapkan untuk dijual atau didistribusikan kepada konsumen.

2.1.3 Fungsi Persediaan

Menurut (Heizer & Render, 2015) inventaris dapat memenuhi beberapa peran yang meningkatkan fleksibilitas operasional suatu organisasi. Empat fungsi utama inventaris digambarkan sebagai berikut.

1. “*Decouple*” atau memisahkan berbagai tahap proses pembuatan.
Misalnya, dalam kasus di mana inventaris perusahaan mengalami variabilitas, inventaris tambahan mungkin diperlukan untuk memisahkan proses produksi dari pemasok.
2. Melakukan “*Decouple*” organisasi dari volatilitas permintaan dan menyediakan inventaris barang dagangan yang memberikan pilihan kepada konsumen. Jenis persediaan ini sering digunakan di sektor ritel.
3. Memanfaatkan diskon kuantitas, karena akuisisi massal dapat menyebabkan pengurangan biaya pengiriman.
4. Berfungsi sebagai pelindung terhadap tekanan inflasi dan kenaikan harga.

2.1.4 Pengendalian Persediaan

Menurut (Efendi et al., 2021) pengelolaan persediaan merupakan salah satu rangkaian kegiatan yang berkaitan erat dengan seluruh operasional produksi suatu perusahaan, baik dari segi waktu maupun menurut isi yang telah direncanakan sebelumnya, kuantitas, kualitas dan biaya.

Gagasan pengendalian persediaan, sebagaimana diartikulasikan oleh (Kasmir, 2019), merupakan salah satu fungsi manajerial penting yang dapat ditangani secara efektif melalui metodologi kuantitatif. Dalam pandangan

(Assauri, 2016) pengendalian persediaan merupakan komponen penting dalam serangkaian kegiatan yang saling berhubungan yang merupakan bagian integral dari proses produksi komprehensif suatu perusahaan, sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya mengenai waktu, kuantitas, kualitas, dan biaya. Selanjutnya, fungsi kontrol inventaris ke dalam tujuh kategori yang berbeda, khususnya:

1. Memberikan manajemen informasi terkait mengenai status persediaan,
2. Mempertahankan tingkat persediaan yang layak secara ekonomi,
3. Memastikan ketersediaan pasokan dalam jumlah yang memadai untuk mencegah gangguan dalam produksi, terutama dalam skenario di mana pengiriman pemasok dapat dikompromikan,
4. Menunjuk ruang penyimpanan untuk barang olahan dan barang jadi.
5. Memungkinkan departemen penjualan untuk berfungsi di berbagai tingkat melalui alokasi barang jadi,
6. Meningkatkan pemanfaatan bahan dalam hubungannya dengan ketersediaan keuangan,
7. Menyusun strategi pembentukan kontrak jangka panjang sesuai dengan jadwal produksi.

Implementasi pengendalian inventaris oleh suatu organisasi tidak diragukan lagi melayani tujuan yang ditargetkan. Tujuan pengendalian persediaan, sebagaimana dikemukakan oleh (Assauri, 2016) adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjamin bahwa organisasi mempertahankan persediaan yang cukup, sehingga mencegah potensi gangguan dalam proses produksi.
2. Untuk mengatur pembentukan inventaris dalam perusahaan untuk mencegah akumulasi yang berlebihan, sehingga mengurangi beban keuangan yang terkait dengan memegang persediaan.
3. Untuk meminimalkan terjadinya pembelian skala kecil, karena ini dapat menimbulkan biaya pemesanan yang besar.

2.1.5 Tujuan Pengendalian Persediaan

(Ristono, 2013) menyatakan bahwa tujuan pengelolaan persediaan adalah agar perusahaan berupaya untuk:

1. Mampu cepat tanggap terhadap kebutuhan dan kebutuhan konsumen (memuaskan konsumen).
2. Untuk menjaga kelangsungan produksi atau menghindari kekurangan stok yang dapat mengakibatkan terhentinya proses produksi karena:
 - a. Produk (bahan mentah, bahan penolong) mungkin terbatas dan sulit diperoleh.
 - b. Pemasok Anda mungkin terlambat mengirimkan item yang Anda pesan
3. Mempertahankan dan mungkin meningkatkan penjualan dan keuntungan Perusahaan.

2.1.6 Bahan Baku

(Kasmir, 2019) mendefinisikan bahan mentah sebagai bahan yang digunakan untuk menghasilkan produk jadi; barang dagangan. bahan baku adalah bahan-bahan yang membentuk sebagian besar produk jadi. Bahan mentah yang diproses oleh perusahaan manufaktur dapat dibeli secara lokal, diimpor, atau diperoleh dari pengalaman pemrosesan kami sendiri.

Bahan baku terdiri dari berbagai barang yang diperoleh dari pemasok, yang dimaksudkan untuk pemanfaatan atau pemrosesan menjadi produk yang akan diproduksi oleh organisasi. Menurut Ristono (Ristono, 2009), bahan baku dapat dikategorikan menjadi dua kelompok utama:

1. Bahan baku langsung adalah zat-zat yang membentuk dan membentuk bagian integral dari barang jadi, dengan biayanya mudah dikaitkan dengan biaya keseluruhan produk jadi. Jumlah bahan baku langsung bervariasi, menandakan ketergantungan yang kuat pada volume produksi atau fluktuasi *output*.
2. Bahan baku tidak langsung adalah bahan-bahan yang digunakan dalam proses produksi, namun biayanya sulit untuk ditetapkan ke item jadi individu.

