

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Manajemen

Menurut Assauri (2004:12) mengatakan manajemen adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan atau mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan orang lain.

Menurut Subagyo (2001:1) manajemen adalah tindakan untuk mencapai tujuan yang dilakukan dengan mengkoordinasi kegiatan orang lain fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan manajemen meliputi perencanaan, *staffing*, koordinasi, pengarahan, dan pengawasan.

Pengertian manajemen menurut Malayu S.P Hasibuan (2006 : 2) adalah: "Ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Menurut A.F. Stoner (1982:8) manajemen adalah proses perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya organisasi lainnya agar mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan.

Menurut George R. Terry (2000). Manajemen Pada buku dengan judul "*Principles of Management*" memberikan definisi bahwa: "Manajemen merupakan suatu proses yang membedakan atas perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan pelaksanaan serta pengawasan, dengan

memanfaatkan baik ilmu maupun seni, agar dapat menyelesaikan tujuan yang ditetapkan sebelumnya”.

Manajemen sebagai suatu bidang ilmu pengetahuan (*science*) yang berusaha secara sistematis untuk memahami mengapa dan bagaimana manusia bekerja bersama untuk mencapai tujuan dan membuat sistem kerja sama ini lebih bermanfaat bagi kemanusiaan. Manajemen telah memenuhi persyaratan untuk disebut di bidang ilmu pengetahuan, karena telah dipelajari untuk waktu yang lama dan telah diorganisasi menjadi suatu rangkaian teori. Teori-teori ini masih terlalu umum dan subyektif. Tetapi teori manajemen selalu diuji dalam praktek, sehingga manajemen sebagai ilmu akan terus berkembang (Luther Gulick 1965 : 14).

Manajemen merupakan ilmu pengetahuan juga dalam artian bahwa manajemen memerlukan disiplin ilmu-ilmu pengetahuan lain dalam penerapannya ; misal, ilmu ekonomi, statistik, akuntansi, dan sebagainya. Bidang-bidang ilmu ini dapat dipelajari secara universal (T. Hani Handoko 2009 : 11).

Menurut Mary Parker Follet manajemen adalah suatu seni untuk melaksanakan suatu pekerjaan melalui orang lain. Definisi dari mary ini mengandung perhatian pada kenyataan bahwa para manajer mencapai suatu tujuan organisasi dengan cara mengatur orang-orang lain untuk melaksanakan apa saja yang perlu dalam pekerjaan itu, bukan dengan cara melaksanakan pekerjaan itu oleh dirinya sendiri. Itulah manajemen, tetapi menurut Stoner

bukan hanya itu saja. Masih banyak lagi sehingga tak ada satu definisi saja yang dapat diterima secara universal.

Menurut James A.F.Stoner, manajemen adalah suatu proses perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, dan pengendalian upaya anggota organisasi dan menggunakan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Menurut Harold Koontz Dalam bukunya yang berjudul “*The Management Theory Jungle*” menganggap pengertian manajemen adalah seni menyelesaikan suatu pekerjaan melalui dan dengan beberapa orang yang tergabung dalam suatu kelompok formal yang terorganisir.

Menurut Ricky W. Griffin Manajemen sebagai sebuah proses perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan sumber daya untuk mencapai sasaran (goals) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai dengan perencanaan, sementara efisien berarti bahwa tugas yang ada dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal.

Menurut Prof. Eiji Ogawa Manajemen adalah perencanaan, pengimplementasian dan pengendalian kegiatan-kegiatan termasuk sistem pembuatan barang yang dilakukan oleh organisasi usaha dengan terlebih dahulu telah menetapkan sasaran-sasaran untuk kerja yang dapat disempurnakan sesuai dengan kondisi lingkungan yang berubah.

Menurut Federick Winslow Taylor manajemen adalah suatu percobaan yang sungguh-sungguh untuk menghadapi setiap persoalan yang timbul dalam pimpinan perusahaan (dan organisasi lain) atau setiap system kerjasama

manusia dengan sikap dan jiwa seorang sarjana dan dengan menggunakan alat-alat perumusan.

Menurut Harold Koontz & O'Dannel dalam buku yang berjudul "*Principles of Management*" mengemukakan "Manajemen adalah berhubungan dengan pencapaian sesuatu tujuan yang dilakukan melalui dan dengan orang-orang lain".

