

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Kajian Pustaka

Kajian Pustaka dalam penelitian ini membahas berbagai teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Fokus utama kajian ini adalah penerapan metode penilaian persediaan, yaitu FIFO (*First In First Out*), LIFO (*Last In First Out*), dan rata-rata tertimbang yang diterapkan pada PT. HNP Sukses di Kabupaten Bandung. Oleh karena itu, dalam kajian pustaka ini, peneliti mengumpulkan teori-teori yang relevan dengan variabel-variabel yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini, yang didasarkan pada kajian ilmiah dari berbagai ahli di bidangnya.

2.1.1 Manajemen

Ilmu manajemen sesungguhnya telah ada sejak zaman peradaban Yunani Kuno dan Kerajaan Romawi, yang dibuktikan dengan temuan arsip-arsip pemerintahan, tentara, dan pengadilan yang telah menerapkan prinsip-prinsip manajemen dalam pengelolaan lembaga mereka. Kata "manajemen" berasal dari kata kerja *to manage*, yang memiliki makna mengurus, mengatur, melaksanakan, dan mengelola. Oleh karena itu, manajemen dapat dipahami sebagai suatu proses yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.1.1 Pengertian Manajemen

Manajemen adalah sebuah proses yang melibatkan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian sumber daya yang dimiliki oleh

suatu organisasi atau perusahaan, untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan secara efisien dan efektif. Manajemen berfungsi sebagai jembatan untuk mengkoordinasikan kegiatan dan sumber daya yang ada dalam organisasi agar segala sesuatu berjalan sesuai dengan rencana dan target yang ingin dicapai.

Sedangkan tujuan manajemen menurut Adalah Daft (2021:5) adalah untuk mencapai tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien. Tujuan manajemen dapat dibagi menjadi beberapa aspek, yaitu:

1. Meningkatkan efisiensi dalam penggunaan sumber daya yang ada.
2. Mencapai tujuan jangka panjang dan pendapatan yang berkelanjutan.
3. Mengoptimalkan produktivitas agar hasil yang dicapai lebih banyak dan lebih baik.
4. Menciptakan lingkungan kerja yang efektif, sehingga anggota organisasi dapat berkolaborasi dengan baik untuk mencapai hasil yang maksimal.

Manajemen telah dijelaskan oleh berbagai ahli dengan pengertian yang berbeda-beda, masing-masing dilihat dari berbagai sudut pandang. Meskipun demikian, inti dari semua definisi tersebut pada dasarnya memiliki makna yang serupa, yaitu mengelola dan mengatur sumber daya serta kegiatan dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berikut adalah beberapa pengertian manajemen yang dikemukakan oleh beberapa ahli:

Pendapat dari Griffin (2022:3) Mengenai definisi Manajemen:

“management can be defined as a set of activities (including planning and decision making, organizing, leading, and controlling) directed at an organization’s resources (human, financial, physical, and information) with the aim of achieving organizational goals in an efficient and effective manner.”

Sementara dari Malayu Hasibuan dalam buku Nurbaity et al., (2024:4)

mengemukakan

“Manajemen merupakan suatu ilmu dan seni dalam mengelola proses yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya manusia serta sumber daya lainnya yang tersedia di dalam perusahaan, dengan tujuan untuk mengoptimalkan penggunaan sumber daya tersebut secara efektif dan efisien demi mencapai tujuan yang telah ditetapkan.”

Sedangkan pendapat yang sama dikemukakan Atty Tri Juniarti & Chindy Asitha Luxyviyanta (2021:10) mendefinisikan manajemen yaitu suatu seni ilmu dan pengorganisasian seperti Menyusun perencanaan, membangun organisasi dan perorganisasiannya, pergerakan, serta pengendalian atau pengawasan

Berdasarkan pandangan para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa manajemen adalah serangkaian aktivitas yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia, guna membuat keputusan yang tepat demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.

2.1.1.2 Fungsi Manajemen

Seorang manajer memiliki peran yang krusial dalam mengarahkan upaya yang bertujuan untuk mencapai sasaran organisasi. Oleh karena itu, seorang manajer harus mampu menerapkan berbagai fungsi manajemen secara efektif untuk memastikan tercapainya tujuan yang diinginkan. Dalam konteks ini, fungsi-fungsi manajemen saling terkait dan memengaruhi satu sama lain, yang mengharuskan penerapan yang terkoordinasi agar dapat mencapai efisiensi dan efektivitas yang optimal. Secara umum, para pakar dalam bidang manajemen sependapat bahwa terdapat empat fungsi dasar dalam manajemen, yaitu perencanaan (*Planning*),

pengorganisasian (*Organizing*), pelaksanaan (*Actuating*), dan pengendalian (*Controlling*).

Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai fungsi-fungsi manajemen yang dikemukakan Aditama (2020:10) yang dibagi menjadi empat fungsi yaitu:

1. Fungsi Perencanaan (*Planning*), Perencanaan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk menentukan sasaran organisasi, merumuskan strategi yang akan digunakan untuk mencapai tujuan tersebut, serta mengembangkan rencana aktivitas yang diperlukan dalam rangka mewujudkan tujuan tersebut. Dalam setiap langkah awal suatu aktivitas dalam organisasi bisnis, perencanaan menjadi langkah pertama yang krusial untuk menetapkan arah dan tujuan organisasi ke depan.
2. Fungsi Pengorganisasian (*Organizing*), Pengorganisasian dapat dipahami sebagai proses penyusunan atau pengalokasian sumber daya yang dimiliki oleh organisasi dalam bentuk struktur yang terorganisir, sesuai dengan tujuan perusahaan yang tercermin dalam visi dan misi perusahaan tersebut.
3. Fungsi Pelaksanaan (*Actuating*), Pelaksanaan merupakan proses implementasi dari segala bentuk rencana, konsep, ide, dan gagasan yang telah disusun sebelumnya, dengan tujuan utama untuk mencapai visi dan misi perusahaan yang telah ditetapkan.
4. Fungsi Pengendalian (*Controlling*), Pengendalian adalah fungsi manajerial yang bertujuan untuk memantau kinerja perusahaan, guna memastikan bahwa seluruh aktivitas yang telah direncanakan dan diorganisir berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Fungsi pengendalian ini juga berfungsi untuk

mendeteksi penyimpangan dalam pelaksanaan, sehingga dapat diambil tindakan pencegahan dan perbaikan sejak dini.

Berdasarkan penjelasan mengenai fungsi manajemen yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa penerapan fungsi-fungsi manajemen yang optimal merupakan faktor krusial dalam mencapai efektivitas dan efisiensi organisasi. Melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian yang saling berhubungan dan berkesinambungan, organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan lebih terarah dan terukur.

2.1.1.3 Unsur-Unsur Manajemen

Setiap perusahaan memiliki elemen-elemen penting yang membentuk sistem manajemen yang efektif. Elemen-elemen ini disebut sebagai unsur-unsur manajemen. Kehilangan atau ketidaksempurnaan dalam salah satu unsur tersebut dapat berdampak negatif terhadap upaya pencapaian tujuan perusahaan atau organisasi. Menurut George Terry dalam buku Aisyah & Wiranata (2024:4) unsur-unsur manajemen yang dimaksud antara lain adalah:

1. *Man* (Manusia)

Merujuk pada sumber daya manusia yang terlibat dalam kegiatan manajemen dan produksi. Faktor SDM memiliki peran yang sangat penting dalam kelancaran kegiatan manajemen dan produksi, karena tanpa tenaga kerja yang kompeten, seluruh proses tersebut tidak dapat berjalan dengan optimal.

2. *Money* (Uang)

Menunjukkan aspek pendanaan atau keuangan. Tanpa dana yang memadai, aktivitas perusahaan atau organisasi tidak akan berjalan sebagaimana mestinya.

Keuangan berfungsi sebagai tulang punggung perusahaan, mencakup pengelolaan anggaran, pembayaran gaji karyawan, serta pemasukan dan pengeluaran organisasi.

3. *Materials* (Bahan Baku)

Mengacu pada barang mentah yang akan diproses menjadi produk jadi. Tanpa bahan baku, suatu perusahaan tidak dapat menghasilkan produk yang bernilai dan menguntungkan. Bahan baku merupakan salah satu komponen yang mendasari proses produksi.

4. *Machines* (Mesin)

Merupakan berbagai mesin atau teknologi yang digunakan untuk mengolah bahan baku menjadi barang jadi. Dengan adanya mesin yang tepat, kegiatan produksi dapat berjalan lebih efisien, yang pada gilirannya meningkatkan keuntungan perusahaan.

5. *Methods* (Metode)

Menjelaskan cara-cara yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan manajemen secara efektif. Metode ini melibatkan pertimbangan terhadap berbagai faktor untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam perusahaan atau organisasi.

6. *Market* (Pasar)

Merupakan tempat atau wadah untuk memasarkan produk yang telah dihasilkan. Seorang manajer pemasaran harus mampu menguasai pasar agar kegiatan pemasaran dapat berjalan dengan baik. Agar pasar dapat dikuasai, kualitas dan harga produk harus sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen serta

daya beli masyarakat.

2.1.1.4 Pentingnya Manajemen

Manajemen yang baik sangat penting untuk kesuksesan suatu organisasi karena membantu mencapai tujuan dengan lebih efisien, efektif, dan produktif. Manajemen membantu mengorganisir sumber daya, mengkoordinasikan aktivitas, dan memotivasi orang untuk mencapai tujuan Bersama.

Menurut Suhardi (2018:27) terdapat tiga alasan utama yang menjelaskan pentingnya manajemen, yaitu:

1. Untuk mencapai tujuan. Melalui penerapan manajemen, tujuan yang ditetapkan baik oleh organisasi maupun individu dapat tercapai dengan lebih terstruktur dan terarah.
2. Untuk menjaga keseimbangan antar tujuan yang bertentangan. Manajemen berfungsi untuk menjaga keseimbangan antara tujuan atau sasaran yang berbeda-beda, yang sering kali saling bertentangan, antara berbagai pihak yang berkepentingan dalam organisasi atau perusahaan. Pihak-pihak tersebut meliputi pemilik, karyawan, kreditur, pelanggan, konsumen, pemasok, serikat pekerja, asosiasi perdagangan, masyarakat, pemerintah, dan lainnya.
3. Untuk mencapai efisiensi dan efektivitas. Kinerja suatu organisasi atau perusahaan dapat dievaluasi dengan berbagai metode, salah satunya adalah melalui pengukuran efisiensi dan efektivitas dalam operasionalnya.