Sebagaimana diartikulasikan oleh (Indrajit & Djokopranoto, 2007), bahan baku dapat diklasifikasikan berdasarkan berbagai kriteria, termasuk harga dan frekuensi pemanfaatan. Klasifikasi bahan baku berdasarkan harga dibagi menjadi tiga kategori:

1. Bahan baku bernilai tinggi (item bernilai tinggi) biasanya mewakili sekitar 10% dari jumlah total jenis persediaan, namun nilainya

merupakan sekitar 70% dari penilaian persediaan keseluruhan, sehingga memerlukan tingkat pengawasan yang tinggi.

2. Bahan baku nilai menengah (item nilai menengah) biasanya menyumbang sekitar 20% dari total jenis persediaan,
3. sesuai dengan sekitar 20% dari penilaian persediaan keseluruhan, sehingga membutuhkan tingkat pengawasan yang moderat.
4. Barang bernilai rendah umumnya terdiri dari sekitar 70% dari semua jenis persediaan, tetapi nilainya mewakili sekitar 10% dari seluruh penilaian persediaan, sehingga tidak memerlukan pengawasan ketat.

2.1.7 Biaya-Biaya Persediaan

Penilaian biaya penyimpanan dan pemesanan merupakan komponen penting dari manajemen inventaris. Tujuan utamanya adalah untuk mengoptimalkan pengeluaran yang terkait dengan pergudangan barang dan biaya yang terkait dengan pengadaan inventaris baru. (Langoday & Thomas, 2023).

1. Penyimpanan (*Holding Cost*): Biaya ini mencakup semua pengeluaran yang terkait dengan penyimpanan fisik barang di dalam gudang, termasuk
 - a. Biaya sewa gudang
 - b. Biaya asuransi
 - c. Biaya pengamanan
 - d. Biaya pemeliharaan
 - e. Dan biaya penyusutan peralatan

2. Biaya pemesanan (*Ordering Costs*): Biaya ini mewakili semua biaya yang terlibat dalam proses pengadaan barang baru, termasuk:
 - a. Biaya administrasi
 - b. Biaya telekomunikasi
 - c. Biaya transportasi
 - d. Dan biaya pemrosesan pesanan.
3. Biaya kekurangan (*Shortage Cost*): Ini mewakili biaya yang dikeluarkan ketika pasokan barang gagal memenuhi permintaan konsumen. Biaya tersebut dapat bermanifestasi sebagai penjualan yang hilang, gesekan pelanggan, atau biaya tambahan yang dikeluarkan untuk mempercepat perolehan bahan. Biasanya, perhitungan dinyatakan dalam hal biaya per unit stok habis.
4. Model *Economic Order Quantity* (EOQ) berfungsi untuk memastikan jumlah pesanan optimal yang akan ditempatkan untuk mengurangi biaya penyimpanan dan biaya pemesanan yang berlebihan.

Menurut (Efendi et al., 2021), secara umum, proses pengambilan keputusan mengenai penentuan tingkat persediaan memerlukan pertimbangan biaya variabel berikut, antara lain:

1. Biaya penyimpanan (biaya penyimpanan atau biaya pengangkutan), yang terdiri dari biaya yang berfluktuasi langsung dalam kaitannya dengan volume persediaan. Biaya penyimpanan yang dikeluarkan per periode akan meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah

bahan yang dipesan atau ketika tingkat persediaan rata-rata meningkat.

2. Biaya pemesanan atau biaya pengadaan. Biasanya, biaya yang terkait dengan setiap pesanan (tidak termasuk biaya yang terkait dengan bahan dan jumlah unit) tetap stabil, terlepas dari peningkatan jumlah pesanan. Namun, karena volume komponen yang dipesan meningkat secara bersamaan, frekuensi pesanan per periode berkurang, mengakibatkan penurunan total biaya pemesanan. Akibatnya, biaya pesanan keseluruhan per periode (tahunan) setara dengan produk dari jumlah pesanan yang dieksekusi dalam setiap periode dikalikan dengan biaya yang dikeluarkan per pesanan.

Sebaliknya, menurut (Kasmir, 2019), ada empat biaya persediaan utama:

1. Biaya pembelian mewakili harga satuan untuk barang yang diperoleh dari pemasok eksternal, atau biaya produksi per unit jika dihasilkan secara internal di dalam perusahaan, sehingga menunjukkan bahwa biaya pembelian mencakup semua biaya yang terkait dengan perolehan komponen.
2. Biaya pemesanan atau biaya persiapan (Biaya Pesanan atau biaya pengaturan) mengacu pada biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan menempatkan pesanan dengan pemasok. Besarnya biaya pemesanan sebagian besar dipengaruhi oleh frekuensi pesanan; peningkatan frekuensi pemesanan menghasilkan biaya terkait yang lebih tinggi, dan sebaliknya,

pengurangan frekuensi menyebabkan penurunan biaya. Biaya pemesanan meliputi:

- a. Biaya yang terkait dengan persiapan pesanan mencakup berbagai elemen, termasuk biaya telekomunikasi dan biaya pos.
 - b. Biaya yang ditimbulkan dalam penerimaan barang mencakup pengeluaran yang terkait dengan bongkar muat dan transportasi ke fasilitas penyimpanan, serta biaya yang terkait dengan inspeksi barang yang diterima.
 - c. Biaya terkait proses terdiri dari mekanisme pembayaran seperti biaya yang terkait dengan penerbitan dan pengiriman cek.
 - d. Biaya yang dikeluarkan dalam pengiriman pesanan ke fasilitas penyimpanan juga relevan.
3. Biaya pengangkutan, atau disebut sebagai biaya penyimpanan, mewakili pengeluaran keuangan yang terkait dengan investasi dalam persediaan dan pemeliharaannya, selain investasi dalam infrastruktur fisik yang diperlukan untuk penyimpanan inventaris. Besarnya biaya penyimpanan secara signifikan dipengaruhi oleh volume rata-rata barang yang dipelihara di dalam gudang. Tingkat persediaan yang lebih konsisten berkorelasi dengan peningkatan biaya penyimpanan, sedangkan fluktuasi persediaan menyebabkan penurunan biaya. Elemen yang membentuk biaya pengangkutan meliputi:

- a. Biaya yang terkait dengan sewa atau pemanfaatan ruang Gudang.
 - b. Biaya yang terkait dengan pemeliharaan barang.
 - c. Pengeluaran yang dikeluarkan untuk pemanasan atau pendinginan, terutama dalam kasus di mana kontrol suhu sangat penting untuk menjaga integritas barang.
4. *Stock Out Cost* mengacu pada konsekuensi ekonomi dari kekurangan inventaris, yang dapat berasal dari sumber eksternal dan internal dalam organisasi. Kekurangan eksternal terjadi ketika pesanan pelanggan tetap tidak terpenuhi. Sebaliknya, kekurangan internal muncul ketika sebuah departemen tidak mampu memenuhi tuntutan departemen lain. Biaya-biaya ini adalah hasil dari adanya tingkat persediaan yang kurang dari volume yang diperlukan.

2.1.8 *Economic Order Quantity (EOQ)*

Model *Economic Order Quantity (EOQ)* secara kuantitatif menentukan kuantitas pesanan ideal yang bertujuan meminimalkan total biaya persediaan, termasuk biaya penyimpanan dan pemesanan. Model ini membantu mencapai keseimbangan antara biaya holding dan biaya pemesanan. (Langoday & Thomas, 2023)

Menurut (Heizer et al., 2016) model dasar *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah salah satu teknik paling umum untuk pengendalian inventaris. Metodologi ini relatif mudah untuk diterapkan namun bertumpu pada beberapa asumsi yang mendasarinya sebagai berikut:

1. Permintaan akan barang tertentu diakui menunjukkan tingkat keteguhan yang luar biasa dan tidak dipengaruhi oleh keputusan yang terkait dengan akuisisi barang alternatif.
2. Interval antara inisiasi pesanan dan penerimaan berikutnya ditandai dengan prediktabilitas dan konsistensi.
3. Akuisisi persediaan terjadi secara instan dan penuh. Dengan kata lain, persediaan yang terkait dengan pesanan dikirim dalam satu batch pada waktu yang ditentukan.
4. Kemungkinan diskon kuantitas tidak ada.
5. Biaya variabel tunggal mencakup biaya yang terkait dengan pembentukan atau penempatan pesanan (biaya pemesanan) dan biaya yang dikeluarkan dari penyimpanan inventaris selama suatu periode (biaya penyimpanan).
6. Situasi penipisan stok (kekurangan) dapat sepenuhnya dielakkan jika pesanan dieksekusi tepat waktu.

Menurut (Sutaat, 2023), dalam manajemen persediaan, *Economic Order Quantity (EOQ)* adalah pendekatan yang menggunakan rumus matematika untuk memastikan kuantitas pembelian optimal yang harus dilakukan perusahaan. Rumus ini mempertimbangkan berbagai faktor, termasuk biaya produksi agregat dan tingkat permintaan, dengan tujuan meminimalkan pengeluaran dengan mengidentifikasi unit maksimum yang diperlukan.

Menurut (Heizer et al., 2016) salah satu metodologi utama untuk menentukan kuantitas pesanan ideal secara kuantitatif adalah *Economic Order*

Quantity (EOQ) atau model kuantitas pesanan ekonomis. Model *EOQ* berusaha untuk mencapai keseimbangan di antara empat biaya yang berbeda biaya yang terkait dengan pemesanan dan pemeliharaan inventaris:

1. Biaya pembelian (terdiri dari harga pembelian bersama dengan biaya pengiriman, disesuaikan dengan diskon apa pun).
2. Biaya pemesanan (termasuk tugas dokumentasi, verifikasi tindak lanjut dari jadwal pengiriman, dan biaya pemrosesan tambahan).
3. Biaya yang terkait dengan penyimpanan inventaris, meliputi biaya yang terkait dengan modal persediaan, pergudangan, asuransi, perpajakan, dan faktor serupa.
4. Biaya kehabisan stok (laba yang hilang yang disebabkan oleh kerugian pesanan karena tidak tersedianya produk, biaya terkait pengembalian, kerusakan reputasi, dan biaya tambahan yang dikeluarkan untuk mempercepat pengiriman yang terlambat).

Metodologi *Economic Order Quantity (EOQ)* diakui sebagai salah satu teknik mendasar dalam manajemen persediaan, memperhitungkan biaya penyimpanan dan pemesanan. Pengurangan total biaya akan menghasilkan kuantitas pesanan yang optimal (Assauri, 2016).

