

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka membahas mengenai teori-teori dan pengertian yang berhubungan dengan masalah penelitian. Dalam penelitian ini terdapat *grand theory*, *middle theory*, dan *applied theory*. Adapun yang akan dijelaskan dalam kajian pustaka adalah pengertian manajemen secara umum, pengertian manajemen operasi, persediaan, efisiensi, dan biaya produksi. Pada penelitian ini menggunakan buku referensi yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti.

2.1.1 Manajemen

Manajemen merupakan suatu disiplin ilmu yang esensial bagi seorang manajer dalam merencanakan, mengatur, dan mengelola aktivitas perusahaan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Secara konseptual, manajemen memiliki makna yang luas dan dapat dipahami sebagai proses, seni, maupun ilmu pengetahuan. Dalam dimensi proses, manajemen mencakup serangkaian tahapan sistematis yang terdiri atas perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan untuk mencapai sasaran organisasi. Sebagai seni, manajemen mencerminkan kemampuan individu khususnya manajer dalam menerapkan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik pribadi, kondisi *internal* perusahaan, serta situasi yang dihadapi, sehingga menghasilkan gaya kepemimpinan yang unik dan kontekstual. Sementara itu, manajemen dikategorikan sebagai ilmu karena prinsip-prinsipnya dapat dikaji, dianalisis, dan diterapkan secara ilmiah melalui

pendekatan teoritis dan empiris. Dengan demikian, ilmu manajemen memiliki peran strategis dalam mengidentifikasi, menganalisis, serta merumuskan tujuan organisasi, sekaligus mengoordinasikan seluruh sumber daya yang dimiliki secara efektif dan efisien.

2.1.1.1 Pengertian Manajemen

Manajemen merupakan serangkaian aktivitas yang saling terintegrasi, mencakup tidak hanya pengelolaan sumber daya manusia dalam organisasi, tetapi juga mencakup proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian. Seluruh proses ini dilakukan secara sistematis guna menetapkan serta mencapai tujuan organisasi melalui pemanfaatan sumber daya yang tersedia secara optimal. Rangkaian ini disebut sebagai proses manajemen. Berikut pengertian manajemen menurut para ahli :

Pengertian manajemen yang dikemukakan oleh Ricky W. Griffin (2021:5), mengatakan bahwa :

“Management is the process of planning, organizing, leading, and controlling an organization's resources to achieve its goals efficiently and effectively”

Dari kutipan diatas memiliki arti bahwa manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian sumber daya organisasi untuk mencapai tujuannya secara efisien dan efektif.

Menurut pendapat George R. Terry & Leslie W. Rue (2020:4) menyatakan bahwa manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, dan pengawasan yang dilakukan untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan

sumber daya manusia dan sumber daya lainnya.

Pendapat Muslichah Erma Widiana (2020:30), mengatakan bahwa :

“Manajemen memiliki kegiatan memimpin, mengatur, mengelola, mengendalikan dan mengembangkan. Manajemen juga sebuah proses yang dilakukan untuk mencapai sebuah tujuan suatu organisasi dengan cara bekerja sama dalam *team*.”

Berdasarkan pernyataan dari beberapa para ahli tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa manajemen merupakan suatu proses yang mencakup berbagai kegiatan seperti memimpin, mengatur, mengelola, mengendalikan, dan mengembangkan sumber daya dalam organisasi. Proses ini dilakukan secara terencana dan bertujuan untuk mencapai tujuan organisasi melalui kerja sama tim yang solid. Manajemen juga berperan dalam mengatur perilaku dan aktivitas agar menghasilkan dampak yang positif bagi organisasi. Selain itu, manajemen melibatkan koordinasi dan pengawasan terhadap pekerjaan orang lain sehingga setiap kegiatan dapat diselesaikan dengan efisien, yaitu melakukan sesuatu dengan benar dan efektif. Dengan demikian, manajemen menjadi kunci penting dalam memastikan tercapainya tujuan organisasi secara optimal.

2.1.1.2 Fungsi-Fungsi Manajemen

Fungsi manajemen adalah elemen-elemen dasar yang akan selalu ada dan melekat didalam proses manajemen yang akan dijadikan acuan oleh manajer dalam melaksanakan kegiatan untuk mencapai tujuan. Fungsi manajemen menurut Muslichah Erma Widiana (2020:34) terdiri dari:

1. *Planning* (Fungsi Perencanaan)

Planning merupakan proses terpenting dari semua fungsi manajemen karena tanpa perencanaan, fungsi-fungsi lainnya tidak dapat berjalan. Disamping itu,

perencanaan memungkinkan:

- a. Organisasi bisa memperoleh dan mengikat sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
- b. Para anggota organisasi dengan mudah melaksanakan berbagai kegiatan secara konsisten dengan berbagai tujuan.
- c. Kemajuan dapat terus dimonitor dan diukur, sehingga tindakan korektif dapat diambil apabila tingkat kemajuan tidak memuaskan.

2. *Organizing* (Fungsi Pengorganisasian)

Setelah tujuan ditetapkan dan perencanaan untuk mencapai tujuan telah ada, maka langkah berikutnya adalah melakukan pengelompokan tugas sehingga terbagi dan dapat diidentifikasi sehingga manajer perlu merancang, mengembangkan suatu organisasi dan dapat menunjuk orang yang bertanggung jawab untuk mencapainya.

3. *Actuating* (Mengarahkan)

Setelah fungsi pengorganisasian dibuat, organisasi dibentuk dan disusun personalianya, maka langkah selanjutnya adalah menugaskan personalia (karyawan) tersebut untuk bergerak menuju tujuan yang telah ditetapkan. Didalam manajemen fungsi pengarahan ini bersifat sangat *kompleks*. Karena disamping menyangkut manusia, juga menyangkut berbagai tingkah laku dari manusia itu sendiri.

4. *Controlling* (Pengawasan)

Pengawasan merupakan fungsi terakhir yang harus dilaksanakan dalam manajemen. Dengan pengawasan dapat diketahui tentang hasil yang dicapai cara

yang dilakukan dalam pengawasan yaitu membandingkan segala sesuatu yang telah dijalankan dengan standar atau rencananya serta melakukan perbaikan-perbaikan bila terjadi penyimpangan.

Selain itu penjelasan mengenai fungsi-fungsi manajemen yang dikemukakan oleh Terry, G. R., & Rue, L. W. (2020:4-5) yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*)

Fungsi-fungsi manajemen yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, mengarahkan, dan pengawasan merupakan aspek yang penting bagi seorang manajer. Apabila perusahaan tidak dapat menjalankan fungsi manajemen dengan baik, maka perusahaan tidak akan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Pengorganisasian (*Organizing*)

Meliputi pengaturan sumber daya, tugas, dan wewenang agar tujuan yang telah direncanakan dapat tercapai secara efektif dan efisien.

3. Penggerakan atau Pelaksanaan (*Actuating/Directing*)

Proses memimpin, memotivasi, dan mengarahkan karyawan agar bekerja sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

4. Pengawasan (*Controlling*)

Fungsi ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh kegiatan organisasi sesuai dengan rencana, serta melakukan koreksi bila terjadi penyimpangan.

2.1.1.3 Unsur-Unsur Manajemen

Mulyadi dan Widi Winarso (2020:6-8) menyebutkan bahwa dalam melaksanakan fungsi manajemen, sebuah organisasi atau perusahaan membutuhkan

sumber daya yang dikenal sebagai unsur manajemen. Masing-masing unsur ini saling berkaitan yang tidak dapat dipisahkan, jadi jika salah satu diantaranya tidak ada atau tidak sempurna maka akan berdampak pada pencapaian tujuan perusahaan.

Unsur-unsur tersebut adalah:

1. Manusia

Sumber daya manusia adalah unsur paling utama untuk menjalankan fungsi manajemen karena semua kegiatan dilaksanakan oleh manusia. Mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan dikerjakan oleh manusia. Jadi jika unsur manusia tidak terpenuhi maka tidak akan pernah ada aktivitas dalam organisasi atau perusahaan.

2. Uang

Uang merupakan alat tukar sekaligus alat ukur nilai. Besar kecilnya sebuah kegiatan dalam perusahaan dapat diukur melalui seberapa besar uang yang dikeluarkan untuk menanggung biayanya. Tersedianya uang sebagai modal membuat manajemen lebih leluasa dalam mencapai tujuan akhir perusahaan. Oleh karena itu uang merupakan alat (*tools*) yang penting untuk mencapai tujuan karena segala sesuatu harus diperhitungkan secara rasional. Hal ini akan berhubungan dengan berapa uang yang harus disediakan untuk membiayai gaji tenaga kerja, alat-alat yang dibutuhkan dan harus dibeli serta berapa hasil yang akan dicapai dari suatu organisasi.

3. Material

Selain ketersediaan Sumber Daya Manusia, fungsi manajemen juga membutuhkan material untuk mencapai tujuan. Material ini merupakan bahan

baku, dapat berupa barang jadi atau barang setengah jadi.

4. Mesin

Dengan keberadaan mesin, proses pekerjaan menjadi lebih efektif dan efisien sehingga mesin dan manusia tidak bisa dipisahkan selama perusahaan menjalankan kegiatannya

5. Metode

Untuk memperlancar pekerjaan, diperlukan sebuah tata cara pelaksanaan kerja yang dikenal dengan *Standar Operating Procedure* (SOP). Metode ini digunakan untuk pelaksanaan kerja dengan mempertimbangkan tujuan, waktu, biaya, dan fasilitas yang ada agar lebih efektif dan efisien.

6. Pasar

Pasar adalah unsur untuk menentukan apakah produk atau jasa yang dikeluarkan oleh perusahaan diminati oleh pasar. Untuk menentukan pasar perlu dilakukan kajian secara mendalam sehingga produk tepat sasaran.

2.1.1.4 Pentingnya Manajemen

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Ricky W. Griffin, (2021:5) menyatakan pentingnya manajemen sebagai berikut :

“Management is very important because the basic purpose of management to ensure that an organization goals are achieved in an efficient and effective manner. By efficient, what is mean using resources wisely and in cost effective way which produces high-quality products at relatively low costs, is efficient. By effective, what is mean making the right decision and successfully implementing them.”

Dapat diartikan maksud dari uraian tersebut adalah Manajemen sangat penting karena tujuan dasar dari manajemen untuk memastikan bahwa tujuan organisasi tercapai dengan cara yang efisien dan efektif. Maksud dari efisien adalah

menggunakan sumber daya dengan bijak dan biaya yang efektif dan yang dimaksud dengan efektif adalah membuat keputusan yang tepat dan berhasil menerapkannya.

Sedangkan menurut Muslichah Erma Widiana (2020:2-3), manajemen adalah bidang yang sangat penting untuk dipelajari dan dikembangkan karena :

1. Tidak ada perusahaan yang dapat berhasil tanpa menerapkan manajemen secara baik.
2. Manajemen menetapkan tujuan, usaha untuk mencapai tujuan serta memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien.
3. Manajemen mengakibatkan pencapaian tujuan atau hasil secara teratur.
4. Manajemen perlu untuk kemajuan dan pertumbuhan.
5. Manajemen merupakan suatu pedoman pikiran dan tindakan.

Berdasarkan pernyataan dari beberapa para ahli tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa manajemen memiliki peran yang sangat penting dalam setiap organisasi. Kebutuhan akan manajemen tidak terbatas pada jenis, ukuran, ataupun bidang kerja organisasi, melainkan mencakup semua tingkatan dan sektor. Hal ini menunjukkan bahwa manajemen adalah elemen yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan organisasi *modern*. Keberadaan manajemen yang baik akan menentukan efektivitas pencapaian tujuan organisasi, serta berdampak langsung pada kualitas pelayanan dan kepuasan pihak-pihak yang berinteraksi dengannya. Oleh karena itu, pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip manajemen yang tepat sangat diperlukan untuk memperbaiki sistem pengelolaan organisasi, yang pada akhirnya akan meningkatkan kinerja dan kepuasan masyarakat secara luas.

2.1.2 Manajemen Operasi

Perusahaan yang bergerak dibidang manufaktur senantiasa melakukan proses-proses transformasi di setiap aktivitas operasinya. Barang tersebut dapat dibeli dalam jumlah yang beraneka ragam dan bentuk yang bermacam-macam. Hal ini didukung oleh kegiatan produksi atau operasi yang mengubah *input* seperti sumber daya menjadi *output* yaitu barang yang memiliki nilai tambah setelah melalui proses untuk menambah nilai kegunaan barang atau jasa. Melaksanakan produksi dalam suatu perusahaan, diperlukan manajemen yang berguna untuk menerapkan keputusan-keputusan dalam upaya mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber daya dari kegiatan produksi yang dikenal sebagai manajemen operasi.