2.1.2 Manajemen Operasi

Manajemen operasi dijalankan sebagai suatu proses dalam organisasi yang melibatkan penetapan kapasitas setiap sumber daya yang digunakan. Proses ini

bertujuan untuk memastikan tercapainya rencana yang telah ditetapkan, kemampuan produksi yang optimal, serta untuk melakukan perbaikan terhadap rencana operasional yang ada. Sebagai salah satu fungsi dasar dalam manajemen, tugas utama manajemen operasional mencakup perencanaan produksi, pengelolaan persediaan perusahaan, serta pemantauan secara rutin terhadap proses produksi, baik untuk barang maupun jasa. Dengan demikian, manajemen operasi berfungsi sebagai perencanaan yang berfokus pada kegiatan produksi, dengan tujuan untuk memastikan bahwa proses produksi berjalan dengan lancar sesuai dengan yang direncanakan.

2.1.2.1 Pengertian Manajemen Operasi

Secara garis besar, pengertian manajemen operasi merupakan bagian dari konsep manajemen yang mencakup kegiatan koordinasi berbagai aktivitas dan sumber daya untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen operasi berfokus pada aspek operasional perusahaan, terutama dalam pengendalian proses produksi yang mengubah sumber daya menjadi barang atau jasa. Manajemen operasi dapat dipahami sebagai serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk menghasilkan barang dan jasa yang disediakan kepada konsumen. Oleh karena itu, perencanaan sumber daya perusahaan menjadi salah satu tugas utama dalam manajemen operasi. Melalui kegiatan operasional, seluruh sumber daya input perusahaan diproses untuk menghasilkan output yang memberikan nilai tambah. Dengan demikian, manajemen operasi memainkan peran krusial dalam pengelolaan penggunaan sumber daya dan faktor operasional, seperti material, tenaga kerja, mesin, dan peralatan, secara efisien agar proses produksi dapat berjalan dengan

optimal.

Hal ini sama dengan pendapat dari Manahan P. Tampubolon (2020:14) menyatakan bahwa "manajemen operasi dapat diartikan sebagai pengelolaan proses yang mengubah sumber daya seperti tenaga kerja, modal, dan input lainnya menjadi output yang diinginkan, baik berupa barang maupun jasa."

Sedangkan pendapat yang sama dikemukakan Desiyanti (2020:1) yang menyatakan "Manajemen operasi merupakan serangkaian kegiatan atau proses yang mengubah input menjadi output. Input tersebut meliputi bahan mentah, tenaga kerja, modal, energi, dan informasi, yang kemudian diproses dalam kegiatan produksi dan operasional untuk menghasilkan output dalam bentuk barang atau jasa."

Sedangkan Heizer et al (2020:36) juga mengemukakan pendapat yang sama yaitu: "Manajemen operasi merujuk pada serangkaian kegiatan yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa melalui proses transformasi input menjadi output."

Sementara pendapat Stevenson (2021:2), manajemen operasi adalah pengelolaan sistem atau proses yang menghasilkan barang dan/atau jasa. Definisi ini menekankan bahwa fungsi utama manajemen operasi adalah mengoordinasikan berbagai sumber daya secara efektif agar dapat menciptakan output yang memiliki nilai bagi konsumen. Dengan demikian, manajemen operasi berperan penting dalam memastikan kelancaran proses produksi sekaligus menjaga kualitas hasil yang dihasilkan oleh organisasi.

Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen

operasi melibatkan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian proses produksi untuk memaksimalkan pemanfaatan sumber daya (input) dan meningkatkan nilai output, baik dalam bentuk barang maupun jasa, dengan tujuan untuk mencapai efisiensi yang optimal dalam organisasi.

2.1.2.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Manajemen operasi merupakan usaha untuk mengelola secara optimal penggunaan seluruh faktor produksi, yang meliputi tenaga kerja, mesin, peralatan, bahan baku, dan faktor lainnya. Menurut KM Sarr dalam buku Atty Tri Juniarti & Chindy Asitha Luxyviyanta (2021:15), ruang lingkup manajemen operasi mencakup perencanaan dan perancangan sistem produksi serta operasi, bersama dengan pelaksanaannya. Beberapa aspek yang dibahas dalam perancangan sistem produksi dan operasi mencakup:

1. Seleksi dan Desain Produk

Proses produksi dan operasional bertujuan untuk menghasilkan produk, baik berupa barang maupun jasa, secara efisien dan berkualitas tinggi. Tahapan pertama dalam kegiatan ini adalah pemilihan dan perancangan produk yang akan diproduksi, yang dimulai dengan riset dan pengembangan produk yang ada. Dalam hal ini, penerapan prinsip standardisasi, penyederhanaan, dan spesialisasi menjadi hal yang penting, serta hubungan antara desain dan pemilihan produk yang harus dipertimbangkan.

2. Seleksi Proses dan Peralatan

Setelah produk dirancang, langkah selanjutnya adalah menentukan jenis proses produksi yang sesuai dan peralatan yang akan digunakan. Pemilihan proses

harus memperhatikan jenis produk yang diproduksi, serta teknologi dan peralatan yang diperlukan, termasuk pertimbangan terhadap peralatan mekanik dan fasilitas pendukung lainnya.

3. **Pemilihan Lokasi Perusahaan dan Unit Produksi**
Kelancaran operasional sangat dipengaruhi oleh lokasi perusahaan, yang berperan dalam kelancaran pasokan bahan baku dan distribusi produk jadi. Oleh karena itu, pemilihan lokasi yang strategis, serta mempertimbangkan efisiensi biaya transportasi bahan baku dan produk jadi, sangat penting untuk memastikan kelancaran produksi dan distribusi.
4. **Desain Tata Letak dan Alur Kerja**
Desain tata letak dan alur kerja merupakan faktor penting dalam kelancaran proses produksi. Beberapa aspek yang harus diperhatikan antara lain adalah optimalisasi waktu dalam proses produksi, pengurangan kerusakan yang disebabkan oleh pergerakan yang tidak efisien, serta pengurangan biaya terkait penggunaan material dan pergerakan dalam proses.
5. **Desain Tugas Pekerjaan**
Desain tugas pekerjaan adalah bagian yang tak terpisahkan dalam sistem operasional. Pengaturan organisasi kerja yang tepat diperlukan untuk mendukung pelaksanaan tugas produksi dan operasional, sehingga dapat mencapai tujuan perusahaan atau unit produksi dengan efektif dan efisien.
6. **Strategi Produksi dan Operasi serta Pemilihan Kapasitas**
Rancangan sistem produksi dan operasional harus didasarkan pada strategi yang jelas, yang mencakup tujuan, kebijakan dasar, dan fokus pada lima aspek utama:

proses, kapasitas, persediaan, tenaga kerja, dan kualitas. Strategi ini menjadi landasan dalam menentukan kapasitas yang diperlukan dalam operasional produksi dan proses bisnis.

2.1.2.3 Kinerja Manajemen Operasi

Dalam suatu organisasi atau perusahaan, kinerja manajemen operasi menjadi aspek krusial yang menentukan efektivitas kegiatan produksi maupun jasa. Kinerja ini mencerminkan sejauh mana proses operasional mampu mendukung pencapaian tujuan perusahaan secara efisien dan optimal. Menurut Rita Ambarwati & Supardi (2020:12) bahwa kinerja manajemen operasi tercermin dari efektivitas dalam tiga aspek utama, yaitu:

1. Perencanaan sistem produksi, seperti penentuan lokasi, layout, standar, dan lingkungan kerja.
2. Pengendalian produksi, meliputi pengendalian bahan baku, biaya produksi, tenaga kerja, kualitas, dan pemeliharaan.
3. Sistem informasi produksi, termasuk struktur organisasi, produksi berdasarkan pesanan, dan produksi untuk pasar.

2.1.3 Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen operasi perusahaan, karena pengelolaan persediaan yang efektif dapat memberikan dampak signifikan terhadap kelancaran operasional dan profitabilitas perusahaan. Persediaan berperan penting dalam memastikan ketersediaan barang yang diperlukan dalam proses produksi, sehingga dapat mencegah terjadinya hambatan atau keterlambatan dalam jalannya produksi.

2.1.3.1 Pengertian Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan mencakup keseluruhan proses pengelolaan persediaan, yang meliputi pengaturan dan pemeliharaan persediaan yang dimiliki oleh perusahaan. Proses ini umumnya melibatkan aktivitas pemesanan, penyimpanan, penggunaan, serta penjualan persediaan.

Pengertian manajemen menurut Heizer et al (2020:522) “Manajemen persediaan merupakan suatu proses yang melibatkan pengawasan terhadap stok bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi.”

Sedangkan pengertian lain yang dikemukakan Griffin (2022:525) “Manajemen persediaan atau pengendalian persediaan adalah proses pengelolaan atas seluruh komponen stok dalam perusahaan, termasuk bahan baku, barang dalam proses, barang jadi, hingga barang yang sedang dalam pengiriman”.

Sementara pengertian menurut Indrajit & Djokopranoto (2020:4) “Manajemen persediaan, yang juga dikenal sebagai pengendalian tingkat persediaan, melibatkan proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap kebutuhan material dengan cara yang memastikan ketersediaan barang untuk operasional tepat waktu.”

Berdasarkan pengertian yang disampaikan, dapat disimpulkan bahwa manajemen persediaan adalah suatu proses yang melibatkan pengelolaan dan pengawasan terhadap berbagai jenis stok, termasuk bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi. Tujuan utama dari manajemen persediaan adalah untuk memastikan bahwa barang yang dibutuhkan dalam produksi atau perakitan tersedia tepat waktu, serta untuk menyediakan suku cadang bagi peralatan atau mesin yang

diperlukan. Proses ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian untuk memastikan efisiensi penggunaan sumber daya dan mendukung kelancaran operasi perusahaan.

2.1.3.2 Tujuan Persediaan

Keberadaan persediaan mempermudah perusahaan dalam menjalankan aktivitas produksi dan distribusi produk kepada konsumen, khususnya dalam situasi di mana barang persediaan sulit diakses atau berada jauh dari lokasi yang mudah dijangkau. Tujuan mengadakan persediaan yang dirumuskan Indrajit & Djokopranoto (2020:4) antara lain:

4. Menjamin pemenuhan kebutuhan yang bersifat rutin.
5. Menyediakan cadangan untuk kebutuhan yang mendesak.
6. Memungkinkan pembelian dalam jumlah yang lebih ekonomis.