Menurut G.R. Terry manajemen adalah suatu proses atau kerangka kerja, yang melibatkan bimbingan atau pengarahan suatu kelompok orang-orang kearah tujuan-tujuan organisasional atau maksud-maksud yang nyata. Manajemen juga adalah suatu ilmu pengetahuan maupun seni. Seni adalah suatu pengetahuan bagaimana mencapai hasil yang diinginkan atau dalm kata lain seni adalah kecakapan yang diperoleh dari pengalaman, pengamatan dan pelajaran serta kemampuan untuk menggunakan pengetahuan manajemen.

Menurut George R. Ferry (1990) dalam "*Principles of Management*", proses manajemen terbagi menjadi 4 yaitu :

1. (*Planning*) Perencanaan.
2. (*Organizing*) Pengorganisasian.
3. (*Controlling*) Pengawasan.
4. (*Activating*) Pelaksanaan .

2.1.2 Fungsi – Fungsi manajemen

Menurut Luther M. Gulick yang disadur oleh Dr. BN.Silalai

1. Perencanaan (*Planning*);
2. Mengorganisir (*Organizing*);
3. Melengkapkan Tenaga Kerja (*Staffing*);
4. Mengarahkan (*Directing*);
5. Menyelaras/Mengkoordinir (*Coordinating*);
6. Melaporkan (*Reporting*);
7. Menyusun Anggaran (*Budgeting*).

1. Fungsi perencanaan

Pada hakekatnya perencanaan adalah proses pengambilan keputusan yang merupakan dasar bagi kegiatan-kegiatan ekonomis serta efektif pada waktu yang akan datang.

2. Fungsi pengorganisasian

Fungsi Pengorganisasian dapat didefinisikan sebagai proses menciptakan hubungan-hubungan antara fungsi, personalisasi serta faktor fisik agar kegiatan harus dilaksanakan, disatukan serta diarahkan pada pencapaian tujuan bersama

3. Fungsi pengarahan

Pengarahan merupakan fungsi manajemen yang menstimulir tindakan-tindakan agar benar-benar dilaksanakan.

4. Fungsi pengkoordinasi

Suatu usaha yang terkoordinir ialah di mana kegiatan karyawan itu harmonis , terarah serta diintergrasikan untuk mencapai tujuan bersama.

5. Fungsi pengawasan

Fungsi pengawasan pada hakekatnya mengatur apakah kegiatan sesuai dengan persyaratan-persyaratan yang ditentukan dalam rencana untuk mencapai tujuan.

— Fungsi-fungsi manajemen menurut James A.F. Stoner

1. Perencanaan (*planning*) menunjukkan bahwa para manajer memikirkan tujuan dan kegiatannya sebelum melaksanakannya. Kegiatan mereka biasanya berdasar suatu cara, rencana, atau logika, bukan asal tebak saja.
2. Pengorganisasian (*organization*) berarti para manajer itu mengkoordinir sumber daya manusia dan sumber daya bahan yang dimiliki organisasi. Sejauh mana efektifnya suatu organisasi tergantung pada kemampuannya untuk mengerahkan sumber daya yang ada dalam mencapai tujuannya. Tentu saja, dengan makin terpadu dan makin terarahnya pekerjaan akan menghasilkan makin efektifnya organisasi. Mendapatkan koordinasi yang sedemikian itu adalah salah satu tugas manajer.

3. Memimpin (*to lead*) menunjukkan bagaimana para manajer mengarahkan dan mempengaruhi bawahannya, menggunakan orang lain untuk melaksanakan tugas tertentu, Dengan menciptakan suasana tepat, mereka membantu bawahannya bekerja sebaik mungkin.
4. Pengendalian (*controlling*) berarti para manajer berusaha untuk meyakinkan bahwa organisasi bergerak dalam arah tujuan. Apabila salah satu bagian dari organisasi menuju arah yang salah, para manajer berusaha untuk mencari sebabnya dan kemudian mengarahkannya kembali ke tujuan yang benar.

2.2 Pengertian Manajemen Operasi

Dalam melaksanakan produksi suatu perusahaan, diperlukan suatu manajemen yang berguna untuk menerapkan keputusan – keputusan dalam upaya pengaturan dan pengkoordinasian penggunaan sumber daya dari kegiatan produksi yang dikenal sebagai manajemen produksi atau manajemen operasional.