2.1.2.1 Pengertian Manajemen Operasi

Manajemen operasi merupakan salah satu dari keempat fungsi bisnis di suatu organisasi bisnis. Tujuan utama dari manajemen operasi ialah menghasilkan barang atau menyediakan jasa yang ditawarkan oleh organisasi. Setiap organisasi memiliki fungsi operasi karena setiap organisasi menciptakan beberapa jenis layanan dan atau produk.

Pengertian manajemen operasi menurut Jay Heizer, Barry Render, (2021:38) menyatakan bahwa :

“Operations management (OM) is the set of activities that creates value in the form of goods and services by transforming inputs into outputs.”

Dapat diartikan bahwa Manajemen operasi (*Operations management*) adalah serangkaian aktivitas yang bertujuan untuk menciptakan nilai melalui barang dan jasa. Proses ini dilakukan dengan mengubah berbagai sumber daya atau *input*

seperti bahan baku, tenaga kerja, dan teknologi menjadi *output* berupa produk akhir atau layanan. Fokus utama dari manajemen operasi adalah memastikan bahwa transformasi tersebut berjalan secara efektif dan efisien, sehingga menghasilkan barang dan jasa yang memenuhi kebutuhan konsumen dengan kualitas tinggi dan biaya yang terkendali.

Pendapat lainnya menurut Dwi Novitasari (2022:1) di definisikan sebagai fungsi bisnis yang memiliki tanggung jawab dalam perencanaan, koordinasi dan kontrol penggunaan sumber daya yang dibutuhkan perusahaan dalam rangka menghasilkan barang dan jasa.

Menurut pendapat Eddy Herjanto, (2020:2) menyatakan bahwa Manajemen Operasi didefinisikan sebagai kegiatan untuk mengelola secara efektif dan efisien proses transformasi dari berbagai masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) berupa barang atau jasa.

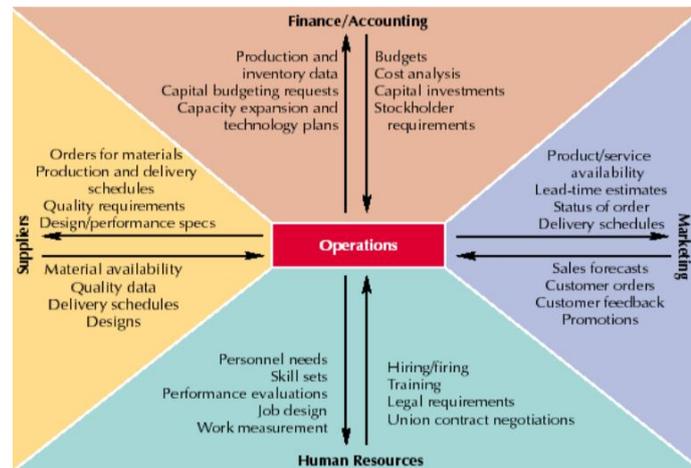
Berdasarkan paparan menurut para ahli tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa manajemen operasi adalah fungsi penting dalam bisnis yang bertanggung jawab atas perencanaan, pengorganisasian, koordinasi, dan pengendalian berbagai sumber daya yang dibutuhkan perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa. Fungsi ini mencakup pengelolaan berbagai elemen seperti tenaga kerja, peralatan, teknologi, informasi, dan sumber daya lainnya agar dapat digunakan secara optimal. Manajemen operasi juga berfokus pada proses mengubah *input* menjadi *output* yang bernilai dalam bentuk produk atau jasa.

2.1.2.2 Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Manajemen operasi penting untuk dipelajari Dwi Novitasari (2022:7)

karena memiliki ruang lingkup dan beberapa alasan yang dapat di kemukakan antara lain:

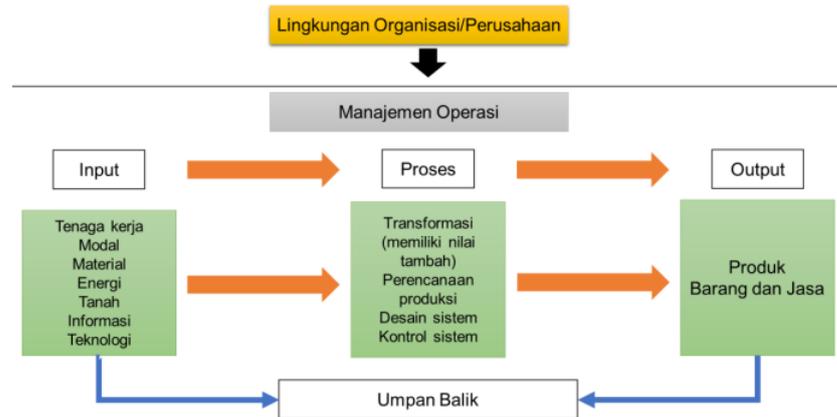
1. Satu dari fungsi utama manajemen (pemasaran, keuangan, operasi dan sumber daya manusia) dari sebuah organisasi/perusahaan. Fungsi tersebut saling berhubungan dan bersinergi secara utuh dalam melakukan bisnisnya (Gambar 2.1 Hubungan Fungsi Operasi dan Fungsi Manajemen). Tiap organisasi/perusahaan dapat melakukan kegiatan pemasaran/penjualan, pembiayaan/pencatatan laba rugi, dan produksi produknya, serta mengelola sumber daya manusianya. Sehingga, penting untuk mengetahui jalannya aktifitas operasi berjalan. Selain itu, sebagai seorang manajer operasi, bertanggung jawab untuk mengelola departemen atau fungsi dalam organisasi/perusahaan yang memproduksi barang dan jasa. Fungsi yang diterapkan antara lain:
 - a. Perencanaan produksi, perencanaan fasilitas, dan penggunaan sumber daya yang digunakan untuk produksi produk.
 - b. Pengorganisasian, menentukan struktur individu, kelompok kerja, divisi atau departemen untuk sub sistem operasi dalam mencapai tujuan organisasi.
 - c. Penggerakkan/pengarahan, dengan menjadi pemimpin, pengawas (*supervisor*), dan motivator bagi pekerja dalam melakukan pekerjaannya.
 - d. Pengendalian, menyusun dan menerapkan standar operasi serta jaringan komunikasi antar sub sistem agar fungsi manajemen lainnya dapat berjalan dan mencapai tujuan.



Sumber: Dwi Novitasari (2022:8)

Gambar 2.1 Hubungan Fungsi Operasi dan Fungsi Manajemen

2. Manajemen operasi merupakan sebuah sistem dalam organisasi atau perusahaan (Gambar 2.2 Sistem Manajemen Operasi). Sistem berjalan, memiliki beberapa sub sistem yang membentuk rangkaian dan terhubung satu sama lain. Sub sistem terdiri dari perencanaan, penentuan standar operasi, fasilitas, dan harga pokok produksi, kemudian pengendalian produksi, kualitas, serta perawatan fasilitas produksi. Cara menghasilkan produk atau proses produksi merupakan bentuk keandalan dari sistem produksi. Konsep dasar sistem produksi terdiri dari:
 - a. *Input* diklasifikasikan ke dalam dua jenis, yaitu pertama *input* tetap (*fixed input*) kedua *input* variabel (*variable input*).
 - b. Proses merupakan perpaduan dari tenaga kerja, modal, material, energi, aset tetap seperti tanah, gedung, mesin dan peralatan serta informasi dan teknologi, untuk menghasilkan nilai tambah produk agar dapat dijual dengan harga kompetitif di pasar.
 - c. *Output* dapat berbentuk produk yaitu barang atau jasa.



Sumber: Dwi Novitasari (2022:9)

Gambar 2.2 Sistem Manajemen Operasi

Sistem produksi secara nyata telah di terapkan pada banyak bidang industri baik industri barang maupun jasa serta masyarakat (Tabel 2.3 Contoh Sistem Operasi)

Industri	Input	Output
Perbankan	Staf (<i>front office & back office</i>), peralatan (komputer, mesin hitung), fasilitas (listrik, internet)	Jasa keuangan (pinjaman, deposito, tabungan)
Restoran	Staf (koki, pelayan, kasir) Peralatan (alat masak, meja kursi), fasilitas (listrik, internet, <i>live music</i>)	Makanan, hiburan dan kepuasan pengunjung
Rumah sakit	Staf (dokter, perawat), peralatan (tempat tidur, alat kesehatan) fasilitas (laboratorium, listrik, internet)	Jasa kesehatan, pasien sembuh dan sehat
Pendidikan (Universitas)	Staf (dosen, karyawan), peralatan (LCD, meja kursi), dan pengetahuan	Mahasiswa terpelajar, penelitian dan jasa publik
Penerbangan	Pesawat, staf (pilot, awak pesawat), perawatan pesawat	Transportasi antar tempat, keselamatan penumpang
Pabrik manufaktur	Peralatan (mesin, teknologi) fasilitas, buruh, dan bahan mentah	Bahan jadi

Sumber: Dwi Novitasari (2022:10)

Gambar 2.3 Contoh Sistem Produksi

Manajemen operasi memiliki parameter untuk mengetahui berjalan dan tidaknya fungsi dan sistem produksi, parameter tersebut adalah:

- Biaya, yang meliputi biaya tenaga kerja, biaya modal dan biaya operasi tahunan.
- Produktivitas adalah pemanfaatan sumber daya dengan prinsip efisien (kesesuaian/ ketepatan rasio *input*) dan efektif (tingkat capaian tujuan) untuk menghasilkan barang atau jasa.
- Utilitas adalah kemampuan atau kemanfaatan sebuah barang atau jasa dalam memenuhi kebutuhan manusia.

- d. Kualitas adalah suatu ciri, sifat, derajat, jenis, pangkat, standar atau penilaian yang membedakan produk dengan produk lainnya.
- e. Kapasitas adalah jumlah keseluruhan *output* yang dapat dihasilkan dalam proses produksi.
- f. Fleksibilitas, adalah sifat peralatan yang dapat diubah menyesuaikan dengan tujuan. Fleksibilitas dalam produksi adalah reaksi yang cepat terhadap perubahan volume produksi dan memperkenalkan produk baru.

Selanjutnya, Eddy Herjanto (2020:3–6) menyatakan bahwa manajemen operasi mencakup seluruh aktivitas yang berhubungan dengan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian proses produksi barang atau jasa secara efisien dan efektif. Secara umum, ruang lingkup manajemen operasi meliputi:

1. Desain Sistem Produksi dan Operasi

- a. Menentukan bagaimana produk atau jasa akan diproduksi.
- b. Menyangkut pemilihan teknologi, proses produksi, dan perancangan kerja.

2. Perencanaan Kapasitas dan Lokasi

- a. Menentukan kapasitas optimal untuk produksi.
- b. Pemilihan lokasi fasilitas produksi untuk efisiensi distribusi dan biaya.

3. Tata Letak Fasilitas (*Layout*)

Menata fasilitas, mesin, dan aliran kerja agar proses produksi lebih efisien.

4. Pengendalian Persediaan

Mengelola bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi agar tidak terjadi kelebihan atau kekurangan.

5. Penjadwalan Produksi (*Scheduling*)

Menentukan kapan dan bagaimana proses produksi dilaksanakan untuk memenuhi permintaan pelanggan.

6. Manajemen Kualitas (*Quality Control*)

Mengatur agar hasil produksi memenuhi standar mutu yang ditetapkan.

7. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Menjaga agar mesin dan peralatan selalu dalam kondisi optimal dan dapat diandalkan.

8. Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*)

Mengelola hubungan dengan pemasok, distribusi barang, dan logistik secara keseluruhan.

2.1.2.3 Kinerja Operasional

Kinerja operasional, menurut para ahli seperti Saputro & Amaruddin (2022), kinerja operasional perusahaan mencerminkan hasil atau *output* yang dicapai oleh perusahaan dalam menghasilkan barang atau jasa kepada pelanggan dalam periode waktu tertentu, dengan mengacu pada standar yang ditetapkan untuk mengukur keberhasilan operasional. Menurut Hardiana & Setiawan (2021), tingkat kinerja operasional pada perusahaan dapat diukur dengan fleksibilitas melalui *process flexibility*, kualitas (*quality*) melalui *product performance* dan pengiriman (*delivery*) melalui *on-time delivery*. Sedangkan menurut Haryanto (2020) dalam penelitian yang dikutip oleh Dewi (2022), kinerja operasional dapat diukur melalui tiga indikator utama, yaitu *financial performance* (kinerja keuangan), *operational efficiency* (efisiensi operasional), dan *customer satisfaction* (kepuasan pelanggan).