2.1.3.3 Fungsi Persediaan

Dalam sebuah Perusahaan terdapat orang tersendiri yang mengelola persediaan yang ada diruang penyimpanan. Sistem pengelolaan ini sebagai kebijakan pengendalian untuk menjaga Tingkat persediaan agar lebih stabil. Apabila jumlah persediaan terlalu besar (*overstock*) maka akan berpengaruh pada Perusahaan juga dan tidak bagus untuk kelangsungan. Begitu juga sebaliknya, jika persediaan sedikit bisa saja kegiatan dapat berkurang karena persediaannya yang sudah menipis bahkan habis. Sehingga semua harus sesuai dengan porsinya

Persediaan memiliki berbagai fungsi dalam operasionalnya, sebagaimana dijelaskan oleh T. Hani Handoko (2020:25) yang mengidentifikasi tiga fungsi utama dalam persediaan, yaitu:

1. Fungsi "De Coupling"

Persediaan berfungsi untuk memberikan “kebebasan” pada operasi internal dan eksternal perusahaan. Fungsi “*de coupling*” dari persediaan memungkinkan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan tanpa tergantung pada pemasok. Penyediaan bahan baku bertujuan agar perusahaan tidak sepenuhnya bergantung pada pasokan dalam hal kuantitas dan waktu pengiriman. Persediaan barang dalam proses juga menjaga kelancaran operasional, sementara persediaan barang jadi diperlukan untuk memenuhi permintaan yang tidak stabil dari konsumen. Persediaan yang disiapkan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang sulit diprediksi disebut sebagai *fluctuation stock*.

2. Fungsi "Economic Lot Sizing"

Dengan memiliki persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber daya dalam jumlah yang lebih besar, yang dapat menurunkan biaya per unit. Fungsi “*Economic lot sizing*” ini mempertimbangkan keuntungan seperti potongan harga pembelian, biaya pengangkutan yang lebih rendah per unit, dan lainnya, yang diperoleh dari pembelian dalam jumlah besar, dibandingkan dengan biaya-biaya yang timbul akibat jumlah persediaan yang besar, seperti biaya penyimpanan, investasi, dan risiko.

3. Fungsi "Anticipation"

Perusahaan sering kali menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan berdasarkan data historis atau pengalaman, seperti permintaan musiman. Dalam situasi ini, perusahaan dapat menyusun persediaan musiman (*seasonal inventories*). Selain itu, perusahaan juga menghadapi ketidakpastian mengenai waktu

pengiriman dan permintaan barang selama periode tertentu, yang membutuhkan tambahan persediaan yang disebut sebagai persediaan pengaman (*safety inventories*). Persediaan pengaman ini berfungsi melengkapi fungsi “*de coupling*” yang telah dijelaskan sebelumnya. Persediaan antisipasi sangat penting untuk menjaga kelancaran proses produksi.

Fungsi utama persediaan adalah untuk mengoptimalkan kelancaran proses produksi serta mengurangi biaya yang dikeluarkan dalam proses tersebut. Jika perusahaan dapat memaksimalkan pengelolaan persediaan, proses produksi dapat berjalan dengan efisien. Selain itu, dengan adanya persediaan, perusahaan dapat meminimalkan risiko yang dapat merugikan operasional perusahaan.

2.1.3.4 Jenis-jenis Persediaan

Persediaan dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsinya, namun perlu dipahami bahwa persediaan berperan sebagai cadangan yang harus dikelola secara efisien. Selain itu, persediaan juga dapat dibedakan atau dikelompokkan berdasarkan jenis dan posisi barang dalam tahapan produksi. Setiap jenis persediaan memiliki karakteristik yang berbeda dan memerlukan cara pengelolaan yang sesuai. Untuk perusahaan manufaktur yang masih terlibat dalam produksi barang, persediaan yang dimiliki mencakup:

1. Persediaan barang mentah
2. Persediaan barang dalam proses
3. Persediaan barang jadi

Menurut Heizer et al (2020:554) jenis-jenis persediaan adalah sebagai berikut:

1. Persediaan Bahan Mentah (*Raw Material Inventory*)
Persediaan yang telah dibeli namun belum diproses. Tujuan dari persediaan ini adalah untuk memisahkan pemasok dari proses produksi. Namun, pendekatan yang lebih baik adalah mengurangi ketergantungan pada variabilitas dari pemasok terkait kualitas, jumlah, atau waktu pengiriman, sehingga pemisahan tersebut tidak lagi diperlukan.
2. Persediaan Barang dalam Proses (*Work-in-Process - WIP Inventory*)
Bahan mentah atau komponen yang telah melalui beberapa tahapan produksi, namun belum selesai. Persediaan WIP diperlukan karena pembuatan produk memerlukan waktu atau siklus tertentu. Mengurangi waktu siklus akan mengurangi jumlah persediaan dalam proses.
3. MRO (*Maintenance/Repair/Operating*)
Persediaan yang disediakan untuk kebutuhan pemeliharaan, perbaikan, dan operasi (MRO) yang dibutuhkan untuk menjaga kelancaran operasi mesin dan proses produksi. Persediaan ini penting karena kebutuhan pemeliharaan dan perbaikan peralatan sering kali tidak dapat diprediksi, meskipun permintaan untuk MRO biasanya mengikuti jadwal, namun ada juga yang harus dipersiapkan untuk permintaan yang tidak terjadwal.
4. Persediaan Barang Jadi (*Finished-Good Inventory*)
Produk yang telah selesai diproduksi dan siap untuk dikirimkan ke konsumen. Persediaan barang jadi diperlukan untuk mengantisipasi permintaan pelanggan di masa depan yang sulit diprediksi.

2.1.4 Biaya-biaya Dalam Persediaan

Setiap perusahaan yang mengelola persediaan untuk mendukung operasionalnya harus siap menghadapi biaya-biaya yang timbul akibat persediaan tersebut. Heizer et al (2020:527) terdapat empat jenis biaya yang berhubungan dengan persediaan, yaitu:

1. *Holding costs*

Biaya yang terkait dengan penyimpanan atau pemeliharaan persediaan seiring berjalannya waktu. Oleh karena itu, biaya ini mencakup juga kerugian akibat barang yang usang dan biaya-biaya yang berhubungan dengan penyimpanan, seperti asuransi, tambahan tenaga kerja, dan pembayaran bunga.

2. *Ordering cost*

Biaya yang terkait dengan penyediaan persediaan, meliputi biaya perlengkapan, formulir, pemrosesan pesanan, pembelian, dukungan administrasi, dan sebagainya. Ketika pesanan diproduksi, biaya pemesanan ini juga ada, namun merupakan bagian dari yang disebut biaya penyiapan.

3. *Setup cost*

Biaya yang dikeluarkan untuk menyiapkan mesin atau proses produksi guna memproduksi pesanan. Ini mencakup waktu dan tenaga kerja untuk membersihkan serta mengganti alat atau holder. Manajer operasional dapat menurunkan biaya pemesanan dengan mengurangi biaya setup dan menggunakan prosedur yang lebih efisien, seperti pemesanan dan pembayaran secara elektronik.

4. *Setup time*

Proses setup biasanya memerlukan sejumlah pekerjaan sebelum benar-benar dilakukan di pusat kerja. Dengan perencanaan yang baik, sebagian besar persiapan yang dibutuhkan dalam setup dapat dilakukan sebelum mesin atau proses dihentikan. Dengan demikian, waktu setup dapat dipersingkat secara signifikan. Mesin dan proses yang sebelumnya memakan waktu berjam-jam untuk disiapkan kini dapat disiapkan dalam waktu kurang dari satu menit oleh produsen kelas dunia yang lebih inovatif. Mengurangi waktu setup merupakan cara yang sangat baik untuk mengurangi investasi persediaan dan meningkatkan produktivitas.

Selain itu, menurut Eddy Herjanto (2020:242), jenis-jenis biaya persediaan dapat dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu:

1. Biaya penyimpanan (*holding cost*): Biaya yang timbul dalam proses penyimpanan persediaan, termasuk usaha untuk melindungi persediaan dari kerusakan, keausan, dan kehilangan. Beberapa komponen yang termasuk dalam biaya penyimpanan adalah:
 - a. Biaya fasilitas penyimpanan (seperti penerangan, pendingin, dan pemanasan)
 - b. Biaya modal (*opportunity cost of capital*)
 - c. Biaya keusangan dan keausan (*amortization*)
 - d. Biaya asuransi persediaan
 - e. Biaya perhitungan fisik dan konsolidasi laporan
 - f. Biaya kehilangan barang

- g. Biaya penanganan persediaan (*handling cost*)
2. Biaya pemesanan (*order cost/procurement cost*): Biaya yang timbul selama proses pemesanan hingga barang diterima oleh eksportir atau pemasok, yang mencakup:
 - a. Biaya ekspedisi
 - b. Biaya upah
 - c. Biaya telepon
 - d. Biaya surat-menyurat
 - e. Biaya pemeriksaan penerimaan (*raw materials inspection*)
 3. Biaya penyiapan (*setup cost*): Biaya yang timbul dalam menyiapkan peralatan dan mesin untuk digunakan dalam proses konversi, yang mencakup:
 - a. Biaya mesin yang menganggur (*idle capacity*)
 - b. Biaya penyiapan tenaga kerja
 - c. Biaya penjadwalan
 4. Biaya kehabisan stok (*stockout cost*): Biaya yang timbul akibat kekurangan persediaan yang disebabkan oleh kesalahan perhitungan, yang meliputi:
 - a. Biaya kehilangan penjualan
 - b. Biaya kehilangan langganan
 - c. Biaya pemesanan khusus
 - d. Selisih bunga
 - e. Biaya yang timbul akibat terganggunya operasi

2.1.5 Klasifikasi ABC Dalam Persediaan

Pengelolaan persediaan dalam suatu organisasi dapat dilakukan dengan

berbagai metode, salah satunya adalah melalui analisis nilai persediaan. Dalam pendekatan ini, persediaan dikelompokkan berdasarkan nilai investasi yang digunakan dalam suatu periode waktu tertentu. Secara umum, persediaan dibagi dalam tiga kategori, yaitu A, B, dan C, yang kemudian dikenal dengan istilah klasifikasi ABC.

Konsep klasifikasi ABC diperkenalkan oleh HF Dickie pada tahun 1950-an, dengan mengadopsi prinsip Pareto, yang membedakan antara "*few critical*" dan "*many trivial*". Prinsip ini menekankan pada pentingnya pengendalian persediaan yang lebih ketat terhadap item yang memiliki nilai tinggi dan pengabaian terhadap item yang memiliki nilai lebih rendah. Dalam metode ini, persediaan dibagi menjadi tiga kelompok berdasarkan nilai investasi yang dimilikinya. Dengan mengetahui klasifikasi ini, perusahaan dapat menentukan item mana yang membutuhkan perhatian lebih besar dan pengelolaan yang lebih cermat dibandingkan item lainnya yang kurang signifikan.