Economic order quantity dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut menurut (Heizer et al., 2016)

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (OC)}{(CC)}}$$

Keterangan :

Q^* = Jumlah Optimal Kedelai Per Pemesanan (Kg)

D = Permintaan Kedelai Tahunan (Kg)

OC = Biaya Pemesanan Kedelai (*Ordering Cost*) (S)

CC = Biaya Penyimpanan Kedelai (Rp) (*Carrying Cost*) (H)

Menurut karya ilmiah (Heizer & Render, 2015) , dalam penerapan *Economic Order Quantity (EOQ)*, sangat penting untuk mempertimbangkan berbagai biaya ketika menentukan jumlah pembelian yang optimal, khususnya:

$$\text{Jumlah pesanan yang diperkirakan} = \frac{D}{Q}$$

Untuk memastikan frekuensi di mana suatu organisasi dapat melakukan pembelian selama satu tahun, penting untuk menghitung perputaran persediaan, yang dapat diperoleh dengan menggunakan rumus yang disediakan oleh (Heizer & Render, 2015). Metodologi untuk menghitung jumlah persediaan, sebagai berikut:

$$\text{Jumlah pemesanan} = \frac{D}{Q} \times S$$

Prosedur untuk menentukan biaya pemesanan tahunan, sebagaimana digambarkan oleh (Heizer & Render, 2015) diwakili oleh rumus berikut:

$$\text{Jumlah penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H$$

Perhitungan untuk persediaan rata-rata tahunan, sesuai dengan rumus yang disajikan oleh (Heizer & Render, 2015) diuraikan sebagai berikut:

$$\text{Persediaan rata-rata} = \frac{Q}{2}$$

Menurut (Abd'rachim, 2021) Dalam penentuan atau pemecahan jumlah pesanan yang ekonomis ini dapat digambarkan dengan *Graphical*

Approach Penilaian jumlah pesanan yang optimal secara ekonomi melalui pendekatan *Graphical Approach* dilakukan dengan menggambarkan grafik yang mewakili biaya pengangkutan dan biaya pemesanan dalam ilustrasi tunggal, di mana sumbu horizontal mewakili jumlah pesanan (pesanan) per tahun, dan sumbu vertikal menandakan besarnya biaya pemesanan, biaya pengangkutan, dan total biaya.

2.1.9 Safety stock

Menurut (Ristono, 2009) *safety stock*, sering disebut sebagai persediaan pengaman, adalah cadangan stok yang disimpan untuk mengantisipasi ketidakpastian yang melekat pada permintaan dan penawaran. Jika stok pengaman terbukti tidak memadai dalam mengelola ketidakpastian tersebut, kekurangan inventaris (*stockout*) akan terjadi. Penentu yang mempengaruhi besarnya stok keamanan meliputi:

1. Penggunaan Bahan Baku Rata- Rata

Perkiraan pemanfaatan bahan baku selama jangka waktu tertentu, terutama selama fase pemesanan, terutama didasarkan pada konsumsi rata-rata bahan baku dari periode sebelumnya. Pertimbangan ini sangat penting, karena peramalan permintaan berlangganan secara *inheren* menanggung risiko bahwa persediaan yang telah ditetapkan sebelumnya mungkin habis sepenuhnya sebelum kedatangan bahan yang diisi ulang dari pesanan.

2. Faktor Waktu Atau *Lead Time*

Lead time menunjukkan durasi dari inisiasi pesanan untuk bahan hingga kedatangan dan penerimaan akhirnya. Durasi ini tidak seragam di seluruh pesanan tetapi tunduk pada variabilitas.

Menurut (Kasmir, 2019), *safety stock* merupakan persediaan yang disisihkan sebagai penyangga sambil menunggu persyaratan di masa depan, berfungsi untuk mengurangi risiko kekurangan, baik karena permintaan tinggi yang tak terduga atau keterlambatan dalam penerimaan barang yang dipesan.

Menurut (Haming, 2022), *safety stock* mewakili segmen inventaris yang harus terus dipertahankan dalam suatu organisasi untuk mengatasi fluktuasi permintaan secara efektif.

Menurut (Assauri, 2016) *safety stock* adalah inventaris yang dialokasikan untuk kebutuhan esensial sambil menunggu kedatangan barang.

(Efendi et al., 2021) menegaskan konsep bahwa stok keselamatan merupakan inventaris tambahan yang disimpan untuk melindungi terhadap, atau untuk menegakkan, kemungkinan kekurangan material (stok habis).

2.1.10 Lead Time

Waktu pengiriman, umumnya disebut sebagai *lead time* atau durasi pengiriman, menunjukkan interval antara inisiasi pesanan dan penerimaan barang yang dipesan. Durasi ini dapat bervariasi, mulai dari beberapa jam hingga beberapa bulan (Assauri, 2016).

Menurut (Abd'rachim, 2021) *Lead time* didefinisikan sebagai interval atau jeda waktu antara penempatan pesanan dan kedatangan barang yang dipesan di Gudang Inventaris; jeda waktu ini tidak seragam di seluruh pesanan yang berbeda. Akibatnya, ketika melakukan pemesanan, sangat

penting untuk mengantisipasi potensi masalah terkait waktu, terlepas dari risiko kesalahan yang melekat.

2.1.11 Reorder Point (ROP)

Menurut (Heizer et al., 2016) *Reorder Point* berfungsi sebagai penentu penting dari kuantum inventaris yang akan diperoleh dan waktu pengadaan tersebut. Model inventaris yang disederhanakan mendalilkan bahwa penerimaan pesanan terjadi secara instan. Dalam istilah lain, model ini mengasumsikan:

1. Bahwa perusahaan akan memulai pesanan ketika tingkat persediaan item tertentu berkurang menjadi nol.
2. Bahwa perusahaan akan segera mengajukan permintaan untuk item yang ditentukan dalam pesanan.