2.1.3 Manajemen Persediaan

Dalam suatu sistem operasional perusahaan, pengelolaan persediaan memiliki peran yang sangat krusial untuk memastikan kelangsungan aktivitas produksi dan distribusi berjalan tanpa hambatan. Persediaan bukan sekadar penopang untuk memenuhi fluktuasi permintaan konsumen, melainkan juga termasuk ke dalam aset vital perusahaan yang bernilai ekonomi tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi manajemen yang cermat agar persediaan dapat diatur secara optimal baik dalam jumlah, waktu, maupun lokasi. guna menghindari kelebihan maupun kekurangan stok yang dapat mengganggu stabilitas operasional dan efisiensi biaya.

2.1.3.1 Pengertian Manajemen Persediaan

Manajemen persediaan adalah salah satu aspek penting dalam manajemen operasional yang berperan dalam mengatur dan mengawasi ketersediaan serta pergerakan material atau barang milik perusahaan sebelum digunakan dalam proses produksi atau disalurkan kepada pelanggan. Jenis persediaan yang dikelola dapat mencakup bahan baku, barang setengah jadi (dalam proses), hingga barang jadi yang siap dipasarkan, bergantung pada karakteristik dan aktivitas utama dari bisnis yang dijalankan. Pengelolaan yang tepat terhadap persediaan bertujuan untuk menjamin kontinuitas produksi, memenuhi permintaan pelanggan secara tepat waktu, dan meminimalkan biaya penyimpanan serta risiko keusangan barang.

Menurut Iswanto dan Ali Akbar (2021:62) Manajemen persediaan adalah metode pengendalian persediaan supaya bisa memesan dengan tepat, yaitu dengan biaya seoptimal mungkin. Agar efisiensi dan efektifitas yang merupakan tujuan perusahaan tercapai, maka perusahaan sangat penting menerapkan

pengelolaan persediaan.

Sementara itu, menurut Chopra dan Meindl (2021:45) manajemen persediaan adalah proses perencanaan, pengorganisasian, dan pengendalian terhadap barang yang disimpan untuk memastikan barang tersedia saat dibutuhkan, sekaligus meminimalkan biaya yang terkait dengan penyimpanan dan pemesanan. Pendekatan ini berupaya mencapai keseimbangan antara ketersediaan barang dan efisiensi biaya.

Sedangkan menurut Jay Heizer, Barry Render, (2021:489) manajemen persediaan adalah :

“Inventory management is the planning and controlling of inventories in order to meet the competitive priorities of the organization”

Pengertian ini menekankan bahwa manajemen persediaan bukan hanya soal menyimpan barang, tetapi juga bagaimana mengelolanya secara strategis agar mendukung keunggulan bersaing perusahaan misalnya dalam hal biaya, kecepatan pelayanan, atau kualitas.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa manajemen persediaan merupakan suatu metode atau aktivitas yang bertujuan untuk mengatur dan mengendalikan jumlah persediaan secara optimal agar mendukung kelancaran operasional perusahaan. Manajemen persediaan berfokus pada pemesanan barang dengan tepat dan biaya yang efisien guna mencapai efektivitas dan efisiensi perusahaan dan mencakup seluruh kegiatan yang memastikan persediaan tetap berada pada tingkat ideal, agar proses operasional tidak terganggu, kualitas tetap terjaga, dan biaya dapat ditekan serendah mungkin. Dengan demikian, pengelolaan persediaan yang baik menjadi kunci dalam mendukung produktivitas.

2.1.3.2 Fungsi dan Tujuan Manajemen Persediaan

Persediaan memiliki sejumlah fungsi dan tujuan penting bagi jalannya operasi dalam sebuah organisasi atau perusahaan, fungsi penting tersebut antara lain Dwi Novitasari (2022:101) :

1. Antisipasi dan memenuhi permintaan pelanggan

Pelanggan dapat menjadi pelanggan *incidental* atau impulsif, misalnya ketika sedang jalan-jalan tiba-tiba membeli perangkat stereo terbaru. Persediaan ini disebut sebagai persediaan antisipasi karena diadakan untuk memenuhi permintaan yang tiba-tiba.

2. Persediaan musiman

Perusahaan yang mengalami permintaan pada pola musiman sering kali mengumpulkan persediaan selama periode pramusim untuk memenuhi permintaan yang terlalu tinggi selama periode musiman.

3. Mengurangi risiko kehabisan stok

Pengiriman yang tertunda dan peningkatan permintaan yang tidak terduga meningkatkan risiko kekurangan stok. Keterlambatan dapat terjadi karena kondisi cuaca, pemasok kehabisan stok dan sebagainya.

4. Menghilangkan resiko jika material yang dipesan tidak baik sehingga harus dikembalikan.

5. Memanfaatkan siklus pesanan

Perusahaan meminimalkan biaya pembelian dan persediaan, dengan membeli dalam jumlah yang melebihi kebutuhan untuk digunakan nanti.

6. Bertahan dari kenaikan harga

Perusahaan dapat memprediksi terjadinya kenaikan harga sehingga membeli jumlah yang lebih besar dari biasanya.

7. Memanfaatkan diskon kuantitas

Pemasok dapat memberikan diskon untuk pesanan dalam jumlah besar.

Selain itu, menurut Iswanto dan Ali Akbar (2021:62) diantara fungsi yang penting guna meningkatkan fleksibilitas suatu operasi perusahaan dari persediaan adalah:

1. Agar produksi dan distribusi bisa seimbang.
2. Memberi stok untukantisipasi agar permintaan dapat terpenuhi.
3. Guna mendapatkan untung dari potongan kuantitas, sebab umumnya ada diskon apabila membeli banyak.
4. Sebagai *hedging* dari adanya perubahan harga dan inflasi.
5. Supaya terhindar dari kehabisan stok yang bisa terjadi akibat mutu, cuaca, pengiriman yang tidak tepat dan kekurangan pasokan.
6. Supaya operasi tetap terjaga kelangsungannya melalui persediaan dalam proses.

Dengan demikian, manajemen persediaan tidak hanya berfungsi sebagai pengelola stok, tetapi juga sebagai bagian integral dari strategi operasional perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitif dan efisiensi jangka panjang.

2.1.3.3 Jenis-jenis Persediaan

Dalam sistem operasi dan rantai pasok, klasifikasi persediaan menjadi penting untuk memahami bagaimana strategi pengelolaan yang paling tepat diterapkan dalam perusahaan. Jenis-jenis persediaan dibedakan berdasarkan

fungsinya dalam proses produksi dan distribusi Iswanto dan Ali Akbar (2021:62):

1. Persediaan barang mentah dan belum diproses yang telah dibeli. Model yang umum digunakan ialah menghapus waktu atau jumlah pengiriman dan variabilitas pemasok sehingga tidak diperlukan pemisahan lagi.
2. Persediaan bahan dalam proses yang belum selesai meskipun sudah beberapa kali mengalami perubahan. Munculnya persediaan tersebut dikarenakan dalam menghasilkan produk dibutuhkan waktu atau biasa dinamakan waktu siklus. Persediaan disini akan berkurang apabila waktu siklusnya berkurang.
3. Persediaan barang *Maintenance, Repair, Operation* (MRO) adalah barang persediaan khusus digunakan untuk pemeliharaan, perbaikan dan operasi. Adanya persediaan tersebut disebabkan adanya kebutuhan terhadap perbaikan serta pemeliharaan pada alat-alat yang belum diketahui. Maka dari itu persediaan tersebut adalah fungsi dari jadwal perbaikan dan pemeliharaan.
4. Persediaan produk jadi, disebabkan dalam kurun waktu tertentu permintaan konsumen tidak diketahui, sehingga perlu persediaan.

Sedangkan menurut Dwi Novitasari (2022:102-103) Berdasarkan fungsinya, persediaan dapat dikelompokkan empat jenis persediaan, yaitu:

1. *Batch stock/lot size inventory*

persediaan diadakan dalam jumlah besar yang dibutuhkan pada saat tertentu dan terjadi pembelian besar-besaran, yang tujuannya adalah:

- a. Memperoleh potongan harga.
- b. Efisiensi produksi.

c. Hemat biaya angkut.

2. *Fluctuation stock*

Jumlah persediaan disesuaikan dengan jumlah permintaan yang sifatnya berfluktuasi dan tidak beraturan (jumlah persediaan tidak tetap dalam satu periode)

3. *Anticipation stock*

persediaan diadakan untuk menghadapi fluktuasi permintaan yang dapat diramalkan, berdasarkan pola musiman dalam satu tahun. Selain itu untuk menjaga kemungkinan sulitnya perolehan bahan baku.

4. *Pipeline inventory*

persediaan yang sedang dalam proses pengiriman dari tempat asal barang dipergunakan.

Jenis persediaan berdasarkan posisi dalam urutan pengerjaan produk, antara lain:

1. Bahan baku (*raw materials stock*)

Meliputi semua bahan yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan suatu produk.

2. Bagian produk/*parts* yang dibeli (*purchased parts/component stock*)

Barang-barang yang terdiri dari *parts* yang dipesan dari perusahaan lain, yang dapat secara langsung di *assembling* dengan *parts* lain, tanpa melalui proses produksi.

3. Bahan pembantu/barang perlengkapan (*supplies stock*)

yaitu bahan yang diperlukan/digunakan dalam proses produksi agar berhasil dengan baik, contoh: minyak pelumas yang digunakan untuk memperlancar

jalannya mesin produksi.

4. Barang setengah jadi/barang dalam proses (*work in process/process stock*).
5. Barang jadi (*finished goods stock*).

2.1.3.4 Jenis-jenis Biaya Persediaan

Bagi perusahaan mengelola persediaan dengan baik adalah sesuatu yang sangat penting. Dengan diturunkannya tingkat persediaan oleh perusahaan, di satu sisi perusahaan dapat menurunkan biaya persediaan, tapi di sisi yang lain, jika stok suatu produk habis maka pelanggan menjadi tidak puas. Maka dari itu harus bisa dicapai keseimbangan antara tingkat layanan pada pelanggan dan investasi persediaan. Secara umum terdapat empat jenis persediaan yang digunakan dalam perusahaan, yaitu Iswanto dan Ali Akbar (2021:62):

1. Persediaan barang mentah dan belum diproses yang telah dibeli. Model yang umum digunakan ialah menghapus waktu atau jumlah pengiriman dan variabilitas pemasok sehingga tidak diperlukan pemisahan lagi.
2. Persediaan bahan dalam proses yang belum selesai meskipun sudah beberapa kali mengalami perubahan. Munculnya persediaan tersebut dikarenakan dalam menghasilkan produk dibutuhkan waktu atau biasa dinamakan waktu siklus. Persediaan disini akan berkurang apabila waktu siklusnya berkurang.
3. Persediaan barang *Maintenance, Repair, Operation* (MRO) adalah barang persediaan khusus digunakan untuk pemeliharaan, perbaikan dan operasi. Adanya persediaan tersebut disebabkan adanya kebutuhan terhadap perbaikan serta pemeliharaan pada alat-alat yang belum diketahui. Maka dari itu persediaan

tersebut adalah fungsi dari jadwal perbaikan dan pemeliharaan.

4. Persediaan produk jadi, disebabkan dalam kurun waktu tertentu permintaan konsumen tidak diketahui sehingga perlu persediaan.

Sedangkan biaya-biaya yang timbul dari adanya persediaan, antara lain Dwi Novitasari (2022:104-105):

1. Biaya pemesanan (*ordering cost*), yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pemesanan, biaya ini antara lain:
 - a. Biaya administrasi pembelian dan penempatan *order* (*cost of placing order*).
 - b. Biaya pengangkutan dan bongkar muat (*shipping and handling cost*)
 - c. Biaya penerimaan.
 - d. Biaya pemeriksaan.
2. Biaya yang terjadi dari adanya persediaan (*inventory carrying cost*), disebut juga sebagai biaya untuk mengadakan persediaan (*stock holding cost*). Biaya ini berhubungan dengan tingkat rata-rata persediaan yang selalu ada di gudang, sehingga besarnya bervariasi tergantung jumlah barang di gudang, biaya ini antara lain:
 - a. Biaya pergudangan (*storage cost*) terdiri dari biaya sewa gudang, upah dan gaji tenaga pengawas dan pelaksana pergudangan, biaya peralatan material *handling* di gudang, biaya administrasi gudang, dll.
 - b. Pajak kekayaan atas investasi dalam persediaan untuk jangka waktu satu tahun, dihitung atas dasar investasi dari persediaan rata-rata selama satu tahun.
 - c. Resiko ketinggalan jaman/menjadi tua, kerusakan, dan pencurian.