Nilai yang dimaksud klasifikasi ABC bukan hanya harga satuan barang, tetapi juga total nilai investasi yang teralokasi untuk suatu item dalam periode tertentu, yang dihitung dengan mengalikan jumlah barang dengan harga per unit. Oleh karena itu, item dengan nilai investasi lebih tinggi akan mendapatkan perhatian yang lebih besar dalam pengelolaannya. Tiap kelas dalam klasifikasi ABC memiliki kriteria yang berbeda, yaitu sebagai berikut:

1. Kelas A: Persediaan yang memiliki nilai volume tahunan yang signifikan, kelas ini mewakili sekitar 70% dari total nilai persediaan meskipun hanya mencakup sekitar 20% dari total jumlah item. Persediaan ini memerlukan tingkat

pengendalian yang tinggi dalam pengelolaannya karena dampaknya yang besar terhadap biaya dan operasi perusahaan.

2. Kelas B: Persediaan dengan nilai volume tahunan yang moderat, kelompok ini mewakili sekitar 20% dari total nilai persediaan tahunan dan mencakup sekitar 30% dari total item yang ada. Pengelolaan untuk persediaan ini membutuhkan pengendalian yang lebih seimbang, antara pengawasan yang intensif dan moderat.
3. Kelas C: Barang-barang dengan nilai volume tahunan yang rendah, yang hanya mewakili sekitar 10% dari total nilai persediaan tetapi mencakup sekitar 50% dari jumlah item yang tersedia. Pengelolaan persediaan pada kelas ini tidak membutuhkan pengawasan yang sangat ketat seperti pada kelas A dan B, meskipun tetap memerlukan perhatian untuk memastikan kelancaran operasi.

Persentase nilai yang disebutkan di atas tidak bersifat tetap, melainkan dapat disesuaikan sesuai dengan kebijakan manajemen yang diterapkan oleh perusahaan. Fleksibilitas ini penting karena setiap perusahaan memiliki karakteristik operasional, skala produksi, serta strategi pengendalian persediaan yang berbeda-beda. Oleh sebab itu, perusahaan diberikan ruang untuk menetapkan persentase yang dianggap paling relevan dengan kebutuhan dan kondisi aktual di lapangan.

Dengan demikian, sistem klasifikasi persediaan bersifat dinamis dan adaptif, menyesuaikan dengan kebutuhan strategis perusahaan agar pengelolaan persediaan lebih efektif, efisien, dan mendukung kelancaran proses produksi.

Contoh Kasus:

Suatu perusahaan dalam proses produksinya menggunakan 10 item bahan baku.

Kebutuhan persediaan selama satu tahun dan harga bahan baku per unit seperti dalam tabel berikut

Tabel 2.1 Contoh Data item Dalam Klasifikasi ABC

Item	Kebutuhan (unit/tahun)	Harga (rupiah/unit)
H-101	800	600
H-102	3.000	100
H-103	600	2.200
H-104	800	550
H-105	1.000	1.500
H-106	2.400	250
H-107	1.800	2.500
H-108	780	1.500
H-109	780	12.200
H-110	1.000	200

Sumber: Eddy Herjanto (2020:240)

Pembagian sepuluh jenis persediaan tersebut ke dalam tiga kategori (A, B, C)

Tabel 2.2 Contoh Klasifikasi ABC Dalam Persediaan

Item	Volume Tahunan (unit)	Harga per unit (rupiah)	Volume tahunan (rupiah)	Nilai kumulatif (ribu rp)	Nilai kumulatif (persen)	Kelas
1	2	3	4	5	6	7
H-109	780	12.200	9.516	9.516	47,5	A
H-107	1.800	2.500	4.500	14.016	70,0	A
H-105	1.000	1.500	1.500	15.516	77,5	B
H-103	600	2.200	1.320	16.836	84,1	B
H-108	780	1.500	1.170	18.006	89,9	B
H-106	2.400	250	600	18.606	92,9	C
H-101	800	600	480	19.086	95,3	C
H-104	800	550	440	19.526	97,5	A
H-102	3.000	100	300	19.826	99,0	C
H-110	1.000	200	200	20.026	100,0	C

Sumber: Eddy Herjanto (2020:241)

1. Hitung volume tahunan rupiah (kolom 4) dengan cara mengalikan volume tahunan unit (kolom 3) dengan harga per unit (kolom 2).
2. Urutkan item persediaan berdasarkan volume tahunan rupiah dari yang terbesar nilainya ke yang terkecil.
3. Jumlahkan volume tahunan rupiah secara kumulatif (kolom 5).

4. Hitung nilai persentase kumulatifnya (kolom 6).
5. Klasifikasikan ke dalam kelas A, B dan C secara berturut-turut masing-masing sebesar sekitar 70%, 20%, dan 10% dari atas.

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat diketahui bahwa:

1. Kelas A memiliki nilai volume tahunan rupiah sebesar 70,0% dari total persediaan, yang terdiri dari 2 item (20%), yaitu item H-109 dan H-107.
2. Kelas B memiliki nilai volume tahunan rupiah sebesar 19,9% dari total persediaan, yang terdiri dari 3 item (30%) persediaan.
3. Kelas C memiliki nilai volume tahunan rupiah sebesar 10,1% dari total persediaan, yang terdiri dari 5 item (50%) persediaan.

2.1.6 Model Model Persediaan

Keberhasilan dalam pengelolaan persediaan pada setiap bisnis bergantung pada pemilihan model persediaan yang tepat dan efektif untuk diterapkan. Model persediaan ini berperan dalam menentukan jumlah barang yang perlu dipesan serta waktu yang paling tepat untuk melakukan pemesanan. Dengan adanya model yang sesuai, diharapkan dapat mengurangi total biaya yang timbul dari penyimpanan barang di perusahaan. Berikut adalah penjelasan tentang model persediaan:

2.1.6.1 Model Economic Order Quantity (EOQ)

Setiap perusahaan berupaya untuk menetapkan kebijakan penyediaan yang tepat, dengan tujuan agar proses operasional perusahaan tetap berjalan lancar tanpa mengganggu kegiatan lainnya, sambil mengontrol biaya yang dikeluarkan agar tetap terjangkau. Salah satu model yang digunakan untuk mencapai tujuan tersebut adalah *Model Economic Order Quantity* (EOQ).

Secara umum, EOQ merupakan sebuah rumusan atau metode perhitungan yang bertujuan untuk mengoptimalkan total biaya persediaan dengan menghitung kuantitas pesanan yang paling efisien. Dengan menerapkan model EOQ, perusahaan dapat memperbaiki pengelolaan persediaannya. Model ini memberikan bantuan dalam menentukan jumlah barang yang harus disimpan, kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang, serta berapa banyak yang harus dipesan. Dengan demikian, EOQ berkontribusi dalam memungkinkan perusahaan untuk mengelola persediaannya dengan cara yang lebih efisien dan efektif.

Menurut pendapat dari Eddy Herjanto (2020:245) yang menjelaskan bahwa *Economic Order Quantity* (EOQ) adalah salah satu model klasik yang pertama kali diperkenalkan oleh FW Harris pada tahun 1914. Meskipun sudah lama dikenal, model ini tetap menjadi salah satu teknik yang paling banyak digunakan dalam pengendalian persediaan hingga saat ini. Keberlanjutan penggunaannya disebabkan oleh kemudahan dalam penerapannya, meskipun dalam implementasinya, perlu memperhatikan berbagai asumsi yang mendasarinya. Asumsi yang dimaksud Eddy Herjanto (2020:245) tersebut adalah sebagai berikut:

1. Hanya ada satu jenis barang yang dipesan dan disimpan.
2. Permintaan atau kebutuhan barang bersifat tetap dan dapat diprediksi.
3. Biaya yang terkait dengan pemesanan dan penyimpanan barang diketahui dan tetap sepanjang waktu.
4. Barang yang dipesan diterima dalam satu kali pengiriman atau kelompok (*batch*).
5. Harga barang tetap dan tidak dipengaruhi oleh jumlah yang dipesan.

6. Waktu tenggang (*Lead Time*) adalah tetap dan dapat diprediksi.

Contoh kasus:

PT Fitus merupakan suatu Perusahaan yang memproduksi tas Wanita. Perusahaan ini memerlukan suatu komponen material sebanyak 12.000 unit selama satu tahun.

Biaya pemesanan komponen itu Rp50.000 untuk setiap kali pemesanan, tidak tergantung dari jumlah komponen yang dipesan. Biaya penyimpanan (per unit/tahun) sebesar 10% dari nilai persediaan. Harga komponen Rp3.000 per unit.

Dalam metode ini digunakan beberapa notasi sebagai berikut.

D = jumlah kebutuhan barang (unit/tahun)

S = biaya pemesanan atau biaya *setup* (rupiah/pesanan)

h = biaya penyimpanan (% terhadap nilai barang)

C = harga barang (rupiah/unit)

$H = h \times C$ = biaya penyimpanan (rupiah/unit/tahun)

Q = jumlah pesanan (unit/pesanan)

F = frekuensi pemesanan (kali/tahun)

T = jarak waktu antar pesanan (tahun,hari)

TC = biaya total persediaan (rupiah/tahun)

Dengan menggunakan contoh kasus PT Fitus, kita memperoleh data sebagai berikut:

$D = 12.000$ unit

$S = \text{Rp}50.000$

$h = 10\%$

$C = \text{Rp}3.000$

$H = h \times C = \text{Rp}300$

EOQ dapat dihitung sebagai berikut:

$$EOQ = Q' = \sqrt{\frac{(2)(12.000)(50.000)}{300}} = 2.000 \text{ unit}$$

Frekuensi pesanan merupakan permintaan per tahun dibagi dengan jumlah pesanan dalam satu tahun, sehingga jumlah frekuensi pesanan yang paling ekonomis ialah:

$$F' = \frac{D}{Q'} = 12.000/2.000 = 6 \text{ kali/tahun}$$

Jika 1 tahun sama dengan 365 hari, maka jangka waktu antar tiap pesanan ialah

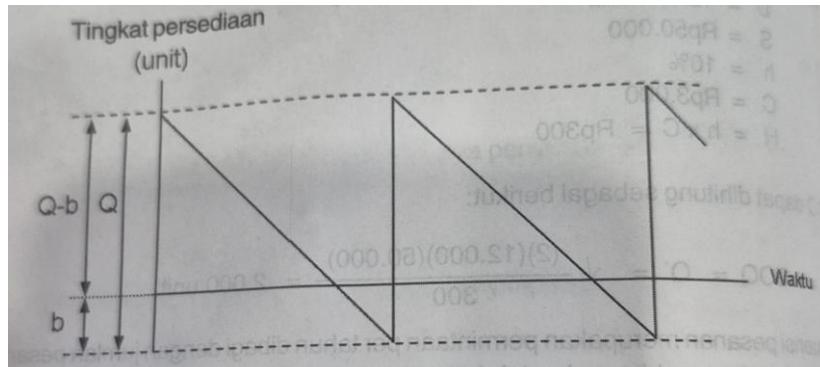
$$T' = \frac{\text{Jumlah hari kerja per tahun}}{\text{Frekuensi pesanan}} = 365/6 = 61 \text{ hari}$$