Meskipun demikian, interval antara inisiasi pesanan dan penerimaan pesanan itu, biasanya disebut sebagai waktu pengiriman atau *lead time*, dapat diperpanjang dari beberapa jam hingga beberapa bulan.

Menurut (Heizer & Render, 2015:567), *Reorder Point* merupakan ambang batas tertentu (tingkat persediaan) di mana tindakan proaktif diberlakukan untuk memulihkan inventaris barang atau bahan baku.

Titik pemesanan ulang merupakan saat di mana perusahaan harus mengisi kembali persediaan penting atau titik di mana ia harus memesan ulang persediaan yang telah mencapai jumlah minimum yang tersedia. Langkah proaktif ini sangat penting dalam mencegah kekurangan material selama masa-masa kritis (Kasmir, 2019).

2.2 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

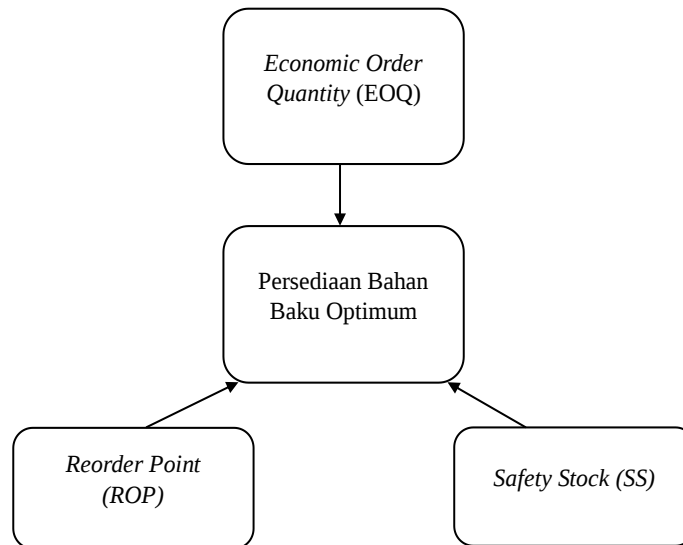
No	Peneliti	Judul	Alat Penelitian	Hasil
1.	(Kayatun et al., 2024)	Analisa Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Tempe Pada Pabrik Bintang Salma	Metode <i>EOQ</i> , yaitu total <i>Inventory cost</i> , <i>safety stock</i> , <i>reorder point</i> (titik pemesanan kembali).	Hasil dari penelitian ini adalah Terjadinya penghematan biaya saat menggunakan metode <i>EOQ</i> , pabrik bintang salma tidak menetapkan <i>safety stock</i> dan juga <i>Reorder Stock</i> diperusahaannya.
2.	(Caronge, 2018)	Analisis Persediaan Bahan Baku Optimal Pada Usaha Dagang Tempe Bogar Di Palopo	Metode <i>EOQ</i> , persediaan pengaman, <i>Reorder Point</i> , <i>Maximum Inventory</i> dan <i>TIC</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah Menggunakan metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> . Perusahaan dapat lebih efisien dalam mengolah bahan baku sehingga hipotesis sebelumnya di tolak dimana Jumlah pesanan pembelian bahan baku lebih ekonomis, Persediaan bahan baku pengaman (<i>Safety Stock</i>) dan pemesanan kembali (<i>Reorder Point</i>) lebih efisien, Jumlah persediaan maksimum (<i>maximum inventory</i>) lebih efisien, total biaya persediaan bahan baku (<i>TIC</i>) lebih sedikit sehingga dapat menghemat biaya persediaan bahan baku.
3.	(Cahyani et al., 2019)	Analisis Persediaan Bahan Baku Untuk Efektivitas dan Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku Terhadap Kelancaran Proses Produksi pada Usaha Industri Tempe	<i>Maximum Inventory (MI)</i> , <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> , <i>ReOrder Point (ROP)</i> , <i>Safety Stock (SS)</i> , Total <i>Inventory Cost (TIC)</i>	Hasil dari penelitian ini adalah Terjadinya penurunan <i>TIC</i> dengan pengoptimalan dengan menggunakan metode <i>EOQ</i> .