- d. Kerusakan.
 - e. Kecurian.
 - f. Turunnya nilai/harga barang dalam persediaan.
 - g. Bunga atas modal yang diinvestasikan dalam *inventory* untuk mengganti hilangnya kesempatan menggunakan modal tersebut, dalam investasi lain.
3. Biaya kekurangan persediaan (*out of stock cost*), yaitu biaya tambahan yang dikeluarkan sebagai berikut:
- a. Pelanggan meminta/memesan suatu barang, sedangkan barang/bahan yang dibutuhkan tidak tersedia.
 - b. Pengiriman kembali pesanan (*re-order*).
4. Biaya yang berhubungan dengan kapasitas (*capacity associated cost*), terdiri dari:
- a. Biaya kerja lembur.
 - b. Biaya latihan.
 - c. Biaya pemberhentian kerja.
 - d. Biaya pengangguran (*idle time cost*)

2.1.3.5 Model-model Persediaan

Beberapa Metode telah dikembangkan untuk membantu organisasi mencapai tingkat efisiensi yang optimal, baik melalui pendekatan teknis, manajerial, maupun budaya kerja. Metode-metode ini tidak hanya fokus pada hasil akhir, tetapi juga pada proses yang mendukung pencapaian hasil tersebut secara berkelanjutan dan konsisten. Pemilihan metode efisiensi yang tepat menjadi hal yang krusial, karena harus disesuaikan dengan karakteristik kegiatan operasional,

sumber daya yang tersedia, serta tujuan strategis organisasi. Setelah memahami pentingnya efisiensi secara menyeluruh, pembahasan berikut akan menguraikan beberapa metode efisiensi yang umum digunakan dalam praktik manajerial dan operasional.

1. Model EOQ (*Economic Order Quality*)

Adalah suatu cara mengendalikan persediaan paling terkenal dan paling tua.

Cara ini penggunaannya mudah dan terdapat asumsi-asumsi sebagai dasar, yaitu Iswanto dan Ali Akbar (2021:64-65):

- a. Sifat permintaan konstan dan diketahui.
- b. Diketahui waktu diantara pemesanan dengan penerimaan atau *lead time* dan bersifat konstan.
- c. Penerimaan permintaan sesegera mungkin.
- d. Diskon tidak ada.
- e. Diketahui biaya pemesanan atau set up dan sifatnya konstan.
- f. Kejadian kehabisan stok tidak ada

Menggunakan asumsi-asumsi diatas, selanjutnya guna mencari jumlah pemesanan yang optimal tahapannya ialah:

- a. Membuat persamaan guna biaya pemesanan atau pemasangan.
- b. Membuat persamaan guna biaya penyimpanan atau penahanan.
- c. Biaya penyimpanan ditentukan sama besarnya dengan biaya pemasangan.
- d. Persamaan diselesaikan dan hasilnya adalah banyaknya pemesanan yang paling optimal.

Memakai notasi:

Q = Banyaknya barang tiap kali pemesanan

Q* = Banyaknya barang tiap pemesanan yang optimal (EOQ)

D = Permintaan tahunan terhadap barang persediaan dengan satuan unit

S = Biaya pemesanan atau pemasangan tiap pesanan

H = Biaya penyimpanan atau penahanan tiap unit setiap tahun

Penentuan rumus EOQ dengan memakai notasi-notasi tersebut adalah:

a. Biaya pemasangan tahunan

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

b. Biaya penyimpanan tahunan

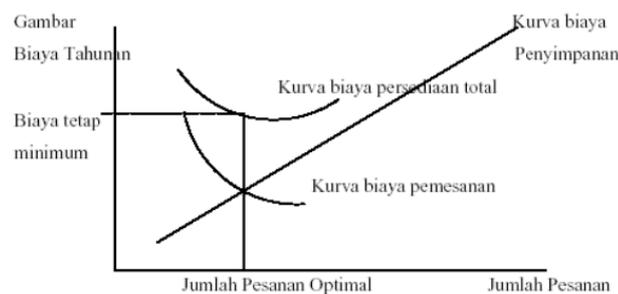
$$= \frac{Q}{2} H$$

c. Biaya pemasangan = Biaya Penyimpanan

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

d. Untuk mendapatkan Q*

$$= \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$



Sumber: Iswanto dan Ali Akbar (2021)

Gambar 2.4 Grafik EOQ

e. Jumlah pemesanan dalam satu tahun N

$$= \frac{\text{permintaan}}{\text{jumlah unit yang dipesan}} = \frac{D}{Q}$$

f. Waktu antar pemesanan

$$T = \frac{\text{jumlah hari kerja per hari}}{\text{jumlah pemesanan dalam satu tahun}}$$

g. Biaya total persediaan

$$= \text{biaya pemesanan} + \text{biaya penyimpanan}$$

$$= \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

h. Titik pemesanan ulang (*reorder point*) : *ROP*

$$= dxL$$

$$d = \text{permintaan per hari} = \frac{D}{\text{jumlah hari kerja per hari}} \quad L = \text{lead time}$$

2. Model POQ (*Production Order Quantity*)

Model *Production Order Quantity* (EOQ) adalah metode yang mengasumsikan penerimaan semua pemesanan persediaan di satu waktu. Namun begitu pada waktu-waktu tertentu suatu perusahaan bisa menerima persediaannya sepanjang waktu. Kondisi tersebut yang yang memaksa penggunaan model lain selain EOQ, yaitu model POQ (*Production Order Quantity*). Pada model POQ barang dibuat dan dijual di waktu yang sama.

Penggunaan notasi pada model POQ sama dengan pada model EOQ, akan tetapi ada tambahan yaitu Iswanto dan Ali Akbar (2021:66-67):

p = Tingkat produksi tahunan

t = Lama jalannya produksi, dalam satuan hari

Tahapannya:

a. Biaya penyimpanan

$$= \text{Tingkat persediaan tahunan} \times \text{Biaya Penyimpanan}$$

Persediaan tahunan per unit per tahun

$$= \text{Tingkat persediaan rata – rata} \times H$$

b. Tingkat persediaan rata-rata

$$= \frac{\text{Tingkat persediaan maksimum}}{2}$$

c. Tingkat Persediaan

$$= \text{Total produksi} - \text{Total pemakaian}$$

$$= pt - dt$$

Karena $Q=pt$ maka $t=Q/p$

d. Tingkat persediaan maksimum

$$= P \frac{Q}{p} - d \frac{Q}{p}$$

e. Tingkat persediaan tahunan

$$= \frac{\text{tingkat persediaan maksimum}}{2} H$$

$$= \frac{Q}{2} (1 - d/p) H$$

$$\text{Biaya pemesanan} = \left(\frac{D}{Q}\right) S \quad \text{Biaya penyimpanan} = \frac{1}{2} HQ \left(\frac{1-d}{p}\right)$$

Dalam model ini jumlah tiap pemesanan yang optimal menggunakan notasi Qp^*

$$\left(\frac{D}{S}\right) S = \frac{1}{2} HQ \left(\frac{1-d}{p}\right)$$

$$Q^2 = \frac{2DS}{HQ(1-d/p)}$$

$$Q_p^* = \sqrt{\frac{2DS}{HQ(1 - d/p)}}$$

Contoh :

Jika diketahui $D = 1.000$ unit

$S = \text{Rp } 10.000$

$H = \text{Rp } 500,$

$p = 8$ unit per hari

$d = 6$ unit perhari

maka :

$$Q^*p = \frac{2(1000)(10.000)}{500(1-6/8)} = 400 \text{ unit}$$

3. *The ABC inventory*

Sistem klasifikasi ABC mengurutkan item persediaan ke dalam kelompok sesuai dengan jumlah pengeluaran rutin yang dikeluarkan, bergantung pada perkiraan jumlah item yang digunakan dikalikan dengan biaya per unit. Penerapan sistem ABC, dibuat dengan tabel yang mencantumkan item dalam urutan pengeluaran (dengan pengeluaran terbesar di atas/A,B,C) dan menunjukkan persentase total pengeluaran dan persentase kumulatif dari total pengeluaran untuk setiap item. Setelah mengklasifikasikan barang persediaan ke dalam kelas A,B,dan C, maka dapat menentukan tingkat pengendalian persediaan yang sesuai, yaitu Dwi Novitasari (2022:106):

- a. Sistem peninjauan berkelanjutan (*continuous review system*), memperbarui saldo persediaan setiap setelah transaksi persediaan dilakukan.
- b. Sistem peninjauan berkala, memerlukan tinjauan berkala dari kuantitas yang ada untuk menentukan ukuran pesanan ulang.

c. Sistem *two-bin*, satu keranjang dengan stok yang cukup untuk memenuhi permintaan selama persediaan ada di gudang; keranjang lainnya ditempatkan di tempat produksi.

d. *Lead time*, waktu dari melakukan pesanan hingga penerimaan pesanan.

4. Metode *First In First Out*

Metode ini didasarkan atas asumsi bahwa harga barang persediaan yang sudah terjual atau terpakai dinilai menurut harga pembelian barang yang terlebih dahulu masuk Eddy Herjanto (2020:263-264).

Sebagai contoh, data persediaan bahan baku yang dipakai dalam suatu proses produksi selama satu bulan terlihat dalam tabel 2.1

Tabel 2.1 Data Persediaan Bahan Baku

Tanggal	Keterangan	Jumlah (Unit)	Harga satuan	Jumlah
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

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.

$$300 \text{ unit @ Rp1.000} = \text{Rp}300.000$$

$$400 \text{ unit @ Rp1.100} = \text{Rp}440.000$$

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

$$750 \text{ unit} \qquad \qquad = \text{Rp}880.000$$

Nilai persediaan akhir :

$$\begin{array}{r}
 100 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp120.000} \\
 150 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp180.000} \\
 \hline
 250 \text{ unit} \qquad \qquad = \text{Rp300.000}
 \end{array}$$

5. Metode *Last In First Out*

Berbeda dengan FIFO, metode ini mengasumsikan bahwa bahwa nilai barang yang terjual terpakai dihitung berdasarkan harga pembelian barang yang terakhir masuk, dan nilai persediaan akhir dihitung berdasarkan harga pembelian yang terdahulu masuk.

Dengan menggunakan contoh yang sama, harga pokok bahan baku yang dipakai dapat dihitung sebagai berikut.

$$\begin{array}{r}
 100 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp120.000} \\
 200 \text{ unit @ Rp1.200} = \text{Rp240.000} \\
 400 \text{ unit @ Rp1.100} = \text{Rp440.000} \\
 50 \text{ unit @ Rp1.000} = \text{Rp 50.000} \\
 \hline
 750 \text{ unit} \qquad \qquad = \text{Rp650.000}
 \end{array}$$

Dengan demikian, nilai persediaan akhirnya :

$$\begin{aligned}
 &= \text{nilai total persediaan} - \text{nilai persediaan terpakai} \\
 &= \text{Rp1.100.000} - \text{Rp850.000} = \text{Rp250.000}
 \end{aligned}$$

6. *Material Requirement Planning* (MRP)

MRP merupakan permintaan terikat yang terdiri dari daftar kebutuhan bahan (BOM), dan catatan persediaan yang akurat. Berdasarkan dari pengertian tersebut maka dapat diartikan bahwa MRP merupakan teknik perencanaan dan pengendalian material yang pada sebuah unit produk yang dihasilkan.