2.1.6.2 Model Persediaan Dengan Pesanan Tertunda

Dalam model sebelumnya, salah satu asumsi yang diterapkan adalah tidak adanya permintaan yang tertunda pemenuhannya (*back order*), yang disebabkan oleh ketidaktersediaan persediaan (*stock-out*). Menurut Eddy Herjanto (2020:250) Dalam banyak kasus, kekurangan persediaan yang direncanakan dapat menjadi alternatif solusi. Hal ini sering diterapkan pada jenis persediaan yang bernilai tinggi, yang memerlukan penggunaan ruang penyimpanan yang lebih besar. Sebagai contoh, dealer mobil dan mesin industri sering kali tidak menghindari kondisi ini karena alasan tersebut.

Model persediaan selanjutnya akan mempertimbangkan faktor stock-out dan back order, di mana pesanan tetap dapat diterima meskipun persediaan tidak tersedia pada saat itu. Permintaan akan dipenuhi pada waktu yang akan datang setelah model *Economic Order Quantity* (EOQ) diterapkan. Asumsi utama dalam model ini adalah bahwa penjualan tidak terganggu oleh ketidaktersediaan

persediaan tersebut, dan menunjukkan Tingkat persediaan sebagai fungsi dari waktu dalam model pesanan tertunda



Gambar 2.1 Grafik Persediaan dalam Model Pesanan tertunda

Sumber: Eddy Herjanto (2020:250)

Q merupakan jumlah setiap pemesanan, sedangkan $(Q-b)$ merupakan on hand inventory, yang menunjukkan jumlah persediaan pada setiap awal spesifikasi persediaan yaitu jumlah persediaan yang tersisa setelah dikurangi back order. b merupakan jumlah barang yang dipesan oleh pembeli tetapi belum dapat dipenuhi.

Dalam model ini, komponen biaya total persediaan selain biaya pemesanan dan biaya penyimpanan juga mencakup biaya yang timbul karena kekurangan persediaan. Biaya pemesanan sama dengan biaya pemesan pada model EOQ dasar, tetapi biaya penyimpanan berbeda karena tidak seluruh barang yang dipesan disimpan, yaitu hanya sejumlah persediaan yang tersisa setelah dikurangi *back order*. Dalam Gambar 2.1, besarnya *on hand inventory* ditunjukkan dengan luas segitiga bagian atas.

Apabila B merupakan kerugian (dalam rupiah/unit/tahun) yang timbul akibat tidak tersedianya persediaan, maka dengan menggunakan kalkulus kita dapat menghitung Q^* dan (Q^*-b^*) , hasilnya sebagai berikut.

$$Q^* = \sqrt{\left(\frac{2DS}{H}\right) \left(\frac{H+B}{B}\right)}$$

Jumlah persediaan yang tertinggal (*on hand inventory*):

$$\begin{aligned} Q^* - b^* &= \sqrt{\left(\frac{2DS}{H}\right) \left(\frac{B}{H+B}\right)} \\ &= Q^* \left(\frac{B}{H+B}\right) \end{aligned}$$

Besarnya b^* :

$$\begin{aligned} b^* &= Q^* - Q^* \left(\frac{B}{H+B}\right) \\ &= Q^* \left(1 - \frac{B}{H+B}\right) \end{aligned}$$

Contoh kasus :

Suatu agen alat perkakas Listrik yang mendapat kiriman barang secara regular, dengan total penerimaan sebesar 240 unit/tahun. Biaya pesanan \$50 dan biaya penyimpanan \$10 per unit/tahun. Barang yang diterima terbatas sehingga Perusahaan sering mengalami kehabisan stok. Meskipun demikian, konsumen bersedia menunggu sampai pengiriman yang berikutnya tiba. Biaya kekurangan persediaan (*Stock-out Cost*) sebesar \$5 per unit

Ukuran pesanan optimal (unit) dapat dihitung sebagai berikut.

$$Q^* = \sqrt{\left(\frac{2DS}{H}\right) \left(\frac{H+B}{B}\right)} = \sqrt{\left(\frac{2(240)(50)}{10}\right) \left(\frac{10+5}{5}\right)} = 120$$

Jumlah barang yang tersedia (unit) setelah pesanan tertunda dipenuhi:

$$Q^* - b^* = Q^* \left(\frac{B}{H+B}\right) = 120 \left(\frac{5}{10+5}\right) = 40$$

Ukuran pesanan tertunda optimal:

$$b^* = Q^* - (Q^* - b^*) = 120 - 40 = 80 \text{ unit}$$

2.1.6.3 Model Persediaan Dengan Diskon Kuantitas

Banyak penjual menerapkan diskon kuantitas, yaitu insentif berupa penurunan biaya per unit ketika pembelian dilakukan dalam jumlah besar. Strategi ini bertujuan menarik pelanggan membeli lebih banyak serta membantu perusahaan memperoleh harga per unit yang lebih rendah (Heizer et al., 2020:537).

Menurut Eddy Herjanto (2020:253), rumus untuk menghitung jumlah pesanan optimal pada setiap tingkat diskon kuantitas adalah sebagai berikut:

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2} h \cdot c + DC$$

Prosedur penyelesaian untuk mencari nilai jumlah pesanan yang paling ekonomis EOQ sebagai berikut:

1. Hitung EOQ pada harga terendah. Jika EOQ fisibel, kuantitas itu merupakan pesanan yang optimal.
2. Jika EOQ tidak fisibel, hitung biaya total pada kuantitas terendah pada harga itu.
3. Hitung EOQ pada harga terendah berikutnya. Jika fisibel hitung biaya totalnya.
4. Jika langkah (3) masih tidak memberikan EOQ yang fisibel, ulangi langkah (2) dan (3) sampai diperoleh EOQ yang fisibel atau perhitungan tidak dapat lagi dilanjutkan.
5. Bandingkan biaya total dari kuantitas pesanan fisibel yang telah dihitung kuantitas optimal ialah kuantitas yang mempunyai biaya total terendah.

Contoh kasus:

Toko kamera didi mempunyai Tingkat penjualan kamera model EOS sebanyak 6.000 unit per tahun. Untuk setiap pengadaan kamera, toko itu mengeluarkan biaya

US\$ 300 per pesanan. Biaya penyimpanan kamera per unit per tahun sebesar 20% dari nilai barang. Tabel 2.3 menunjukkan harga barang per unit sesuai dengan jumlah persediaan.

Tabel 2.3 Data Harga Barang Toko Didi

Jumlah Pembelian (unit)	Harga Barang (US\$ per unit)
< 300	50
300 - 499	49
500 - 999	48.5
1.000 - 1.999	48
≥ 2.000	47.5

Sumber: Eddy Herjanto (2020:253)

1. EOQ pada harga terendah (\$47.5 per unit):

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(6000)(300)}{0.2(47.5)}} = 616$$

EOQ ini tidak fisesibel karena harga \$47.5 hanya berlaku untuk pembelian sekurang-kurangnya 2000 unit. Kuantitas terendah yang fisesbel pada harga \$47.5 adalah 2000 unit. Biaya total pada kuantitas terendah tersebut ialah:

$$TC = (6000/2000)(300) + (2000/2)(0.2)(47.5) + 6000(47.5) = 295,400$$

2. EOQ pada harga terendah berikutnya (\$48 per unit):

$$EOQ = \sqrt{\frac{2(6000)(300)}{0.2(48)}} = 612$$

EOQ ini juga tidak fisesibel, karena harga \$48 berlaku untuk pembelian 1000-1999 unit. Kuantitas terendah pada harga \$48 per unit adalah 1000 unit. Biaya total pada kuantitas pembelian 1000 unit:

$$TC = (6000/1000)(300) + (1000/2)(0.2)(48) + 6000(48) = 294,600$$

3. EOQ pada harga terendah berikutnya (\$48.5 per unit):

$$EOQ = \sqrt{\{(2 (6000) (300) / (0.2 (48.5))\}} = 609$$

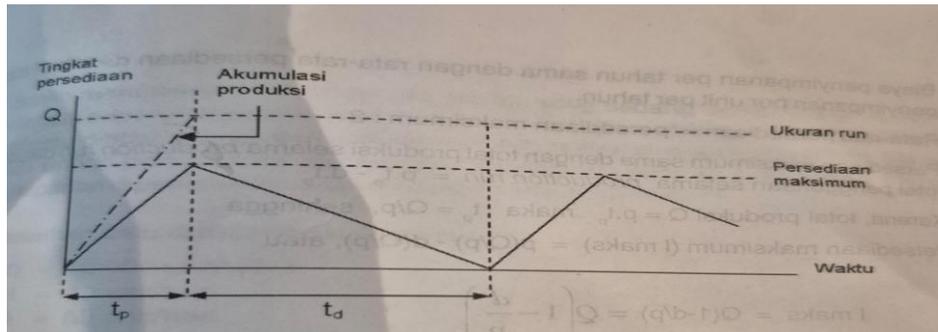
EOQ ini fisibel, karena harga \$48.5 per unit berlaku untuk jumlah pembelian sebanyak 609 unit. Biaya total pada kuantitas pembelian 609 unit:

$$TC = (6000 / 609) (300) + (609/2) (0.2) (48.5) + 6000(48.5) = 296,909$$

2.1.6.4 Model Persediaan Dengan Penerimaan Bertahap

Model penerimaan bertahap adalah sebuah model persediaan deterministik yang ditandai dengan permintaan yang terjadi selama proses produksi berlangsung. Dalam model ini, tidak terjadi kekurangan persediaan (*stockouts*), dan baik permintaan, *lead time*, maupun biaya per unit dianggap konstan serta diketahui sebelumnya. Menurut Eddy Herjanto (2020:254) “Selama proses akumulasi persediaan, unit-unit yang ada dalam persediaan juga digunakan dalam produksi, yang mengakibatkan berkurangnya jumlah persediaan.” Situasi ini umumnya terjadi pada perusahaan yang berfungsi ganda sebagai pemasok dan pengguna, yaitu yang memproduksi komponen dan sekaligus menggunakannya dalam proses produksi barang.