		Murnisingaraja di Kabupaten Badung		
4.	(Astuti et al., 2023)	Analisis Persediaan Bahan Baku Usaha Tempe Risky Di Desa Serumbung Kabupaten Bengkulu Utara	Dengan metode <i>EOQ</i> , <i>TC</i> , <i>ROP</i> dan <i>SS</i>	Hasil dari penelitian ini adalah terjadinya pengoptimalan bahan baku menggunakan metode <i>EOQ</i> , <i>ROP</i> dan <i>SS</i> .
5.	(Taufiq, 2014)	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> Pada Salsa Bakery Jepara	Menghitung Biaya Total Persediaan (<i>TIC</i>) menggunakan metode <i>EOQ</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah perusahaan lebih efisien menggunakan metode <i>EOQ</i> dari pada metode konvensional. Metode <i>EOQ</i> menghemat biaya persediaan yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.
6.	(Andries, 2019)	Analisis Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Pabrik Tahu Nur Cahaya Di Batu Kota Dengan Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> , <i>TIC</i> dan <i>Reorder Point</i> .	Hasil dari penelitian ini adalah pengoptimalan biaya dengan metode <i>EOQ</i> . Perusahaan masih belum menggunakan <i>EOQ</i> sehingga biaya yang dikeluarkan untuk penyimpanan dan pemesanan belum efisien.
7.	(Larasati et al., 2021)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> Pada Layla Bakery Jember	Metode <i>EOQ (Economic Order Quantity)</i> , Frekuensi Pembelian, Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>), <i>Reorder Point</i> (titik Pemesan Kembali) Total, <i>Inventory Cost</i> (Total Biaya Persediaan Bahan Baku)	Hasil dari penelitian ini adalah terjadi optimalisasi pada saat menggunakan metode <i>EOQ</i> , <i>SS</i> , <i>ROP</i> dan <i>TIC</i>
8.	(Sutrisna et al., 2021)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menerapkan Metode <i>EOQ (Economic Order</i>	Menggunakan metode <i>EOQ</i> , <i>SS</i> , <i>ROP</i> , dan <i>TIC</i>	Hasil dari penelitian ini adalah terjadinya efisiensi dan penghematan biaya, karena PT. Jatisari Furniture telah menggunakan metode <i>EOQ</i> dalam mengelola

		<i>Quantity</i>) pada PT. Jatisari <i>Furniture Work</i>		persediaannya.
9.	(Kristianto et al., 2021)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pt. X Dengan menggunakan <i>Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	Metode <i>EOQ</i> model Q. <i>Safety Stock</i> , <i>Reorder Point</i> , dan <i>Maximum Inventory</i>	Hasil dari penelitian adalah persediaan perusahaan masih belum mencapai biaya minimum. Dengan menggunakan metode <i>EOQ</i> model Q dapat meminimumkan biaya pemesanan dan penyimpanan serta lebih efisien.
10.	(Hidayat et al., 2020)	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato dan Kentang Keriting menggunakan <i>Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	Metode <i>EOQ</i>	Dengan menggunakan metode <i>EOQ</i> dapat diketahui nilai persediaan pengaman (<i>SS</i>) dan titik pemesanan kembali (<i>ROP</i>) sehingga bahan baku potato dan keriting akan tersedia secara tepat dan tidak mengalami kekurangan persediaan. Persediaan pengaman (<i>safety stock</i>).

Sumber : Data Diolah Penulis, 2024

2.3 Kerangka Konseptual



Sumber : Heizer dan Render, 2015

Gambar 2. 1 kerangka konseptual

Berdasarkan gambar diagram diatas, seperti yang dinyatakan (Heizer & Render, 2015), *Economic Order Quantity*, *Reorder Point*, dan *Safety Stock* dapat berfungsi sebagai metrik instrumental untuk memastikan tingkat persediaan bahan baku yang optimal dalam suatu organisasi.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1 Waktu dan Lokasi penelitian

Pabrik tempe Pak Sunarto didirikan oleh Pak Sunarto pada tahun 2010 selaku pemilik pabrik tempe. Adapun alasan memilih lokasi penelitian pada pabrik tempe Pak Sunarto adalah karena perkembangan pabrik yang cukup pesat dan pabrik tempe Pak Sunarto adalah pabrik terbesar di desa tersebut. Untuk mengetahui pengelolaan persediaan bahan baku yang dilakukan disana dalam mendukung keberhasilan penelitian.

Tabel 3. 1 *Time Table*

Detail Kegiatan	November	Desember	Januari	Februari
Pra research				
BAB I				
BAB II				
BAB II				
BAB IV				
BAB V				

Sumber Data: Data Diolah Penulis, 2024

3.1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif menurut (Sugiyono, 2011) kualitatif adalah Metodologi penelitian kualitatif didasarkan pada kerangka filosofis pasca-positivisme dan digunakan untuk menyelidiki kondisi objek alam (sebagai lawan dari pengaturan eksperimental) di mana peneliti berfungsi sebagai instrumen utama. Pemilihan sumber data dijalankan melalui teknik pengambilan sampel tujuan dan *Snowball sampling* dan metode pengumpulan data dicirikan oleh pendekatan triangulasi (yaitu, kombinasi teknik). Analisis data dilakukan melalui metode

induktif atau kualitatif, dan temuan penelitian ini memprioritaskan interpretasi makna daripada mengejar generalisasi.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif yang menggunakan desain berupa studi kasus. Adapun studi kasus yang dibahas menggunakan model *EOQ* (*Economic Order Quantity*) pada pembelian bahan baku di Pabrik Tempe Sunarto. Pada penelitian ini menggunakan seluruh data persediaan bahan baku yang berupa kacang kedelai dan ragi di pabrik tempe Pak Sunarto

3.2 Informan Penelitian

Menurut (Moleong & Lexy, 2021) informan didefinisikan sebagai individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang berkaitan dengan topik penelitian yang sedang diselidiki. Informan sengaja dipilih dan mampu menawarkan wawasan substansif mengenai fenomena yang sedang diperiksa. Dalam konteks penelitian ini, informan terdiri dari pemilik Pabrik Tempe yaitu Bapak Sunarto. Pak Sunarto diawal merintis usahanya dia menjalankan sendiri dari pembuatan tempe, pengemasan sampai dengan penjualan oleh karena itu beliau masih sebisa mungkin memantau seluruh kegiatan operasional di pabriknya walaupun sudah ada karyawan yang membantu pengembangan usahanya.