Pengertian manajemen produksi dan operasi tidak terlepas dari pengertian manajemen. Dengan istilah manajemen dimaksudkan adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan atau mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan orang lain. Dalam pengertian ini terdapat tiga unsur yang penting, yaitu adanya orang yang lebih daripada satu, adanya tujuan yang ingin dicapai dan orang yang bertanggung jawab akan tercapainya

tujuan tersebut. Sering pengertian manajemen ini dikaitkan dengan pengertian organisasi (Sofian Assauri 2008:19).

Yang dimaksud dengan organisasi adalah alat untuk mencapai tujuan dalam manajemen, sehingga organisasi dianggap alat manajemen dalam pencapaian tujuannya. Apabila tujuan dari manajemen tersebut telah berubah, maka organisasinya perlu ditinjau kembali, apakah masih sesuai dan tepat untuk dipergunakan, atau apakah diperlukan adanya perubahan-perubahan sehingga dapat menampung perubahan-perubahan yang telah terjadi. Dengan istilah organisasi diartikan sebagai wadah kegiatan dilakukan oleh dua orang atau lebih dalam pencapaian tujuan bersama, di mana terdapat orang yang mengatur kegiatan untuk pencapaian tujuan tersebut dan orang yang melaksanakan kegiatan itu. Dari uraian ini terlihat bahwa manajemen dan organisasi itu tidak dapat dipisahkan, karena manajemen merupakan cara kerja yang dilakukan di dalam organisasi dalam rangka usaha untuk mencapai tujuannya. Oleh karena itu pulalah sering mendengar ungkapan bahwa di dalam organisasi yang sehatlah terdapat manajemen yang baik.

Kegiatan untuk meningkatkan kegunaan atau daya guna suatu barang atau jasa, sering dikenal sebagai kegiatan pentransformasian masukan (*inputs*) menjadi keluaran (*output*), tidaklah dapat dilakukan sendiri, tetapi dibutuhkan bantuan dan dilakukan secara bersama-sama dengan orang lain, sehingga diperlukan kegiatan manajemen. Kegiatan manajemen ini dibutuhkan untuk mengatur dan mengombinasikan faktor-faktor produksi yang berupa sumber-sumber daya dan bahan guna dapat meningkatkan kegunaan dari barang atau

jasa tersebut secara efektif dan efisien, dengan memanfaatkan keterampilan atau *skills* yang dimiliki para manajernya.

Manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa. Dengan pengertian ini, maka dalam istilah manajemen tercakup semua kegiatan atau aktivitas yang menghasilkan barang atau jasa, serta kegiatan-kegiatan yang mendukung atau menunjang usaha untuk menghasilkan barang atau jasa itu. Sehingga dengan demikian dapatlah disadari bahwa manajemen produksi dan operasi selalu terdapat dan berguna bagi hampir semua organisasi, seperti pabrik pengolahan atau industri manufaktur, perhotelan, perdagangan, perbengkelan, rumah sakit, perkebunan, pelayanan dan lain sebagainya.

Dari uraian di atas, dapatlah dinyatakan bahwa manajemen produksi dan manajemen operasi merupakan proses pencapaian dan pengutilisasian sumber-sumber daya untuk memproduksi atau menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi. Organisasi-organisasi tersebut dapat berupa perusahaan pabrik atau industri manufaktur, rumah sakit, universitas, toko serba ada (*department store*), pasar swalayan, perbengkelan dan lain sebagainya. Sasaran dari organisasi itu antara lain adalah untuk memperoleh tingkat laba tertentu atau memaksimalkan laba,

memberikan pelayanan dengan tingkat pelayanan yang baik, serta berupaya dan berusaha untuk menjamin eksistensi dari organisasi tersebut.

Sumber-sumber daya yang dipergunakan dalam organisasi berbeda-beda tergantung dari keluaran (*output*) atau produk yang dihasilkan, sumber-sumber daya mana dapat berupa mesin pengolahan, mesin *press*, ruangan kelas, unit perawatan jantung untuk rumah sakit, profesor dan tenaga pengajar serta tenaga yang tidak ahli dan komputer. Sumber-sumber daya ini dapat dikelompokkan ke dalam kelompok tenaga kerja dan modal.

Banyak usaha atau upaya terdahulu dalam manajemen produksi dan operasi yang terkait dengan tujuan untuk peningkatan produktivitas. Peningkatan produktivitas mempunyai banyak keuntungan untuk tenaga kerja dan manajemen. Walaupun demikian perlu diketahui bahwa ada dua permasalahan yang penting dalam peningkatan produktivitas, yaitu :

1. Produktivitas baru meningkat bila terdapat peningkatan kondisi kerja dari kondisi yang kurang baik menjadi kondisi yang lebih baik.
2. Beberapa hasil peningkatan produktivitas tidak dapat membantu organisasi secara keseluruhan, karena hasil tersebut hanya terkait dengan perbaikan pada bidang tertentu saja, sedangkan bidang yang lainnya mungkin tetap tidak terpengaruh.