Dalam situasi lain, ketika pemasok dan pembeli berasal dari perusahaan yang berbeda, pemasok akan mengirimkan pesanan secara bertahap tanpa menunggu pesanan selesai sepenuhnya, sementara pembeli langsung menggunakan persediaan yang ada tanpa menunggu semua pesanan sampai. Dalam kondisi seperti ini, penerapan metode EOQ dasar menjadi kurang sesuai.



Gambar 2.2 Model Persediaan Dengan Penerimaan Bertahap

Sumber: Eddy Herjanto (2020:255)

Pada situasi seperti ini, penggunaan model EOQ dasar tidak lagi sesuai. Dibutuhkan model yang lebih spesifik, yaitu model persediaan dengan penerimaan bertahap (*gradual replacement model*). Misalnya, sebuah item persediaan diproduksi dengan kecepatan p unit per hari, seperti yang digambarkan dalam Gambar 2.2, sementara penggunaannya adalah sebesar d unit per hari. Diasumsikan bahwa kecepatan penerimaan barang lebih besar daripada kecepatan pemakaian, sehingga persediaan akan terus bertambah hingga mencapai jumlah Q . Dalam kondisi ini, tingkat persediaan tidak akan mencapai Q seperti pada model EOQ dasar, melainkan akan berada pada level yang lebih rendah. Selain itu, kemiringan peningkatan persediaan tidak akan vertikal, melainkan miring, karena pesanan diterima secara bertahap, bukan sekaligus. Jika produksi dan penggunaan berada dalam keadaan seimbang, maka tidak akan ada sisa persediaan, karena seluruh hasil produksi langsung digunakan.

Periode t_p dapat diartikan sebagai periode di mana produksi dan penggunaan terjadi secara bersamaan, sementara t_d adalah periode yang hanya mencakup penggunaan barang. Selama periode t_p , persediaan terbentuk dengan

laju yang konstan, yaitu selisih antara tingkat produksi dan penggunaan. Ketika produksi berlangsung, persediaan akan terus terakumulasi. Namun, setelah produksi selesai, persediaan mulai berkurang. Berdasarkan hal ini, tingkat persediaan maksimum tercapai pada saat produksi berakhir.

Dalam metode ini digunakan bentuk persamaan sebagai berikut:

Q: Jumlah pesanan

H: Biaya penyimpanan per unit per tahun

p: Rata-rata produksi per hari

d: Rata-rata kebutuhan/ penggunaan per hari

t: Lama production run, dalam hari

Contoh kasus:

PT Borito merupakan industri sepatu pria yang sedang berkembang. Jumlah permintaan sepatu kantor sebesar 10.000 unit per tahun, atau rata-rata 40 unit per/hari, Sol sepatu dibuat sendiri dari kulit dengan kecepatan produksi 60 unit/hari. Biaya *set-up* untuk pembuatan sol sepatu sebesar Rp 36.000, sedangkan biaya penyimpanan diperkirakan sebesar Rp6.000 per unit/tahun.

Berdasarkan data diatas dapat diketahui

$D = 10.000$ unit/tahun

$d = 40$ unit/hari

$p = 60$ unit/hari

$S = \text{Rp}36.000$ per *set-up*

$H = \text{Rp}6.000$ per unit/tahun

Jumlah pesanan optimal:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H(1-\frac{d}{p})}}$$

$$= \sqrt{\frac{2(10.000)(36.000)}{6.000(1-\frac{40}{60})}} = 600 \text{ unit}$$

Persediaan maksimum:

$$I_{maks} = Q(1 - d/p)$$

$$= 600(1 - 40/60) = 200 \text{ unit}$$

Biaya total per tahun:

$$TC = \frac{D}{Q} S + \frac{Q}{2} \left(1 - \frac{d}{p}\right) H$$

$$= \frac{10.000}{600} 36.000 + \frac{600}{2} \left(1 - \frac{40}{60}\right) 6.000 = Rp1.200.000$$

$$\text{Waktu siklus} = Q/d = 600/400 = 15 \text{ hari}$$

$$\text{Waktu run} = Q/p = 600/60 = 10 \text{ hari}$$

2.1.6.5 Model Pengaman Persediaan Dan Titik Pemesanan Ulang

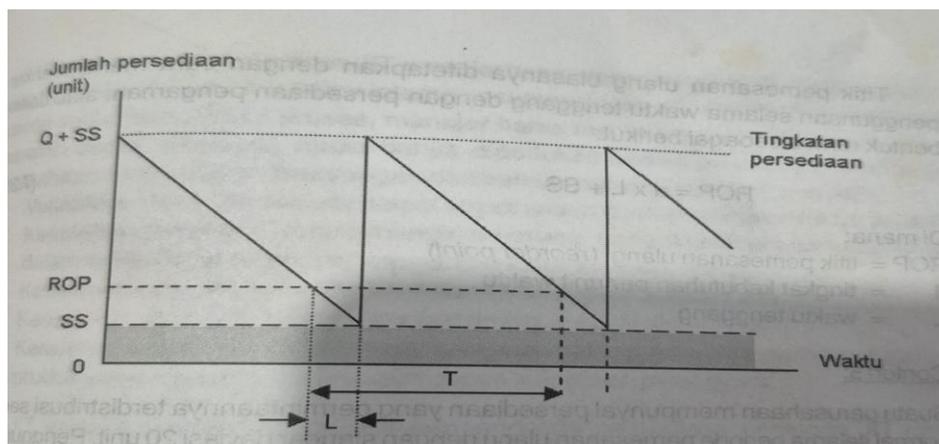
Safety stock adalah persediaan cadangan yang berfungsi sebagai pengaman untuk menghindari kekurangan persediaan. Menurut Eddy Herjanto (2020:258), jangka waktu untuk pemesanan barang hingga barang tersebut tiba dapat bervariasi, mulai dari beberapa jam hingga beberapa bulan. Selisih waktu antara saat barang dipesan dan saat barang diterima dikenal dengan istilah *lead time*. Durasi *lead time* ini sangat dipengaruhi oleh lokasi persediaan dan jarak antara pembeli dan pemasok.

Karena adanya *lead time*, diperlukan persediaan tambahan yang disiapkan untuk memenuhi kebutuhan selama menunggu kedatangan barang, yang disebut dengan *safety stock*. *Safety stock* berfungsi untuk mengantisipasi terjadinya kekurangan barang, misalnya akibat keterlambatan pengiriman atau kesalahan perhitungan dalam jumlah barang yang dibutuhkan. *Safety stock* juga dikenal

dengan istilah *iron stock*.

Eddy Herjanto (2020:258) mengatakan bahwa “Jumlah persediaan yang diperlukan untuk memastikan kedatangan barang tepat waktu (di mana persediaan yang ada sama dengan *safety stock*) disebut sebagai titik pemesanan ulang (*reorder point*, ROP)”. Titik ini menentukan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang agar persediaan tidak habis. Jika ROP ditetapkan terlalu rendah, persediaan dapat terganggu karena permintaan yang diterima melebihi jumlah produksi yang tersedia. Sebaliknya, jika ROP ditetapkan terlalu tinggi, persediaan baru akan ditambah meskipun persediaan di gudang masih mencukupi, yang dapat menyebabkan pemborosan investasi.

Lead time, *safety stock*, dan ROP dapat digambarkan dalam satu bagan, sebagaimana terlihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3 Model Persediaan Dengan Persediaan Pengaman

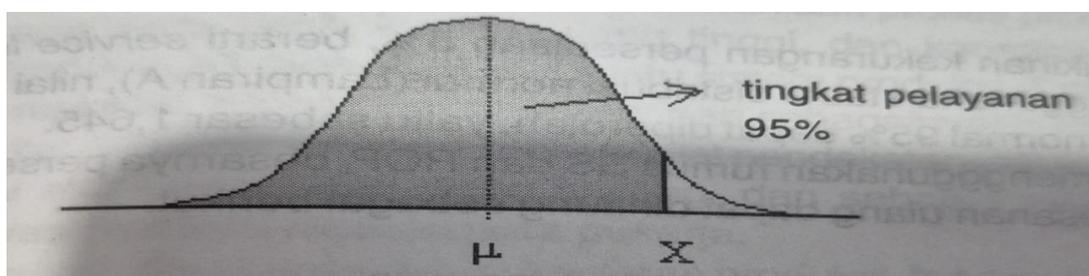
Sumber: Eddy Herjanto (2020:259)

Safety stock dapat dihitung berdasarkan jumlah unit tertentu, misalnya 20 unit, atau dengan persentase dari kebutuhan selama periode menunggu kedatangan barang (*lead time*). Perhitungan ini umumnya didasarkan pada pengalaman

perusahaan dalam menghadapi keterlambatan pengiriman maupun frekuensi gangguan produksi yang berulang. Dengan adanya cadangan ini, perusahaan memiliki perlindungan tambahan terhadap ketidakpastian, sehingga proses produksi maupun pemenuhan permintaan pelanggan tidak mudah terganggu.

Selain metode sederhana tersebut, terdapat pula pendekatan lain yang lebih sistematis, yaitu dengan menggunakan tingkat pelayanan (*service level*). Tingkat pelayanan menggambarkan probabilitas bahwa permintaan tidak akan melebihi jumlah persediaan selama *lead time*. Misalnya, tingkat pelayanan 95% menunjukkan bahwa terdapat jaminan sebesar 95% permintaan pelanggan dapat terpenuhi tanpa kekurangan stok, sedangkan hanya 5% kemungkinan permintaan yang melebihi ketersediaan. Dengan demikian, semakin tinggi tingkat pelayanan yang ditetapkan, semakin besar pula jumlah *safety stock* yang perlu disediakan, namun konsekuensinya adalah biaya persediaan yang juga semakin meningkat.

Menurut Eddy Herjanto (2020:259), perhitungan *safety stock* dapat digambarkan menggunakan diagram distribusi normal sebagai berikut.