3.3 Jenis Dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data Yang Digunakan

Klasifikasi data yang diperoleh melalui penelitian lapangan dapat dikategorikan menjadi dua jenis yang berbeda, khususnya:

1. Data kualitatif merupakan pendekatan metodologis untuk analisis data yang dikembangkan dengan dukungan perspektif ahli, berfungsi sebagai landasan teoritis (Riduwan, 2009).
2. Data kuantitatif merupakan metode sistematis analisis data yang dicirikan oleh representasi numerik yang berasal dari pengamatan lapangan langsung, yang kemudian disandingkan dengan pendapat ahli dan teori yang berlaku untuk menetapkan kerangka teoritis (Riduwan, 2009).

3.3.2 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penyelidikan ini diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yaitu:

1. Data primer, yang dikumpulkan melalui keterlibatan penelitian langsung dengan subjek studi, khususnya di fasilitas produksi tempe Pak Sunarto.
2. Data sekunder mengacu pada kompilasi informasi tambahan yang bersumber dari literatur relevan yang berkaitan dengan penelitian ini, selain memanfaatkan laporan bulanan yang disebarluaskan oleh perusahaan, terutama yang berkaitan dengan persediaan bahan baku.

3.4 Teknik Pengambilan Data

3.4.1 Wawancara

Merupakan metode pengumpulan informasi dengan bertanya langsung kepada pihak yang terkait dan data dapat dikumpulkan melalui pertanyaan langsung sehingga di peroleh data kualitatif maupun kuantitatif maupun

keduanya. Wawancara dilakukan dengan pimpinan pabrik tempe Pak Sunarto rambah muda. Serta pihak yang terkait dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data-data primer.

3.4.2 Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek penelitian yang diamati, kemudian mencatat informasi yang diperoleh selama pengamatan di pabrik tempe Pak Sunarto Rambah Muda.

3.4.3 Pencatatan

Dilakukan dengan cara mencatat data-data yang diperoleh dari sumber yang bersangkutan, dan sumber-sumber lain yang ada relevasinya dengan penelitian ini. Pencatatan meliputi pencatatan data primer dan hasil observasi

3.5 Defenisi Operasional

Tabel 3. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Pengukuran
1.	<i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	Model kuantitas psanan ekonomis (<i>Economic Order Quantity</i>) adalah salah satu Teknik control persediaan tertua dan paling terkenal. Sebuah Teknik control persediaan yang meminimalkan biaya total dari pemesanan dan penyimpanan (Heizer & Render, 2015)	- Biaya pemesanan = $\frac{D}{Q} \times S$ - Biaya penyimpanan = $\frac{Q}{2} \times H$ - Jumlah optimal barang perpesanan : $Q^* = \sqrt{\frac{2(D).(OC)}{CC}}$
2.	<i>Safety stock</i>	<i>Safety Stock</i> , sering disebut sebagai persediaan pengaman, adalah cadangan stok yang disimpan untuk mengantisipasi ketidakpastian yang	<i>Safety stock</i> : pemakaian maksimum– pemakaian rata–rata) X Lead time

		melekat pada permintaan dan penawaran. Jika stok pengaman terbukti tidak memadai dalam mengelola ketidakpastian tersebut, kekurangan inventaris (<i>stockout</i>) akan terjadi. (Kasmir, 2019)	
3.	<i>Reorder point (ROP)</i>	<i>Reorder Point</i> mewakili kondisi atau waktu tertentu yang mengharuskan perusahaan untuk mengisi kembali bahan baku, memastikan bahwa kedatangan bahan baku tersebut bertepatan dengan menipisnya stok yang diperoleh sebelumnya, terutama dalam kerangka metode <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> (Efendi et al., 2021)	$ROP = Lt \times Q$

Sumber Data: Data Diolah Penulis, 2024

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut (Moleong & Lexy, 2021) Menurut Moleong dan Lexy (2021), instrumen utama yang digunakan dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Meskipun demikian, instrumen tambahan seperti protokol wawancara, alat pengamatan, dan catatan lapangan juga digunakan untuk membantu peneliti dalam proses pengumpulan data. Instrumen dapat mengalami modifikasi atau transformasi sesuai dengan perkembangan usaha penelitian.

Investigasi ini dilakukan melalui pengamatan langsung dan alami situasi tanpa bentuk manipulasi apa pun. Peneliti membenamkan diri di lingkungan untuk memfasilitasi pengamatan langsung. Pengamatan didokumentasikan dengan cermat melalui catatan tertulis dan rekaman video.

1. Observasi

Hal ini memerlukan pengamatan langsung terhadap sumber-sumber informasi yang berkaitan dengan subjek penelitian, khususnya pabrik tempe yang dioperasikan oleh Pak Sunarto.

2. Wawancara

ini mengacu pada daftar pertanyaan terstruktur, yang tidak memberikan responden dengan opsi jawaban yang telah ditentukan sebelumnya.

3. Pencatatan

Ini melibatkan dokumentasi komprehensif dari semua informasi terkait mengenai operasi di pabrik tempe Pak Sunarto.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Analisis Biaya Pemesanan Bahan Baku Menurut Pabrik

Pengendalian bahan baku kedelai menurut kebijakan pabrik dapat meliputi jumlah dan frekuensi produksi bahan baku serta biaya persediaan bahan baku. Biaya persediaan yang dikeluarkan Pabrik dapat diketahui dari informasi yang diperoleh langsung dari pabrik tempe Pak Sunarto.