Adapun tujuan dari Material Requirement Planning (MRP) adalah :

- a. Meminimalkan persediaan MRP menentukan berapa banyak dan kapan suatu komponen diperlukan disesuaikan dengan jadwal induk produksi (*master production schedule*). Dengan menggunakan metode ini, pengadaan (pembelian) atas komponen-komponen yang diperlukan saja sehingga dapat meminimalkan biaya persediaan.
- b. Mengurangi risiko karena keterlambatan produksi atau pengiriman MRP mengidentifikasi banyaknya bahan dan komponen yang diperlukan baik dari segi jumlah dan waktunya dengan memperhatikan waktu tenggang produksi maupun pengadaan komponen, sehingga dapat memperkecil risiko tidak tersedianya bahan yang akan diproses yang dapat mengakibatkan terganggunya rencana produksi.
- c. Komitmen yang realistis Dengan MRP, jadwal produksi diharapkan dapat dipenuhi sesuai dengan rencana, sehingga komitmen terhadap pengiriman barang dapat dilakukan secara lebih realistis. Hal ini mendorong meningkatnya kepuasan dan kepercayaan konsumen.
- d. Meningkatkan efisiensi MRP juga mendorong peningkatan efisiensi karena jumlah persediaan, waktu produksi, dan waktu pengiriman barang dapat direncanakan lebih baik sesuai dengan jadwal induk produksi.

Pada proses ini dilakukan untuk setiap komponen pada setiap periode waktu perencanaan. ada empat langkah dasar sistem MRP, yaitu:

- a. Proses *Netting*

Netting adalah proses perhitungan untuk menetapkan jumlah kebutuhan bersih

yang besarnya merupakan selisih antara kebutuhan kotor dengan keadaan persediaan (yang ada dalam persediaan dan yang sedang dipesan). Masukan yang diperlukan dalam proses perhitungan kebutuhan bersih ini adalah:

- a) Kebutuhan kotor (yaitu jumlah produk akhir yang akan dikonsumsi) untuk tiap periode selama periode perencanaan.
- b) Rencana penerimaan dari subkontraktor selama periode perencanaan.
- c) Tingkat persediaan yang dimiliki pada awal periode perencanaan.

b. Proses *Lotting*

Proses lotting ialah proses untuk menentukan besarnya pesanan yang optimal untuk masing-masing item produk berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan bersih. Proses lotting erat kaitannya dengan penentuan jumlah komponen/item yang harus dipesan/disediakan. Proses lotting sendiri amat penting dalam rencana kebutuhan bahan. Penggunaan dan pemilihan teknik yang tepat sangat mempengaruhi keefektifan rencana kebutuhan bahan. Ukuran lot dikaitkan dengan besarnya ongkos-ongkos persediaan, seperti ongkos pengadaan barang (ongkos setup), ongkos simpan, biaya modal, serta harga barang itu sendiri.

c. Proses *Offsetting*

Proses ini ditujukan untuk menentukan saat yang tepat guna melakukan rencana pemesanan dalam upaya memenuhi tingkat kebutuhan bersih. Rencana pemesanan dilakukan pada saat material yang dibutuhkan dikurangi dengan waktu anjang.

d. Proses *Explosion*

Proses explosion adalah proses perhitungan kebutuhan kotor item yang berada pada tingkat yang lebih bawah, didasarkan atas rencana pemesanan yang telah

disusun pada proses offsetting. Dalam proses explosion ini data struktur produk dan Bill of Materials memegang peranan penting karena menentukan arah explosion item komponen.

7. *Just In Time* (JIT)

Just In Time (JIT) adalah salah satu metode dalam manajemen produksi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dengan cara meminimalkan persediaan dan hanya memproduksi atau membeli barang saat dibutuhkan. Konsep ini sangat berkaitan dengan efisiensi biaya produksi karena mampu mengurangi biaya penyimpanan, kelebihan produksi, dan pemborosan lainnya.

Menurut Iswanto dan Ali Akbar (2021:72), *Just In Time* (JIT) adalah dasar memecahkan masalah yang dihadapi dan bisa mengakibatkan sesuatu dapat terbuang dengan percuma, yang hal tersebut dilakukan secara berkelanjutan. Sementara itu, menurut Dwi Novitasari (2022:106), *Just In Time* (JIT) merupakan pendekatan untuk meminimalkan total biaya penyimpanan dan persiapan yang sangat berbeda dari pendekatan tradisional.

Hasil dari penerapan konsep *Just In Time* (JIT) yang berkontribusi pada persaingan dapat memicu Dwi Novitasari (2020:108):

- a. Pengurangan antrean dan keterlambatan, sehingga proses produksi semakin cepat, asset bisa digunakan lebih produktif, perusahaan dapat memenangkan persaingan dan memenuhi pesanan.
- b. Peningkatan mutu sehingga kesalahan dan hal-hal yang tidak berguna berkurang.
- c. Penurunan biaya sehingga laba meningkat atau harga jual bisa diturunkan.
- d. Pengurangan variabilitas di tempat kerja.

- e. Pengurangan kegiatan pengerjaan ulang sehingga dapat memenangkan persaingan.

Faktor sukses penggunaan *Just In Time* (JIT) menurut Iswanto dan Ali Akbar (2021:73) antara lain :

1. *Suppliers*

Yang perlu menjadi perhatian pada hal ini ialah:

- a. Dibentuk kemitraan antara pemasok dan pembeli.
- b. Kemitraan yang dibentuk JIT dapat menghilangkan:
 - 1) Supplier yang tidak baik.
 - 2) Stok dalam perjalanan.
 - 3) Aktifitas kurang penting.
- c. Datangnya produk akhir dan material merupakan kesia-siaan.

2. *Layout*

Penggunaan *layout* yang baik dapat mengurangi kesia-siaan lain seperti pergerakan barang atau pergerakan manusia, karena pergerakannya lebih fleksibel. Syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk menerapkan konsep *Just In Time* (JIT) adalah:

- a. Langsung dikirim ke lokasi kerja.
- b. Sel kerja untuk produk *family*.
- c. Perubahan atau pergerakan mesin.
- d. Jarak yang pendek.
- e. Untuk persediaan tempatnya kecil.

3. *Inventory*

Pada sistem distribusi dan produksi, untuk berjaga-jaga sering diadakan persediaan. Tidak diperlukan *Just In Case*, melainkan *Just In Time* (JIT) untuk teknik persediaan yang efektif. Persediaan dengan jumlah yang tepat, sampai pada waktu yang dibutuhkan, bukan sesudah atau sebelum adalah persediaan *Just In Time* (JIT) yang merupakan persediaan paling minimal yang dibutuhkan guna mempertahankan operasi sistem yang sempurna.

4. *Schedulling*

Untuk mendukung penerapan *Just In Time* (JIT) perlu dikomunikasikan jadwal yang efektif baik kepada pemasok maupun di dalam organisasi. Penjadwalan yang baik akan mengurangi barang dalam proses, menurunkan persediaan dan meningkatkan kemampuan guna memenuhi pesanan konsumen.

Untuk itu ada beberapa syarat yang perlu diperhatikan, yaitu:

- a. Jadwal dikomunikasikan kepada supplier
- b. Teknik Kanban
- c. Jadwal bertingkat.
- d. Menitik beratkan yang terdekat dengan jatuh tempo.
- e. Lot yang kecil.

5. *Preventive Maintenance*

Tujuan dari dilakukannya pemeliharaan adalah sebagai tindakan pencegahan guna menghindari terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. Contohnya yaitu dengan melakukan pemeliharaan secara rutin terhadap fasilitas yang digunakan, atau secara terus menerus memberikan pelatihan pada karyawan supaya bisa menyesuaikan diri terhadap perubahan.

6. Kualitas

Kualitas dan *Just In Time* (JIT) memiliki hubungan yang erat, terdapat tiga hal yang timbul dari hubungan tersebut:

- a. Biaya untuk mendapatkan kualitas dapat dikurangi dengan menerapkan *Just In Time* (JIT), karena biaya pengerjaan ulang, produk sisa dan persediaan dapat dikurangi.
- b. Dengan menerapkan *Just In Time* (JIT) maka waktu antara dan antrean dapat dikurangi sehingga kualitas menjadi meningkat. Sumber kesalahan potensial juga dapat dibatasi dengan penerapan *Just In Time* (JIT).
- c. Penerapan konsep *Just In Time* (JIT) menjadi lebih mudah karena sedikitnya cadangan yang diakibatkan dari mutu yang baik.

7. Pemberdayaan karyawan

Pemberdayaan karyawan akan mampu melibatkannya pada operasi harian, yang hal tersebut menjadi dasar dari konsep *Just In Time* (JIT). Cara memberdayakan karyawan adalah dengan menuruti nasehat manajemen, yang mana tidak ada orang yang lebih faham tentang suatu pekerjaan kecuali karyawan yang mengerjakan pekerjaan tersebut. Hal tersebut bisa dilakukan dengan *job enrichment* atau melakukan pelatihan silang.

Teknik analisis data yang digunakan dalam metode *Just In Time* (JIT) menggunakan beberapa langkah dan rumus sebagai berikut (Jey Heizer, Barry Render, dan Chuck Munson. 2023):

- a. Menghitung kuantitas pemesanan optimal bahan baku/kali pesan (Q^*)
Perhitungan kuantitas pemesanan optimal bahan baku setiap kali pesan dapat

dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times O \times D}{C}}$$

Keterangan:

Q^* = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)

O = Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)

D = Total penggunaan bahan baku (Kg)

C = Biaya penyimpanan per unit (Rp)

b. Menghitung total persediaan tahunan minimum (T^*)

Total persediaan tahunan minimum merupakan perhitungan total persediaan digunakan nantinya untuk membandingkan antara metode yang dipakai perusahaan dengan metode *Just In Time* (JIT). Total persediaan tahunan minimum dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$T^* = \frac{C \times Q^*}{2} + \frac{O \times D}{Q^*}$$

Keterangan :

T^* = Total persediaan tahunan minimum (Rp)

C = Biaya penyimpanan per unit (Rp)

D = Total penggunaan bahan baku (Kg)

O = Biaya pemesanan setiap kali pesan (Rp)

Q = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)

c. Jumlah pengiriman optimal /*Just In Time* (JIT) *Optimal Number Delivery*

Perhitungan *Just In Time* (JIT) *Optimal Number Delivery*/ jumlah pengiriman optimal untuk setiap kali pemesanan dapat ditentukan dengan rumus sebagai

berikut:

$$na = \left(\frac{Q^*}{2a}\right)^2$$

Keterangan :

Na = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan (kali/pesan)

Q* = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)

a = Rata-rata target spesifik persediaan dalam unit (Kg)

d. *Just In Time (JIT) Order Quantity*

Just In Time (JIT) Order Quantity/ kuantitas pemesanan *Just In Time (JIT)* untuk setiap kali pesan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Q_n = \sqrt{na \times Q^*}$$

Keterangan :

Qn = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)

na = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan (Kali/pesan)

Q* = Kuantitas pemesanan optimal bahan baku (Kg)

e. Kuantitas pengiriman optimal untuk setiap kali pemesanan (q)

Perhitungan kuantitas pengiriman yang optimal untuk setiap kali pemesanan bahan baku dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$q = \frac{Q_n}{na}$$

Keterangan :

q = Kuantitas pengiriman optimal setiap kali pemesanan (Kg)

Qn = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)

n_a = Jumlah pengiriman optimal setiap kali pemesanan
(Kali/pesan)

f. Frekuensi pemesanan bahan baku JIT

Perhitungan frekuensi pemesanan bahan baku JIT ditentukan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{D}{Q_n}$$

Keterangan :

N = Frekuensi pemesanan bahan baku JIT (Kali/pesan)

D = Total penggunaan bahan baku (Kg)

Q_n = Kuantitas pemesanan JIT dalam setiap kali pesan (Kg)

g. Total biaya persediaan bahan baku minimum JIT

Perhitungan total biaya persediaan bahan baku minimum menggunakan metode *Just In Time* (JIT) dapat ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

$$T_{JIT} = \frac{1}{\sqrt{N}} (T^*)$$

Keterangan :

T_{JIT} = Total biaya persediaan bahan baku minimum JIT

N = Frekuensi pemesanan bahan baku JIT (Kali/pesan)

T^* = Total persediaan tahunan minimum (Rp)

2.1.4 Efisiensi

Efisiensi merupakan indikator atau metode untuk melaksanakan suatu aktivitas dengan pemanfaatan sumber daya secara optimal, di mana proses

dilakukan secara cepat, tepat, dan hemat, guna menghasilkan keluaran (*output*) yang maksimal. Dalam konteks ini, efisiensi menekankan pengurangan pemborosan tenaga, waktu, maupun biaya, tanpa mengorbankan pencapaian hasil yang diinginkan. Dengan kata lain, efisiensi mencerminkan tingkat kecakapan suatu sistem dalam menjalankan proses secara produktif, sambil tetap menjaga agar segala bentuk pengeluaran tetap terkendali dan tidak berlebihan.