Gambar 2.4 Diagram Distribusi Normal

Sumber : Eddy Herjanto (2020:259)

Melalui rumus distribusi normal, besarnya persediaan pengaman dapat dihitung sebagai berikut :

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

Karena persediaan pengamanan merupakan selisih antara X dan m, maka

$$Z = \frac{SS}{\sigma} \text{ atau } SS = Z\sigma$$

Di mana:

X = Tingkat persediaan

μ = rata-rata permintaan

σ = Standar Deviasi

SL = Tingkat Pelayanan (*services level*)

SS = *Safety stock*

Titik pemesanan ulang umumnya ditentukan dengan cara menambahkan jumlah penggunaan barang selama waktu tenggang dengan *safety stock*, atau dapat juga dituliskan dalam rumus sebagai berikut:

$$ROP = d \times L + SS$$

Di mana:

ROP = titik pemesanan ulang (*reorder point*)

d = Tingkat kebutuhan per unit waktu

L = waktu tenggang

Contoh kasus:

Suatu Perusahaan mempunyai persediaan yang permintaannya terdistribusi secara normal selama periode pemesanan ulang dengan standar deviasi 20 unit. Penggunaan persediaan diketahui sebesar 100 unit/hari. Waktu tenggang selama pengadaan barang rata-rata tiga hari. Manajemen ingin menjaga agar kemungkinan terjadinya kekurangan persediaan hanya 5%. Tentukan besarnya persediaan

pengaman dan titik pemesanan ulangnya.

Kemungkinan kekurangan persediaan 5%, berarti *service level* (SL) = 95%.

Dengan menggunakan table distribusi normal, nilai Z pada daerah di bawah kurva normal dapat diperoleh, yaitu sebesar 1,645.

Dengan menggunakan rumus SS dan ROP, besarnya persediaan pengaman dan titik pemesanan ulang dapat dihitung sebagai berikut.

$$SS = Z \cdot \sigma = 1,645 \times 20 = 33 \text{ unit}$$

$$ROP = d \times L + SS = 100 \times 3 + 33 = 333 \text{ unit}$$

2.1.7 *Just In Time*

Just In Time (JIT) bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses produksi dan pengelolaan persediaan dengan meminimalkan stok barang jadi dan bahan baku hanya pada jumlah yang benar-benar diperlukan. Dalam penerapan konsep JIT, bahan dan komponen hanya dipesan atau diproduksi saat dibutuhkan untuk proses produksi selanjutnya, yang pada gilirannya akan mengurangi biaya penyimpanan dan meminimalkan risiko kelebihan persediaan.

Menurut Eddy Herjanto (2020:260), “sistem *Just In Time* (JIT) menekankan bahwa semua material harus menjadi bagian integral dalam sistem produksi dan tidak boleh menimbulkan masalah yang akhirnya dapat meningkatkan biaya persediaan. Dalam konsep JIT, persediaan diupayakan serendah mungkin, hanya sebatas yang diperlukan untuk memastikan kelangsungan produksi. Bahan atau barang harus tersedia dalam jumlah dan waktu yang tepat, serta dengan spesifikasi atau mutu yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk mencapai persediaan JIT, manajer harus mengurangi variabilitas atau masalah yang disebabkan oleh faktor internal

maupun eksternal. Jika persediaan terjadi karena variabilitas dalam proses, manajer harus mengatasi masalah tersebut. Dengan mengurangi masalah, hanya sedikit persediaan yang dibutuhkan, sehingga perusahaan dapat memperoleh keuntungan dari berkurangnya biaya penyimpanan.”

2.1.8 Metode Penilaian Persediaan

Penilaian persediaan bertujuan untuk menentukan nilai persediaan yang digunakan atau dijual, serta sisa persediaan dalam satu periode. Menurut Eddy Herjanto (2020:263), "Persediaan merupakan komponen yang sangat penting dalam aktiva lancar." Oleh karena itu, Terdapat tiga metode yang umum digunakan dalam penilaian persediaan, yaitu:

1. Metode *First In First Out* (FIFO)

Metode ini berlandaskan pada asumsi bahwa barang yang pertama kali masuk ke dalam persediaan adalah barang yang pertama kali dijual atau digunakan, dan nilai persediaan akhir dihitung berdasarkan harga barang yang terakhir kali masuk ke dalam persediaan.

Tabel 2.4 Contoh Data Persediaan Bahan Baku

Tanggal	Keterangan	Jumlah (unit)	Harga Satuan (rupiah)	Total (rupiah)
1 Juni	Persediaan awal	300	1.000	300.000
10 Juni	Pembelian	400	1.100	440.000
15 Juni	Pembelian	200	1.200	240.000
25 Juni	Pembelian	100	1.200	120.000
Jumlah		1.000		1.100.000

Sumber: Eddy Herjanto (2020:263)

Misalnya, pada tanggal 30 Juni jumlah persediaan akhir sebanyak 250 unit,

berarti jumlah bahan baku yang dipakai sebesar 1.000 dikurangi 250 sama dengan 750 unit. Harga pokok bahan baku yang terpakai dapat dihitung sebagai berikut:

$$300 \text{ unit @ Rp1.000} = \text{Rp300.000}$$

$$400 \text{ unit @ Rp1.100} = \text{Rp440.000}$$

$$50 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp 60.000}$$

$$750 \text{ unit} = \text{Rp800.000}$$

Nilai persediaan akhir:

$$100 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp120.000}$$

$$150 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp180.000}$$

$$250 \text{ unit} = \text{Rp300.000}$$

2. Metode *Last In Last Out* (LIFO)

Metode ini berasumsi bahwa nilai barang yang terjual atau digunakan dihitung berdasarkan harga pembelian barang yang terakhir masuk, sementara nilai persediaan akhir dihitung berdasarkan harga pembelian yang pertama kali masuk. Dengan menggunakan contoh yang sama, harga pokok bahan baku yang digunakan dapat dihitung sebagai berikut:

$$100 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp120.000}$$

$$200 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp240.000}$$

$$400 \text{ unit @ Rp1.100} = \text{Rp440.000}$$

$$50 \text{ unit @ Rp1.000} = \text{Rp 50.000}$$

$$750 \text{ unit} = \text{Rp850.000}$$

Dengan demikian, nilai persediaan akhirnya:

= nilai total persediaan – nilai persediaan terpakai

= Rp1.100.000 – Rp850.000 = Rp250.000

3. Metode Rata-Rata Tertimbang (WA)

Nilai persediaan pada metode ini didasarkan atas harga rata-rata barang yang dibeli dalam suatu periode tertentu.

Nilai rata-rata persediaan

= $\text{Rp}1.100.000 / 1.000 \text{ unit} = \text{Rp}1.100 \text{ per unit}$

Nilai persediaan yang terpakai

= $750 \times \text{Rp}1.100 = \text{Rp}825.000$

Nilai persediaan akhir

= $250 \times \text{Rp}1.100 = \text{Rp}275.000$

Perbandingan atas hasil penilaian:

Apabila harga barang stabil, ketiga cara itu akan memberikan hasil yang sama.

Namun, jika harga barang berubah-ubah, baik memiliki kecenderungan meningkat ataupun menurun, nilainya menjadi berbeda. Misalnya, harga jual barang pada contoh di atas sebesar Rp2.000 per unit, maka perbandingan dari ketiga metode itu

Tabel 2.5 Contoh Perbandingan Hasil Penilaian Persediaan

Keterangan	Metode FIFO	Metode Rata-rata	Metode LIFO
Penjualan (Rp)	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Harga pokok (Rp)	800.000	825.000	850.000
Keuntungan (Rp)	700.000	675.000	650.000
Persediaan akhir (unit)	300.000	275.000	250.000

Sumber: Eddy Herjanto (2020:265)

Berdasarkan Tabel 2.5 dapat dilihat bahwa apabila harga pembelian barang persediaan memiliki kecenderungan meningkat, cara FIFO akan menunjukkan:

- a. Nilai barang terpakai yang rendah
- b. Keuntungan yang lebih besar
- c. Nilai persediaan akhir yang tinggi

Sebaliknya, cara LIFO menunjukkan:

- a. Nilai barang terpakai yang tinggi
- b. Keuntungan yang rendah
- c. Nilai persediaan akhir yang rendah

Metode mana yang dipilih, tidak menjadi persoalan asal digunakan secara konsisten sepanjang tahun. Penggunaan metode yang berganti-ganti akan mengakibatkan data persediaan menjadi tidak akurat.

2.2 Penelitian Terdahulu

No.	Penulis, Judul, Tahun, dan Sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ridwan Tabe, Fitia Ayu Lestari Niu, Lilly Anggrayni, Penerapan Pencatatan Persediaan Metode Fifo di Mini Market, 2023 doi.org/10.30984/nyiur.v3i2.604	Penerapan FIFO di mini market memberikan keuntungan dalam mengelola barang dengan masa kedaluwarsa.	Menggunakan metode FIFO	Objek penelitian yang berbeda, tidak menggunakan metode LIFO dan Rata-rata Tertimbang
2	Ni Made Rianita, Sistem Penerapan Metode Pencatatan Dan Penilaian Persediaan Barang Dagang Di Togamas, 2021,	FIFO lebih menguntungkan dalam periode inflasi, di mana harga persediaan cenderung meningkat.	Menggunakan metode FIFO, LIFO, dan Rata-rata Tertimbang	Objek penelitian yang berbeda

No.	Penulis, Judul, Tahun, dan Sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	doi.org/10.55822/asd.v14i1.69)			
3	Alifia Rizkia Putri, Arief Fahmie, Febriani Indah Sari, Perhitungan Persediaan Menggunakan Metode FIFO dan Average pada CV. Mitra Tani Farm, 2022, doi.org/10.37641/jabkes.v2i3.1530	FIFO lebih cocok untuk produk dengan masa kadaluarsa, Average lebih sederhana dan sering digunakan oleh perusahaan dagang yang tidak memiliki produk dengan masa kadaluarsa.	Menggunakan metode FIFO dan Rata-rata Tertimbang	Objek penelitian yang berbeda, tidak menggunakan metode LIFO
4	Dian Indah Sari Analisis Perhitungan Persediaan dengan Metode FIFO dan Average pada PT. Harapan, 2020, doi.org/10.31294/jp.v16i1.2902	<i>Average</i> menghasilkan HPP lebih rendah dan laba bersih lebih tinggi dibanding FIFO. FIFO menghasilkan persediaan akhir lebih rendah dan harga pokok penjualan lebih tinggi, berdampak pada laba bersih lebih rendah.	Menggunakan metode FIFO dan Rata-rata Tertimbang	Tidak menggunakan metode LIFO, objek penelitian yang berbeda
5	Annisa Rahmawati, Achmad Daengs GS Implementasi Metode FIFO dalam Perhitungan Nilai Persediaan pada PT.X Distributor Makanan di Jawa Timur, 2021, doi.org/10.29303/jaa.v6i1.103	FIFO memberikan gambaran yang lebih wajar tentang nilai persediaan pada perusahaan dengan barang yang mudah rusak.	Menggunakan metode FIFO	Tidak menggunakan metode LIFO dan Rata-rata Tertimbang, objek penelitian yang berbeda
6	Zulia Putri Tanjung, Yenni Sofiana Tambunan, Rifka Hadia Lubis Penerapan Metode FIFO dan Metode LIFO dalam	FIFO menghasilkan laba lebih tinggi, LIFO menghasilkan laba lebih rendah.	Menggunakan metode FIFO dan LIFO	Tidak menggunakan metode Rata-rata Tertimbang, objek penelitian yang berbeda