Koordinasi yang lebih baik dari usaha-usaha kerja perorangan dapat memperbaiki atau meningkatkan produktivitas di dalam banyak organisasi manufaktur dan jasa. Koordinasi dapat dicapai melalui penggunaan metode

manajemen produksi dan manajemen operasi, yang dapat membuat setiap pekerja menjadi lebih efektif kerjanya dengan mengurangi waktu-waktu menganggur (*idle time*)-nya dan dengan memiliki orang-orang dan bahan-bahan yang tersedia, kapan dan di mana mereka dibutuhkan. Metode-metode ini tidak hanya meningkatkan kepuasan para pekerja menjadi lebih baik.

Efisiensi penting bagi suatu organisasi dan juga untuk masyarakat luas, karena efisiensi di dalam suatu bidang atau area yang lebih luas, membutuhkan usaha-usaha yang lebih intensif. Setiap perusahaan berusaha untuk mengurangi jumlah persediaannya, sambil memelihara dan menjaga pelanggan-pelanggannya, dan lebih banyak dana yang di investasikan dalam usaha pengembangan produk baru. Penggunaan sumber-sumber daya (*resources*) secara efisien merupakan cara yang menonjol dari manajer produksi dan operasi untuk dapat mengontribusikan bagi pencapaian tujuan dan sasaran organisasi.

Manajer produksi dan operasi dalam mengatur dan mengoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya, perlu membuat keputusan-keputusan yang berhubungan dengan usaha-usaha untuk mencapai tujuan, agar barang-barang dan jasa-jasa yang dihasilkan sesuai dan tepat dengan apa yang diharapkan, yaitu tepat mutu (kualitas), tepat jumlah (kuantitas) dan tepat waktu yang direncanakan, serta dengan biaya yang rendah. Dalam hal ini manajer produksi dan operasi harus mengolah sumber-sumber daya yang dimiliki, termasuk tenaga kerja, bangunan, mesin dan persediaan. Untuk ini proses teknik peramalan, analisis investasi atau *capital budgeting*, serta rencana tenaga kerja dan sarana pendukung lainnya dipergunakan sebagai unsur dasar keputusan

bisnis yang tepat dan jitu. Di samping itu, manajer produksi dan operasi harus juga menjadwalkan penugasan pekerjaan, merencanakan tingkat persediaan dan membuat banyak keputusan-keputusan dan rencana-rencana mengenai pekerjaan-pekerjaan apa yang akan dikerjakan dan kapan pekerjaan tersebut akan dikerjakan.

Manajemen Operasi (*Operation Management*) merupakan serangkaian aktivitas yang menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah masukan menjadi hasil. Aktivitas menciptakan barang dan jasa ada di semua organisasi. Dalam perusahaan manufakturing, aktivitas produksi yang menciptakan barang biasanya cukup jelas. Di dalamnya, kita dapat melihat penciptaan dari sebuah produk yang berwujud (Jay Heizer & Barry Render 2015:3).

Kegiatan operasi belajar dari pemahaman yang lebih baik mengenai perbedaan-perbedaan bagaimana suatu bisnis ditangani di negara-negara yang berbeda. Perusahaan manufakturing di Jepang telah meningkatkan manajemen persediaan, seperti halnya bangsa Skandinavia berkontribusi terhadap ergonomik yang lebih baik di dunia. Alasan lainnya untuk memiliki kegiatan operasi internasional adalah untuk mengurangi waktu respons dalam memenuhi persyaratan produk dan jasa pelanggan yang berubah. Semakin banyak pelanggan dari luar negeri yang membeli barang dan jasa dari perusahaan AS memberikan mereka jasa yang cepat dan cukup terkadang dapat ditingkatkan dengan menempatkan fasilitas di negara asal mereka (Jay Heizer & Barry Render 2015:30).