2.1.4.1 Pengertian Efisiensi

Efisiensi dapat dimaknai sebagai kemampuan dalam memilih metode yang paling tepat dalam menjalankan suatu pekerjaan atau aktivitas, sehingga proses tersebut berlangsung tanpa pemborosan tenaga, waktu, maupun biaya. Istilah ini juga mengacu pada tingkat daya guna dan ketepatan pemanfaatan sumber daya yang tersedia. Dalam praktiknya, efisiensi mencerminkan sejauh mana seseorang atau suatu sistem mampu menyelesaikan tugas secara efektif dan optimal, dengan meminimalkan segala bentuk pengeluaran yang tidak diperlukan, baik dalam bentuk fisik maupun non-fisik.

Menurut Aprih Santoso, et al. (2021:116) pengertian dari kata efisiensi adalah:

“Rasio *output* terhadap *input*, atau jumlah *output* per unit dari *input*. Suatu pusat pertanggungjawaban disebut efisien, jika menggunakan input lebih sedikit tetapi menghasilkan *output* sama, atau jika menggunakan *input* sama tetapi menghasilkan *output* lebih banyak. Efisiensi biasanya diukur dengan cara membandingkan biaya-biaya aktual dengan standar.”

Sedangkan pendapat lain dikemukakan oleh Heizer & Render (2021:7) Dalam buku *Operations Management*, Heizer dan Render menyatakan bahwa efisiensi dalam biaya produksi mengacu pada bagaimana proses produksi dapat

dilakukan secara optimal dengan penggunaan sumber daya paling sedikit untuk mencapai hasil maksimal.

Pendapat dari Yulius dan La Ode (2024:77-78) efisiensi membahas tingkat penggunaan sumber daya untuk mencapai tujuan tertentu, menekankan pada minimisasi pemborosan dan maksimalisasi hasil.

Berdasarkan pernyataan dari beberapa para ahli tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa Efisiensi dapat diartikan sebagai perbandingan antara *output* yang dihasilkan dengan *input* yang digunakan, dimana suatu proses atau unit kerja dikatakan efisien apabila mampu menghasilkan *output* yang sama dengan penggunaan *input* lebih sedikit, atau menghasilkan *output* lebih besar dengan *input* yang sama dan juga penggunaan sumber daya seminimal mungkin untuk mencapai hasil maksimal. efisiensi diukur dengan membandingkan biaya aktual dengan standar biaya yang telah ditetapkan dengan upaya meminimalkan pemborosan serta memaksimalkan pencapaian tujuan.

2.1.4.2 Faktor yang Mempengaruhi Efisiensi

Tingkat efisiensi perusahaan dipengaruhi oleh berbagai elemen internal dan eksternal yang saling berinteraksi. Faktor *internal*, seperti kompetensi karyawan, kualitas sistem manajemen, serta kecanggihan infrastruktur teknologi, memiliki pengaruh langsung terhadap kelancaran dan efektivitas operasional. Sementara itu, faktor *eksternal* seperti perubahan kondisi pasar, kebijakan atau regulasi pemerintah, serta dinamika persaingan dalam industri juga turut menentukan kemampuan perusahaan dalam mempertahankan dan meningkatkan kinerjanya. Oleh karena itu, perusahaan perlu secara proaktif mengelola faktor *internal* dan

adaptif terhadap faktor *eksternal* untuk mencapai tingkat efisiensi dan produktivitas yang optimal.

1. Faktor Manusia

Faktor manusia berperan krusial dalam memengaruhi produktivitas dan efisiensi di tempat kerja. Hal ini menunjukkan bahwa faktor seperti motivasi dan keterampilan berperan penting dalam menentukan tingkat produktivitas suatu organisasi. Selain motivasi dan keterampilan, faktor-faktor seperti kondisi kerja, lingkungan kerja, dan kepemimpinan juga memiliki dampak yang signifikan terhadap produktivitas dan efisiensi.

2. Faktor Teknologi

Faktor teknologi memiliki peran yang signifikan dalam menentukan tingkat produktivitas dan efisiensi suatu organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi yang cermat dapat menjadi kunci untuk meningkatkan produktivitas di berbagai sektor industri. Selain itu, perkembangan teknologi juga dapat memengaruhi kemampuan suatu organisasi untuk bersaing dan beradaptasi dengan perubahan pasar.

3. Faktor Modal

Faktor modal, seperti infrastruktur fisik dan keuangan, memiliki dampak yang signifikan dalam menentukan produktivitas dan efisiensi suatu organisasi. Hal ini menunjukkan bahwa modal fisik memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang mendukung untuk meningkatkan efisiensi operasional. Selain itu, modal keuangan juga berperan yang krusial dalam mendukung

pertumbuhan dan inovasi.

2.1.4.3 Strategi Untuk Meningkatkan Efisiensi

Dalam menghadapi persaingan yang semakin intens, perusahaan dituntut untuk mengembangkan strategi yang efektif guna meningkatkan produktivitas dan efisiensi sebagai kunci keberhasilan. Strategi tersebut mencakup berbagai pendekatan yang bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya dan menyempurnakan proses operasional secara menyeluruh. Melalui penerapan strategi yang tepat, perusahaan tidak hanya mampu meningkatkan kinerja operasional, tetapi juga dapat memperbaiki margin keuntungan serta menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di pasar.

1. Peningkatan Proses Produksi

Peningkatan proses produksi merupakan strategi yang sangat relevan dalam upaya meningkatkan produktivitas dan efisiensi perusahaan., dengan optimasi proses produksi dapat menghasilkan penghematan biaya, waktu, dan sumber daya, yang pada gilirannya meningkatkan *output* dan kualitas produk. Dengan menerapkan teknologi canggih seperti *Internet of Things (IoT)* dan *Big data analytics*, perusahaan dapat mengumpulkan dan menganalisis data secara *real-time* untuk mengidentifikasi potensi perbaikan dalam proses produksi dan mengoptimalkan aliran kerja. Selain itu, dengan memanfaatkan konsep *Lean manufacturing* dan Six Sigma, perusahaan dapat mengidentifikasi dan menghilangkan pemborosan serta meningkatkan kualitas secara terus-menerus.

2. Optimalisasi Penggunaan Modal

Optimalisasi penggunaan modal merupakan strategi penting dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam konteks keuangan perusahaan. Pengelolaan modal yang efektif dapat mengarah pada penggunaan sumber daya yang lebih baik, mengurangi biaya modal, dan meningkatkan keuntungan perusahaan. Dengan mengalokasikan modal secara optimal pada investasi yang menghasilkan tingkat pengembalian yang tinggi, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas dengan memperluas kapasitas produksi atau mengadopsi teknologi yang canggih.

3. Penerapan Teknologi yang Tepat

Penerapan teknologi yang tepat dapat menjadi strategi yang sangat efektif dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi di berbagai bidang industri. Teknologi yang tepat digunakan secara efisien dapat mengotomatiskan tugas-tugas rutin, mempercepat proses produksi, dan mengurangi kesalahan manusia, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan produktivitas. Sebagai contoh, dalam sektor manufaktur, penggunaan sistem otomatisasi dan robotik telah terbukti meningkatkan *output* dan memperbaiki efisiensi operasional. Demikian pula, dalam sektor jasa, penggunaan perangkat lunak manajemen proyek dan kolaborasi *online* telah mengurangi waktu yang diperlukan untuk berkomunikasi dan berkoordinasi, sehingga mempercepat penyelesaian proyek dan meningkatkan produktivitas tim.

2.1.4.4 Strategi Untuk Meningkatkan Efisiensi Produksi

Dalam lingkungan bisnis yang terus berubah dan penuh tantangan, strategi

peningkatan efisiensi produksi menjadi faktor krusial bagi keberlangsungan dan kesuksesan perusahaan. Untuk mencapainya, perusahaan perlu mengembangkan pendekatan sistematis yang mampu mengidentifikasi serta mengatasi berbagai hambatan dalam proses produksi, sekaligus mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki. Penerapan strategi seperti otomatisasi proses, optimalisasi rantai pasokan, dan pengembangan keterampilan karyawan melalui pelatihan menjadi langkah strategis yang efektif. Melalui upaya ini, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi pemborosan, dan pada akhirnya meraih keunggulan kompetitif yang berkelanjutan di pasar.

1. Analisis Proses Produksi

Analisis proses produksi merupakan metode yang penting dalam meningkatkan efisiensi produksi di berbagai industri. Dengan menganalisis setiap tahap produksi secara mendalam, perusahaan dapat mengidentifikasi area-area di mana waktu, tenaga, dan sumber daya lainnya bisa dimanfaatkan secara lebih efektif. Analisis proses produksi memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi hambatan yang menghambat aliran kerja, sehingga solusi yang tepat dapat ditemukan untuk meningkatkan efisiensi. Analisis proses produksi juga membantu dalam mengoptimalkan penggunaan peralatan dan bahan baku. Dengan memahami bagaimana setiap komponen berinteraksi dalam proses produksi, perusahaan dapat menyesuaikan penggunaan sumber daya secara efisien.

2. Penerapan Teknologi

Penerapan teknologi sebagai strategi untuk meningkatkan efisiensi produksi

telah menjadi fokus utama bagi banyak perusahaan *modern*. Dengan memanfaatkan teknologi yang tepat, perusahaan dapat mengotomatisasi proses-produksi, meningkatkan kecepatan, akurasi, dan konsistensi produksi. Teknologi seperti *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan robotika telah membuktikan dampak positifnya dalam meningkatkan efisiensi produksi. Selain itu, penerapan teknologi juga memungkinkan perusahaan untuk mengumpulkan dan menganalisis data produksi secara lebih akurat dan cepat.

3. Manajemen Rantai Pasok

Manajemen rantai pasok merupakan strategi penting dalam meningkatkan efisiensi produksi karena memungkinkan perusahaan untuk mengelola seluruh proses dari bahan baku hingga produk jadi dengan cara yang terkoordinasi dan efisien. Manajemen rantai pasok yang baik dapat mengurangi biaya persediaan, meningkatkan pelayanan pelanggan, dan meminimalkan waktu siklus produksi. Dengan memahami dan mengelola seluruh rantai pasok dengan baik, perusahaan dapat meminimalkan risiko gangguan dan kelebihan persediaan, yang dapat menghambat efisiensi produksi. Selain itu, manajemen rantai pasok juga memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan kolaborasi dengan pemasok dan mitra bisnis lainnya.

2.1.5 Biaya Produksi

Biaya produksi adalah total pengeluaran yang diperlukan dalam proses transformasi bahan mentah menjadi barang jadi, yang mencakup biaya bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, serta biaya *overhead* pabrik. Biaya ini mencerminkan penggunaan atau pengorbanan sumber daya yang dibutuhkan untuk

menghasilkan suatu produk, sehingga menjadi komponen utama dalam perhitungan harga pokok produksi (HPP). Dengan memahami dan mengelola biaya produksi secara tepat, perusahaan dapat menetapkan harga jual yang kompetitif, mengontrol efisiensi operasional, serta meningkatkan profitabilitas secara keseluruhan.

2.1.5.1 Pengertian Biaya Produksi

Pengertian biaya produksi yang dikemukakan oleh Yulius dan La Ode (2024:119) biaya produksi merupakan konsep akuntansi yang mencakup semua biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk memproduksi barang atau jasa. Sedangkan menurut Aprih Santoso, et. al (2023:23) biaya produksi adalah biaya yang berkaitan erat dengan proses produksi perusahaan untuk menghasilkan produk utamanya.

Menurut pendapat lain yaitu Widya Ais Sahla (2020:3) menyatakan bahwa Biaya produksi merupakan:

“Biaya-biaya yang terjadi untuk mengelolah bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk dijual. Menurut objek pengeluarannya, secara garis besar biaya produksi ini dibagi menjadi: biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik (*factory, overhead cost*) contohnya adalah depresiasi mesin dan *equipment*, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, biaya gaji karyawan yang bekerja dalam bagian-bagian, baik yang langsung maupun yang tidak langsung berhubungan dengan proses produksi.”

Berdasarkan uraian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa Biaya produksi merupakan seluruh pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan dalam rangka menghasilkan barang atau jasa, mencakup berbagai komponen penting yang berkaitan langsung dengan proses produksi. biaya ini erat kaitannya dengan aktivitas utama perusahaan dalam menghasilkan produk mencakup biaya pengolahan bahan baku menjadi produk jadi yang siap dijual, yang secara umum

terdiri dari tiga unsur utama, yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik seperti depresiasi mesin, bahan penolong, serta gaji karyawan yang terlibat langsung maupun tidak langsung dalam proses produksi.