No.	Penulis, Judul, Tahun, dan Sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Menjaga Efektivitas Persediaan Pupuk, 2023, doi.org/10.59024/jise.v1i1.26			
7	Gloryo Minggu Putra Tanaka, Harianto Respati <i>Cost of Inventory Calculation Analysis Using The Fifo and Lifo Methods</i> , 2021, doi.org/10.29226/TR1001.2021.270	FIFO lebih menguntungkan saat harga barang naik, LIFO lebih menguntungkan saat harga barang turun.	Menggunakan metode FIFO dan LIFO	Tidak menggunakan metode Rata-rata Tertimbang, objek penelitian yang berbeda
8	Aulia Azahra, Rahmat Siauwijaya, Selection of Inventory Valuation <i>Method Using FIFO and Weighted Average</i> , 2022, doi.org/10.21512/becossjournal.v4i1.7773	FIFO lebih disarankan untuk perusahaan yang menginginkan penghitungan lebih realistis, Weighted Average lebih konsisten untuk menghitung biaya barang yang terjual.	Menggunakan metode FIFO dan Rata-rata Tertimbang	Tidak menggunakan metode LIFO, objek penelitian yang berbeda
9	Fransisca Angelica Tjia <i>Comparison of Efficiency between FIFO and LIFO Methods for Food and Beverage Business Sector</i> , 2023, doi.org/10.2139/ssrn.4339179	FIFO lebih efisien di sektor F&B, menjaga kualitas produk dan menghindari kerugian akibat produk kadaluarsa, LIFO berisiko mengurangi kualitas barang yang sudah lama disimpan.	Menggunakan metode FIFO dan LIFO	Tidak menggunakan Rata-rata Tertimbang, objek penelitian yang berbeda
10	Kamila Fitriani, Uus Mohammad Darul Fadli, Ery Rosmawati <i>Analysis of Trade Goods Inventory Valuation at Tb. Rizky Mandiri Door</i> , 2024,	FIFO menghasilkan HPP lebih rendah, laba kotor lebih tinggi dibanding LIFO, lebih efisien dalam	Menggunakan metode FIFO dan LIFO	Tidak menggunakan metode Rata-rata Tertimbang, objek penelitian yang berbeda

No.	Penulis, Judul, Tahun, dan Sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	doi.org/10.30880/rmtb.2024.05.01.131	mengelola persediaan.		
11.	Alya Sarah <i>Raw Material Inventory Calculation Analysis Using FIFO and Average Methods in Determining Cost of Goods Sold</i> , 2023 doi.org/10.37150/jammi.v4i1.2254	FIFO menghasilkan HPP lebih rendah, laba lebih tinggi pada masa inflasi, sedangkan Average lebih stabil sepanjang periode.	Menggunakan metode FIFO dan Rata-rata Tertimbang	Tidak menggunakan metode LIFO, objek penelitian yang berbeda
12	Deffenbaugh, Addison <i>Inventory valuation methods across industry groups</i> , 2022 https://hdl.handle.net/20.500.14446/335619	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode FIFO menghasilkan harga pokok penjualan yang lebih rendah dan laba yang lebih tinggi pada masa inflasi karena barang yang lebih lama dibeli (dengan harga lebih rendah) digunakan lebih dulu. Sementara itu, metode Average menghasilkan harga pokok penjualan yang sedikit lebih tinggi dan laba yang lebih kecil, tetapi memberikan kestabilan harga pokok yang lebih rata sepanjang periode.	Menggunakan metode FIFO dan Rata-rata Tertimbang	tidak menggunakan metode lifo, objek penelitian yang berbeda
13	John Doe	FIFO lebih efektif untuk perusahaan ritel karena barang	Menggunakan metode FIFO dan	Tidak menggunakan metode LIFO,

No.	Penulis, Judul, Tahun, dan Sumber	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<i>Comparison of FIFO and Average Methods in Retail Sector</i> , 2021, doi.org/10.23456/jrr.v2i1.222)	lama lebih cepat terjual, sementara Average lebih stabil dalam penghitungan.	Rata-rata Tertimbang	objek penelitian yang berbeda
14	Fitria, Emy Iryaniek, Muhammad Hendra, Dea Safitri, Rizky Amelia, Anhar Khalid <i>A Web-based Information System of Receivables and Supplies with LIFO Method</i> , 2021, https://doi.org/10.52731/liir.v005.206	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan piutang dan persediaan dengan menggunakan metode LIFO dapat meningkatkan efisiensi manajemen di CV Serasi.	Menggunakan metode FIFO dan LIFO	objek penelitian yang berbeda dan tidak menggunakan metode rata rata tertimbang
15	Kanih Selly <i>Application of the Fifo, Fefo, Lifo, Average Method on MSMEs</i> , 2021, http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4339258	FEFO lebih cocok untuk barang dengan umur simpan terbatas, sedangkan Rata-rata Tertimbang lebih konsisten dalam menghitung harga pokok penjualan.	Menggunakan metode yang sama FIFO, LIFO, dan Rata-rata tertimbang	Tidak menggunakan metode FEFO dan objek penelitian yang berbeda

Penelitian ini memiliki keunikan karena dilakukan pada industri daur ulang plastik PET yang rawan terhadap fluktuasi pasokan dan harga bahan baku, yaitu PT HNP Sukses. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya dilakukan pada perusahaan manufaktur besar dengan kondisi persediaan stabil, penelitian ini menganalisis metode FIFO, LIFO, dan Rata-Rata Tertimbang berdasarkan data riil produksi, pembelian, dan harga jual selama 2023–2024. Pendekatan berbasis data

lapangan menjadikan penelitian ini lebih aplikatif dalam menentukan metode penilaian persediaan yang paling efisien dan sesuai dengan tantangan operasional industri daur ulang.

2.3 Kerangka pemikiran

Pengelolaan persediaan yang efektif memegang peranan yang sangat penting dalam kelancaran operasi perusahaan, termasuk di PT HNP Sukses Kabupaten Bandung. Pengelolaan persediaan yang tepat dapat mengurangi biaya yang tidak diperlukan dan memastikan proses produksi berjalan dengan lancar. Salah satu aspek utama dalam pengelolaan persediaan adalah penilaian persediaan, yang berperan penting dalam menentukan biaya operasional dan keuntungan perusahaan. Oleh karena itu, pemilihan metode penilaian persediaan yang tepat sangat diperlukan untuk mencapai efisiensi manajemen keuangan.

Tiga metode utama dalam penilaian persediaan adalah FIFO (First In, First Out), LIFO (Last In, First Out), dan Rata-Rata Tertimbang. Metode FIFO berasumsi bahwa barang pertama yang dibeli adalah yang pertama kali digunakan atau dijual. Metode ini cocok digunakan dalam kondisi harga yang meningkat karena barang yang lebih murah digunakan terlebih dahulu. Sementara itu, LIFO mengasumsikan bahwa barang yang terakhir dibeli adalah yang pertama digunakan, yang sering kali digunakan dalam kondisi inflasi untuk mengurangi penghasilan yang dilaporkan dan pajak yang harus dibayar. Sedangkan Rata-Rata Tertimbang menghitung biaya persediaan dengan merata-ratakan harga barang yang ada di dalam stok, yang berguna saat harga barang sering berubah.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan metode penilaian persediaan berpengaruh signifikan terhadap biaya, laba, dan kinerja perusahaan. Ridwan Tabe, Fitia Ayu Lestari Niu, dan Lilly Anggrayni (2023) dalam penelitian mereka yang berjudul "Penerapan Pencatatan Persediaan Metode FIFO di Mini Market" menunjukkan bahwa penerapan metode FIFO memberikan keuntungan dalam pengelolaan barang, terutama barang yang memiliki masa kedaluwarsa. Penelitian ini relevan dengan penelitian ini karena menggunakan metode FIFO, meskipun objek penelitian berfokus pada mini market, sedangkan penelitian ini berfokus pada pengelolaan biji plastik di sektor manufaktur.

Penelitian lainnya oleh Ni Made Rianita (2021) mengenai "Sistem Penerapan Metode Pencatatan dan Penilaian Persediaan Barang Dagang di Togamas" mengungkapkan bahwa FIFO lebih menguntungkan dalam situasi inflasi, di mana harga persediaan cenderung meningkat. Penelitian ini juga relevan karena menggunakan metode FIFO, LIFO, dan Rata-Rata Tertimbang, meskipun lebih berfokus pada sektor ritel dan tidak membahas pengaruh metode-metode tersebut terhadap biaya persediaan dalam sektor manufaktur.

Alifia Rizkia Putri, Arief Fahmie, dan Febriani Indah Sari (2022) dalam penelitian mereka yang berjudul "Perhitungan Persediaan Menggunakan Metode FIFO dan Average pada CV. Mitra Tani Farm" menunjukkan bahwa FIFO sangat cocok untuk produk dengan masa kedaluwarsa, sementara Rata-Rata Tertimbang lebih sering digunakan oleh perusahaan dagang. Meskipun penelitian ini relevan dengan penelitian ini dalam hal penggunaan FIFO dan Rata-Rata Tertimbang, perbedaannya terletak pada objek penelitian yang berfokus pada perusahaan dagang

di sektor pertanian, sementara penelitian ini berfokus pada biji plastik yang merupakan produk manufaktur.

Dengan merujuk pada teori-teori yang ada dan hasil-hasil penelitian sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode FIFO, LIFO, dan Rata-Rata Tertimbang di PT HNP Sukses Kabupaten Bandung. Penelitian ini akan mengevaluasi bagaimana metode-metode tersebut mempengaruhi biaya persediaan, keuntungan, dan efisiensi operasional perusahaan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi mengenai metode penilaian persediaan yang paling efisien bagi perusahaan.