3.7.2 Analisis *Economic Order Quantity (EOQ)*

Analisa yang digunakan untuk mengetahui kuantitas pembelian bahan baku kedelai yang ekonomis (setiap kali pesan) kuantitas pembelian bahan baku kedelai yang ekonomis di capai pada saat biaya pemesanan tahunan sama dengan biaya penyimpanan tahunan.

1. Biaya Pemesanan Per Tahun

Merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan baku. Biaya pemesanan berubah sesuai dengan frekuensi pemesanan.

Biaya pemesanan per tahun.

$$\frac{D}{Q} \times S$$

= Jumlah Pemesanan Kedelai Yang Dilakukan Pertahun x Biaya

Pemesanan Kedelai Setiap Kali Pesan

= $\frac{\text{Permintaan Kedelai Setahun} \times \text{Biaya Pesan Tiap Kali Pesan}}{\text{Jumlah Kedelai Tiap Kali Pesan}}$

2. Biaya Penyimpanan Per Tahun

Merupakan biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan penyimpanan bahan baku yang dibeli. Besarnya biaya penyimpanan tergantung pada jumlah bahan baku yang dipesan setiap kali penyimpanan.

Tingkat Persediaan Rata-Rata x Biaya Penyimpanan Per Kg
Pertahun

(Jumlah Pesanan Kedelai : 2) x Biaya Penyimpanan Per Kg Per
Tahun

$$= \frac{Q}{2} \times H$$

3. Jumlah Optimal Kedelai Per Pesanan

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot (D) \cdot (OC)}{(CC)}}$$

Keterangan :

Q^* = Jumlah Optimal Kedelai Per Pemesanan (Kg)

D = Permintaan Kedelai Tahunan (Kg)

OC = Biaya Pemesanan Kedelai (*Ordering Cost*) (S)

CC = Biaya Penyimpanan Kedelai (Rp) (*Carrying Cost*) (H)

3.7.3 Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku (*stock out*) kedelai sehingga tidak mengganggu kelancaran proses produksi.

Safety stock = (pemakaian maksimum – pemakaian rata-rata) $\times$ *Lead time*.

3.7.4 Penentuan Waktu/Titik Pemesanan Kembali (*ROP*)

Titik pemesanan kembali adalah Tingkat (titik) persediaan dimana tindakan harus diambil untuk mengisi Kembali persediaan barang. Salah satu metode untuk mengurangi kehabisan persediaan adalah menyimpan unit-unit tambahan persediaan. Persediaan seperti ini disebut persediaan pengaman. Ini melibatkan penambahan jumlah unit sebagai penyangga *ROP*. Persamaan untuk *ROP* ini mengansumsikan permintaan selama waktu tunggu dan waktu tunggu itu sendiri adalah konstan. Ketika kondisinya tidak seperti ini, persediaan tambahan sering disebut persediaan pengaman (*Safety Stock*) haruslah ditambahkan (Heizer et al., 2016) .

$$ROP = Lt \times Q$$

keterangan :

ROP = Titik yang menunjukkan Tingkat persediaan sehingga

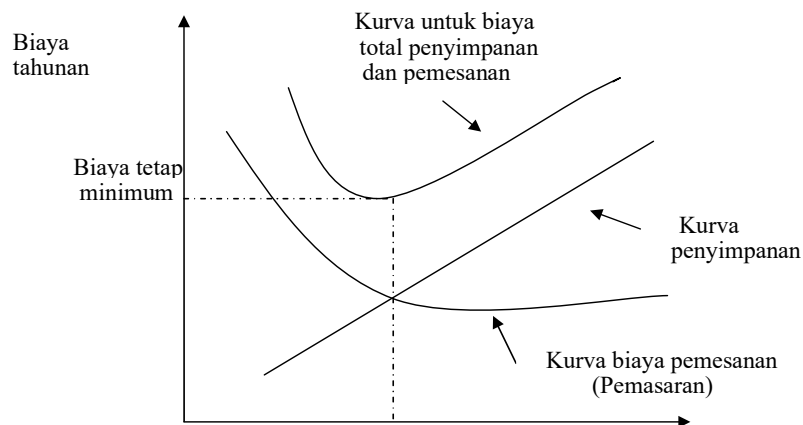
perusahaan Harus memesan Kembali (Kg)

L = Waktu tunggu pesanan atau jumlah hari kerja yang
dibutuhkan untuk mengantarkan sebuah pesanan

Q = Permintaan rata-rata (hari, bulan dan tahun)

3.7.5 Graphical Approach

Metode ini dilakukan dengan membuat grafis yang menggabungkan biaya penyimpanan dan biaya pemesanan. Di mana sumbu horizontal menunjukkan jumlah pesanan tahunan, dan sumbu vertikal menunjukkan besarnya biaya simpanan, pesanan, dan biaya total. Jumlah pesanan yang ekonomis digambarkan di bawah ini.



Sumber: Irham Fahmi (2014)

Gambar 3. 1 Grafik Hubungan Antara Kedua Jenis Biaya Persediaan

3.7.6 Analisis Perbandingan Pengendalian Bahan Baku Sebelum Dan Sesudah Menerapkan Metode EOQ

Analisis ini menggambarkan selisih besarnya biaya dan kuantitas pemesanan bahan baku yang di peroleh menurut kebijakan pabrik tempe Pak

Sunarto dengan besarnya biaya dan kuantitas produksi yang optimal dengan menggunakan metode *EOQ* (*Economic Order Quantity*).