2.1.5.2 Jenis-Jenis Biaya Produksi

Setiap komponen dalam biaya produksi seperti biaya bahan baku, tenaga kerja langsung, dan *overhead* pabrik, memiliki peran krusial dalam membentuk total biaya produksi suatu produk. Pemahaman yang mendalam terhadap elemen-elemen tersebut memungkinkan perusahaan untuk mengevaluasi proses produksi secara lebih akurat, mengidentifikasi potensi pemborosan, serta merumuskan strategi efisiensi yang tepat. Dengan demikian, pengendalian biaya menjadi lebih efektif dan perusahaan dapat meningkatkan margin keuntungan sekaligus menjaga daya saing di pasar. Yulius dan La Ode (2024:120-122):

1. Bahan Baku

Bahan baku merupakan salah satu komponen utama dalam harga pokok produksi yang memengaruhi biaya produksi secara signifikan. Bahan baku adalah bahan mentah yang digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan barang jadi. Dalam konteks ini, bahan baku dapat berupa material alami, komponen elektronik, atau bahkan bagian-bagian mesin yang diperlukan dalam proses produksi. Mengetahui dan mengelola dengan efisien pasokan bahan baku sangat penting bagi perusahaan dalam mengendalikan biaya produksi.

2. Tenaga Kerja Langsung (TKL)

Tenaga kerja langsung (TKL) merupakan komponen penting dalam perhitungan harga pokok produksi suatu barang atau jasa. Tenaga kerja langsung merujuk

pada upah yang dibayarkan kepada pekerja yang secara langsung terlibat dalam proses produksi.

3. Biaya *Overhead* Pabrik Langsung

Biaya *overhead* pabrik langsung merupakan salah satu komponen utama dalam perhitungan harga pokok produksi suatu produk atau jasa. Biaya *overhead* pabrik langsung meliputi semua biaya produksi yang tidak dapat diatribusikan secara langsung kepada unit produk tertentu, tetapi terkait dengan proses produksi secara umum. Biaya *overhead* pabrik langsung mencakup biaya seperti penyusutan mesin dan peralatan, biaya listrik, dan biaya perawatan pabrik.

4. Biaya *Overhead* Pabrik Tidak Langsung

Biaya *overhead* pabrik tidak langsung merupakan komponen penting dalam perhitungan harga pokok produksi. Biaya *overhead* pabrik tidak langsung adalah semua biaya produksi yang tidak dapat langsung distribusikan ke unit produk secara spesifik.

2.1.5.3 Strategi Pengendalian Biaya Produksi

Pengendalian biaya produksi merupakan strategi penting yang harus diterapkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan profitabilitas. Mengingat bahwa biaya produksi memiliki dampak langsung terhadap margin keuntungan, perusahaan perlu merancang pendekatan yang efektif guna mengontrol berbagai komponen biaya, seperti bahan baku, tenaga kerja, dan biaya *overhead* pabrik. Melalui pemantauan dan pengelolaan yang ketat terhadap elemen-elemen tersebut, perusahaan dapat menekan pemborosan, menjaga agar biaya tetap berada dalam batas yang wajar, serta memastikan bahwa kualitas produk tetap terjaga.

Strategi ini juga berperan dalam mempertahankan kepuasan pelanggan dan daya saing perusahaan di pasar.

Analisis nilai merupakan strategi pengendalian biaya produksi yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan menghilangkan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah kepada produk atau layanan. Analisis nilai fokus pada penghapusan pemborosan dalam proses produksi dan penggunaan sumber daya perusahaan. Dengan menerapkan analisis nilai, perusahaan dapat meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya produksi secara signifikan. Yulius dan La Ode (2024:125).

2.1.6 Penelitian Terdahulu

Peneliti terdahulu diperlukan sebagai acuan untuk menganalisis penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

Tabel 2.2 Peneliti Terdahulu

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul, dan Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Nurmiyalah et al. (2024) Analisis Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) sebagai Upaya Efisiensi Produksi Jurnal Valtech, <i>Volume 7</i> , Nomor 1, Halaman 47–53	Pengurangan biaya persediaan sebesar 31,85% melalui penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) pada industri bakso.	Fokus pada efisiensi biaya produksi melalui <i>Just In Time</i> (JIT)	Objek penelitian adalah industri makanan, bukan tekstil.
2	Ibrahim & Sunarya (2023) Penerapan Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) terhadap Efisiensi Biaya Produksi pada PT. Sinar Bangun Mandiri	Penghematan biaya produksi sebesar 10% dengan metode JIT/EOQ.	Evaluasi efisiensi biaya produksi menggunakan <i>Just In Time</i> (JIT).	Studi kasus pada perusahaan konstruksi bukan industri pakaian

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul, dan Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Jurnal Akuntansi (JA), <i>Volume</i> 10, Nomor 1, Halaman 50–67			
3	Chintia et al. (2025) Analisis Penerapan Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) dalam Meningkatkan Efisiensi Produksi dan Manajemen Persediaan pada UMKM Sasagun Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Syariah (JIMESHA), <i>Volume</i> 5, Nomor 1	Peningkatan efisiensi produksi dan pengelolaan bahan baku berbasis pre-order.	Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) untuk efisiensi produksi.	Fokus pada industri makanan khas Batak.
4	Sari et al. (2024) Implementasi <i>Just In Time</i> (JIT) dalam Meningkatkan Produktivitas dan Efisiensi Biaya Produksi pada Usaha D'sruput Jurnal Pendidikan Tambusai, <i>Volume</i> 8, Nomor 1	Peningkatan produktivitas dan efisiensi biaya produksi melalui <i>Just In Time</i> (JIT).	Evaluasi efisiensi biaya produksi menggunakan <i>Just In Time</i> (JIT).	Objek penelitian adalah usaha minuman, bukan tekstil.
5	Minawati Putri et al. (2024) Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) sebagai Upaya Peningkatan Efisiensi Produksi pada Home Industry Baariklana Jurnal Valtech, <i>Volume</i> 7, Nomor 1	Identifikasi 6 dari 10 syarat JIT yang terpenuhi untuk meningkatkan efisiensi produksi	Penerapan JIT untuk efisiensi produksi.	Fokus pada industri makanan tradisional
6	Purnamasari & Fitriah (2021) Analisis Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) dalam Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi	Peningkatan efisiensi produksi sebesar 5% setelah penerapan <i>Just In Time</i> (JIT).	Evaluasi efisiensi biaya produksi menggunakan <i>Just In Time</i> (JIT).	Studi kasus pada industri alat perkeretaapian.

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul, dan Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	Jurnal Riset Akuntansi, <i>Volume</i> 1, Nomor 1			
7	Serang et al. (2024) Dampak Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) terhadap Efisiensi Biaya Produksi, Pengurangan Persediaan, dan Produktivitas Karyawan <i>Economics and Digital Business Review Volume</i> 5, Nomor 2, Halaman 60–68.	Pengurangan persediaan dan peningkatan produktivitas karyawan melalui <i>Just In Time</i> (JIT).	Fokus pada efisiensi biaya produksi dan manajemen persediaan.	Studi pada industri manufaktur secara umum.
8	Ardiansyah et al. (2024) Literatur Review Peran Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) terhadap Efisiensi Operasional Perusahaan di Indonesia Seminar Nasional Manajemen dan Bisnis (SENMABIS), <i>Volume</i> 4, Halaman 112–120.	Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 25%.	Evaluasi efisiensi operasional melalui <i>Just In Time</i> (JIT).	Studi literatur, bukan studi kasus spesifik.
9	Gymnastiar et al. (2025) Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) dalam Manajemen Material Pengadaan di PT. XYZ untuk Meningkatkan Efisiensi Operasional Jurnal Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi, <i>Volume</i> 13, Nomor 7	Peningkatan efisiensi operasional melalui manajemen material berbasis <i>Just In Time</i> (JIT).	Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) dalam manajemen material untuk efisiensi.	Fokus pada manajemen pengadaan, bukan produksi.
10	Sagita et al. (2023) Meningkatkan Efisiensi Biaya Produksi dengan Menggunakan Metode <i>Just In Time</i> (JIT) pada <i>Home</i>	Pengurangan biaya produksi melalui penerapan <i>Just In Time</i> (JIT).	Evaluasi efisiensi biaya produksi menggunakan <i>Just In Time</i> (JIT).	Objek penelitian adalah industri makanan ringan.

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul, dan Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<p><i>Industry</i> Kerupuk Raihan Purwakarta</p> <p>Jurnal Manajemen dan Inovasi Ekonomi (JMIE), <i>Volume 2</i>, Nomor 1</p>			
11	<p>Karyawati et al. (2023)</p> <p>Efisiensi Biaya Persediaan Bahan Baku dengan Metode <i>Just In Time</i> (JIT) pada Wisma Batik Pring Sedapur</p> <p>Jurnal Ekonomi dan Manajemen, <i>Volume 6</i>, Nomor 2</p>	<p>Penghematan biaya persediaan bahan baku sebesar Rp 12.357.107 melalui <i>Just In Time</i> (JIT).</p>	<p>Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) pada industri tekstil untuk efisiensi biaya.</p>	<p>Fokus pada batik, bukan tunik.</p>
12	<p>Ibrahim, U. T., & Sunarya, H. (2023)</p> <p>Penerapan Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) terhadap Efisiensi Biaya Produksi pada PT Sinar Bangun Mandiri</p> <p>Jurnal Akuntansi (JA), <i>Volume 10</i>, Nomor 1, Halaman 50–67.</p>	<p>Menghasilkan penghematan biaya produksi sebesar 10% dibandingkan dengan metode EOQ konvensional.</p>	<p>Keduanya bertujuan untuk menganalisis dampak penerapan metode <i>Just In Time</i> (JIT) dalam meningkatkan efisiensi biaya produksi.</p>	<p>Fokus pada Produksi komponen logam bukan produksi tunik</p>
13	<p>Ulva Tridilva Ibrahim & Herni Sunarya (2023)</p> <p>Penerapan Sistem <i>Just In Time</i> (JIT) terhadap Efisiensi Biaya Produksi pada PT. Sinar Bangun Mandiri</p> <p>Jurnal Akuntansi Universitas Muhammadiyah Kupang <i>Volume 10</i>, Nomor 1, Halaman 50–67.</p>	<p>Efisiensi biaya produksi meningkat 10% dengan penerapan JIT/EOQ dibandingkan metode tradisional</p>	<p>Fokus pada efisiensi biaya produksi.</p>	<p>Menggunakan kombinasi metode <i>Just In Time</i> (JIT) dan EOQ.</p>

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul, dan Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
14	Wang, J., & Lee, K. (2024) <i>Impact of Just In Time Implementation on Production Efficiency in Electronics Manufacturing</i> <i>International Journal of Production Economics Volume 256, Issue 3</i>	Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) mengurangi <i>lead time</i> produksi 30% dan biaya persediaan 25%.	Fokus pada pengurangan biaya persediaan dan efisiensi produksi.	Industri elektronik, bukan tekstil.
15	Martinez, S., & Rodriguez, P. (2023) <i>Optimizing Warehouse Space through Just In Time in Automotive Production</i> <i>Journal of Operations Management Volume 48, Nomor 2</i>	Efisiensi produksi naik 20%, ruang gudang optimal.	Efisiensi dan pengurangan persediaan.	Penekanan pada ruang gudang.
16	Nguyen, T., & Pham, H. (2022) <i>Synergizing Lean Six Sigma and Just In Time (JIT) for Cost Reduction in Garment Industry</i> <i>International Journal of Lean Six Sigma Volume 13, Nomor 4</i>	Kombinasi metode turunkan biaya produksi 18%, tingkatkan kualitas	Efisiensi biaya dan kualitas.	Integrasi Lean Six Sigma.
17	Smith, R., & Johnson, L. (2021) <i>Just In Time (JIT) Practices and Supply Chain Efficiency in FMCG Sector</i> <i>Supply Chain Management Review Volume 29, Nomor 3</i>	Efisiensi rantai pasok dan biaya turun 15%.	Efisiensi rantai pasok dan biaya produksi.	Fokus rantai pasok.
18	Kumar, A., & Sharma, R. (2020)	Efisiensi biaya produksi naik	Fokus industri	Fokus tambahan

No.	Nama Peneliti, Tahun, Judul, dan Jurnal	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
	<i>Effect of Just In Time (JIT) on Textile Industry Cost Efficiency in India</i> <i>Journal of Manufacturing Systems Volume 55</i>	22%, waktu produksi lebih cepat.	tekstil dan efisiensi biaya.	pada waktu produksi.
19	Chen, L. & Zhao, Y. (2023) <i>Implementation of Just In Time (JIT) in Apparel Manufacturing: Cost and Time Efficiency Analysis</i> <i>International Journal of Apparel Technology and Management Volume 18, Nomor 2,</i>	Penerapan <i>Just In Time</i> (JIT) menurunkan biaya produksi sebesar 19% dan mempercepat proses produksi sebesar 15%	Fokus pada efisiensi biaya dan waktu produksi	Studi lebih mendalam pada apparel/manufaktur pakaian, sangat relevan dengan produksi tunik
20	Wang, J., & Lee, K. (2024) <i>Impact of Just In Time (JIT) Implementation on Production Efficiency in Electronics Manufacturing</i> <i>International Journal of Production Economics, Volume 256, Issue 3</i>	Efisiensi biaya produksi meningkat sekitar 15% setelah implementasi <i>Just In Time</i> (JIT), terutama karena penurunan persediaan berlebih dan pemborosan bahan.	Implementasi <i>Just In Time</i> (JIT) dan analisis perbandingan biaya	Meneliti perusahaan besar bukan garmen

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu yang telah dijelaskan sebelumnya, sebagian besar studi mengenai penerapan metode *Just In Time* (JIT) difokuskan pada perusahaan dengan sistem produksi internal (*in-house*) atau pada skala usaha kecil-menengah yang memiliki kendali penuh atas proses

produksinya. Selain itu, kajian yang ada umumnya menitik beratkan pada aspek pengendalian persediaan dan penghematan biaya penyimpanan bahan baku tanpa mempertimbangkan kompleksitas sistem produksi yang melibatkan pihak ketiga atau vendor.

Penelitian ini memiliki kebaruan dalam beberapa aspek penting. Pertama, objek penelitian difokuskan pada PT Bersama Zatta Jaya, sebuah perusahaan yang bergerak di industri *fashion* muslim dengan sistem produksi *outsourcing* berbasis *Cut Make Trim* (CMT) yang jarang dikaji secara spesifik dalam konteks penerapan metode *Just In Time* (JIT). Kedua, penelitian ini mengkaji secara mendalam keterkaitan antara penerapan *Just In Time* (JIT) dengan sistem *outsourcing*, khususnya dalam menghadapi tantangan pengendalian bahan baku kain yang tidak optimal. Ketiga, pendekatan penelitian yang digunakan bersifat kuantitatif, dengan membandingkan efisiensi biaya produksi dalam konteks *Just In Time* (JIT), yang belum banyak diaplikasikan pada model produksi *outsourcing* di sektor *fashion*. Keempat, penelitian ini secara spesifik menyoroti permasalahan persediaan kain yang tidak optimal baik dalam bentuk *overstock* maupun *stockout* serta dampaknya terhadap biaya produksi secara keseluruhan.

Dengan mempertimbangkan aspek-aspek tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah yang baru dalam bidang manajemen operasi, khususnya terkait penerapan metode *Just In Time* (JIT) pada perusahaan yang menjalankan sistem produksi *outsourcing* di industri *fashion*.

2.2 Kerangka Pemikiran

Dalam era industri *modern* saat ini, peningkatan efisiensi biaya produksi

merupakan salah satu kunci utama dalam menjaga daya saing perusahaan manufaktur. Persaingan global dan tuntutan pasar yang semakin dinamis mendorong perusahaan untuk melakukan optimalisasi proses produksi secara berkelanjutan. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam menekan biaya dan meningkatkan efisiensi adalah penerapan metode *Just In Time* (JIT).

Menurut Anwar dan Supriyadi (2021:44), *Just In Time* (JIT) adalah strategi produksi yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan dengan menghasilkan produk sesuai kebutuhan konsumen dalam jumlah dan waktu yang tepat, sehingga dapat meminimalkan persediaan dan biaya operasional. Strategi ini berfokus pada penghapusan aktivitas *non-value added*, pengendalian jumlah bahan baku, serta sinkronisasi proses produksi agar berjalan lebih efisien.

Dengan demikian, melalui penerapan metode *Just In Time* (JIT), perusahaan diharapkan dapat mencapai efisiensi biaya produksi yang lebih optimal, terutama dalam proses pembuatan tunik. Kerangka pemikiran ini disusun untuk menjelaskan keterkaitan antara implementasi *Just In Time* (JIT) dan peningkatan efisiensi biaya produksi, yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Jay Heizer, Barry Render, dan Chuck Munson (2021:602) menyatakan bahwa *Just In Time* (JIT) adalah pendekatan manajemen produksi yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dengan cara mengurangi pemborosan melalui pemesanan dan pengiriman bahan tepat waktu sesuai kebutuhan produksi. Sistem ini menekankan pentingnya pengurangan persediaan, waktu tunggu, serta peningkatan kualitas dan fleksibilitas produksi.

Marc. J. Schniederjans dalam Apriyanti (2021:45) berpendapat bahwa sistem

Just In Time (JIT) memungkinkan perusahaan untuk mengelola persediaan secara efisien, mengurangi biaya penyimpanan, dan meminimalkan jumlah bahan baku yang tidak digunakan. Dengan menerapkan prinsip *Just In Time* (JIT), perusahaan dapat mengoptimalkan pengiriman bahan tepat pada waktunya dan menghindari pemborosan sumber daya.

Sementara itu, Iswanto dan Ali Akbar (2021:88) menyatakan bahwa *Just In Time* (JIT) bukan hanya berfokus pada pengurangan persediaan, tetapi juga pada peningkatan koordinasi dengan pemasok, pengendalian kualitas, serta pemrosesan pesanan yang lebih cepat dan efisien. *Just In Time* (JIT) membantu perusahaan menciptakan aliran produksi yang ramping dan responsif terhadap permintaan pelanggan.

Manajer operasional di PT Bersama Zatta Jaya menghadapi tantangan dalam mencapai efisiensi biaya produksi tunik, khususnya karena perusahaan menerapkan metode produksi *outsourcing*. Dalam sistem ini, proses produksi tidak dilakukan secara internal, melainkan dilimpahkan kepada pihak ketiga (vendor), sehingga pengendalian terhadap kualitas dan kuantitas produksi menjadi lebih kompleks. Tujuan utama perusahaan dalam aktivitas produksi ini adalah bagaimana mengalokasikan dan mengoptimalkan sumber daya secara efisien guna meminimalkan biaya dan menghindari pemborosan, terutama dalam pengelolaan bahan baku.

Menurut Ibrahim dan Sunarya (2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa kebijakan pengadaan bahan baku di PT Sinar Bangun Mandiri (SBM) sebelum menerapkan sistem *Just In Time* (JIT) belum optimal dan belum mencerminkan

efisiensi biaya produksi. Melalui penerapan metode *Just In Time* (JIT), perusahaan mampu menghemat biaya pengadaan bahan baku secara signifikan. Total biaya pengadaan *ReadyMix* sebelum penerapan metode adalah sebesar Rp6.226.976, sementara pengadaan menerapkan metode *Just In Time* (JIT) secara bersamaan, biaya pengadaan bahan baku turun drastis menjadi hanya Rp42.458. Efektivitas penerapan sistem *Just In Time* (JIT) ini mampu meningkatkan efisiensi biaya produksi hingga 10%, membuktikan bahwa sistem tersebut sangat relevan untuk diterapkan dalam pengendalian biaya pada industri yang menggunakan bahan baku dalam volume besar secara periodik.

Menurut hasil penelitian pada *home industry* Bakso Bontotangnga, penerapan simulasi metode *Just In Time* (JIT) terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya persediaan. Frekuensi pemesanan bahan baku yang sebelumnya tinggi berhasil ditekan menjadi hanya 5 kali dalam setahun, dengan setiap pemesanan dilakukan dalam 10 kali pengiriman. Dalam setiap kali pemesanan, kuantitas bahan baku yang dipesan sebesar 13.364,57 kg, dan setiap pengiriman mencakup 1.336,45 kg.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa total biaya persediaan menurun signifikan, dari sebelumnya Rp25.567.800 menjadi hanya Rp17.425.127,23 atau berkurang sebesar 31,85%. Dengan demikian, metode *Just In Time* (JIT) mampu menghemat biaya persediaan sebesar Rp8.115.672,77. Selain itu, sistem ini membantu perusahaan menghindari kelebihan stok dan biaya penyimpanan yang besar, karena bahan baku datang tepat waktu sesuai kebutuhan produksi. Oleh karena itu, *Just In Time* (JIT) menjadi strategi yang efektif dalam mengoptimalkan

pengelolaan sumber daya sekaligus meningkatkan efisiensi proses produksi secara menyeluruh.

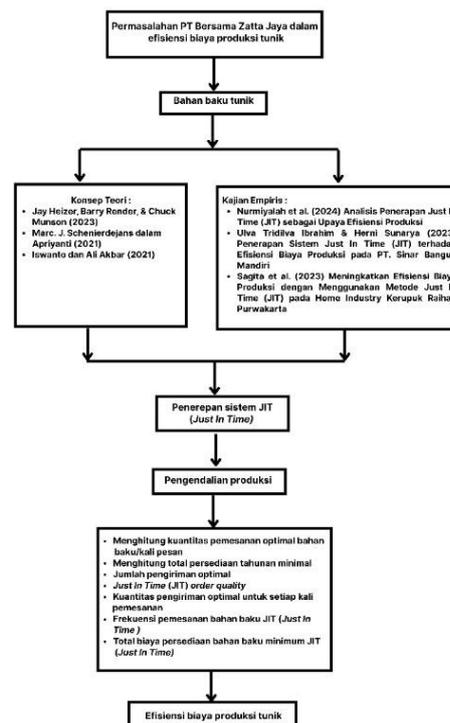
Menurut hasil penelitian Sagita et al. (2023) pada *home industry* kerupuk Raihan, struktur biaya produksi terdiri dari tiga komponen utama, yaitu biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead*. Dari hasil perbandingan antara standar biaya dan biaya aktual, diketahui bahwa biaya aktual sebesar Rp7.077.500 lebih rendah dibandingkan standar biaya sebesar Rp8.780.000, yang menunjukkan bahwa perusahaan telah memenuhi efisiensi biaya berdasarkan standar. Namun demikian, penerapan metode *Just In Time* (JIT) terbukti dapat lebih meningkatkan efisiensi biaya persediaan.

Melalui metode *Just In Time* (JIT), pembelian bahan baku dilakukan dalam jumlah kecil dan pengiriman dilakukan secara berkala, sehingga perusahaan dapat menekan biaya penyimpanan yang selama ini menjadi beban. Penelitian juga menunjukkan bahwa kebijakan persediaan yang diterapkan sebelumnya belum mencerminkan efisiensi biaya produksi secara optimal jika dibandingkan dengan penerapan metode EOQ maupun kombinasi metode JIT/EOQ. Dengan menerapkan metode JIT/EOQ, perusahaan mampu menghemat biaya produksi sebesar Rp4.489.206. Hasil ini membuktikan bahwa metode *Just In Time* (JIT) menjadi alternatif strategi yang tepat dalam pengendalian persediaan untuk mencapai efisiensi biaya secara menyeluruh.

Berdasarkan acuan teori serta penelitian terdahulu yang relevan, tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan metode *Just In Time* (JIT) untuk meningkatkan efisiensi biaya produksi dalam sistem *outsourcing* yang diterapkan oleh PT

Bersama Zatta Jaya. Sistem produksi *outsourcing* yang digunakan perusahaan menuntut pengelolaan bahan baku dan jadwal produksi secara tepat waktu, agar tidak menimbulkan pemborosan akibat kelebihan persediaan maupun keterlambatan pengiriman bahan. Melalui penerapan prinsip *Just In Time* (JIT), perusahaan diharapkan dapat menekan biaya penyimpanan, mempercepat perputaran bahan, serta meningkatkan ketepatan jadwal produksi tunik sesuai pesanan.

Penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data melalui cara observasi langsung dan menganalisa berdasarkan data sekunder seperti jumlah yang diproduksi, biaya produksi, dan jumlah bahan baku yang digunakan. Adapun untuk memperjelas alur pemikiran dalam penelitian ini, paradigma atau kerangka pemikiran mengenai permasalahan yang diteliti di PT Bersama Zatta Jaya disajikan secara sistematis pada Gambar 2.6 berikut.



Sumber: Diolah oleh Peneliti

Gambar 2.5 Paradigma Penelitian