Manajemen adalah tindakan atau kegiatan merencanakan, mengorganisir, melaksanakan, mengkoordinasikan dan mengontrol untuk mencapai tujuan organisasi. Operasi adalah kegiatan untuk mengubah input menjadi output sehingga lebih berdaya guna daripada bentuk aslinya. Operasi merupakan salah satu dari fungsi-fungsi yang ada dalam suatu lembaga. Fungsi lain selain operasi adalah keuangan, personalia, pemasaran, dan lain-lain. Operasi inilah yang menentukan kemampuan suatu lembaga melayani pihak luar. Jadi manajemen operasi merupakan penerapan ilmu manajemen untuk mengatur kegiatan produksi atau operasi agar dapat dilakukan secara efisien. Mekanisme atau system manajemen operasi masing-masing perusahaan berbeda, akan terdapat proses mengubah bentuk fisik, atau memindahkan (transportasi), menyimpan, memeriksa dan meminjamkan.

Menurut Eddy Herjanto: manajemen operasi dan produksi dapat diartikan sebagai suatu proses yang berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi – fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Dari definisi – definisi yang telah dikemukakan diatas, dapat disimpulkan bahwa Manajemen Operasi dan Produksi merupakan serangkaian proses dalam menciptakan barang dan jasa atau kegiatan mengubah bentuk dengan menciptakan atau menambah manfaat suatu barang dan jasa yang akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Secara *History* kegiatan operasi sudah dikenal beribu-ribu tahun yang lalu, sejak manusia mengenal cara berburu, membuat suatu benda, dan lain-lain. Pengetahuan atau cara tersebut berkembang terus dengan ditemukan prinsip serta metode baru, dan akhirnya terbentuk menjadi suatu ilmu sendiri, dilengkapi dengan masuknya unsur-unsur ilmu pengetahuan yang lain.

Perkembangan manajemen operasi lebih terasa sejak meletusnya Revolusi Industri pada abad ke-18. Pada saat itu, pola kerajinan tangan mulai tergeser, dan sistem pabrik mulai berkembang. Dilengkapi dengan penemuan teknologi yang semakin lama semakin canggih, selain fasilitas produksi menjadi lebih modern, penanganannya juga menjadi lebih kompleks.

Sejalan dengan perkembangan teknologi dan perekonomian, konsep manajemen operasi menjadi semakin berkembang dan semakin terasa peranannya dalam pengembangan perusahaan agar semakin efisien dan efektif sehingga memiliki daya saing yang kuat.

Manajemen operasi merupakan satu dari fungsi manajemen (*functional management*) dalam perusahaan. Selain pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, maka operasi adalah satu fungsi yang sangat penting dalam menjalankan suatu perusahaan. Belakangan ini sudah umum kita jumpai jabatan dalam perusahaan yang terkait dengan manajemen operasi, seperti manajer dan direktur operasi.

Konsep proses dalam pengertian manajemen operasi pada dasarnya mencakup semua proses, mulai dari proses global/utama hingga subproses

terkecil yang dapat dijumpai dalam perusahaan. Walaupun hierarkinya boleh jadi sangat panjang, level proses yang dianalisis hanya melibatkan beberapa level saja sesuai kebutuhan. Yang perlu menjadi perhatian adalah level terbesar dari analisis proses adalah level dimana unit dalam perusahaan berinteraksi dengan pihak lain seperti pemasok dan pelanggan. Lebih dari itu, kajiannya sudah memasuki topik manajemen rantai pasok (*supply Chain Management*).

Manajemen Operasi memberikan cara pandang yang sistematis dalam melihat proses-proses dalam organisasi. Jika hal ini sudah menjadi isu biasa dalam industri manufaktur, tidak demikian dalam industri jasa. Pemahaman tentang bagaimana mengelola operasi dengan pendekatan modern ini akan memudahkan kita menganalisis dan memperbaiki sistem dalam perusahaan atau organisasi

Manajemen operasi merupakan sebuah disiplin ilmu yang diterapkan juga di dalam restoran-restoran. Teknik *Operation Management* diterapkan di seluruh dunia hampir di semua perusahaan produktif. Tidak penting apakah penerapannya dilakukan di kantor, rumah sakit, restoran, supermarket, atau sebuah pabrik-produksi barang dan jasa yang memerlukan manajemen operasi. Kemudian, produksi barang dan jasa yang efisien memerlukan penerapan yang efektif dari konsep, alat, dan teknik *Operation Management* (Jay Heizer & Barry Render 2015:3).

Menurut **Soentoro ali idris (2000:1)** dalam bukunya cara mudah belajar Manajemen Operasi bahwa dari Perkembangan dari konsep manajemen

produksi yang menyangkut masalah produksi produk riil. Jadi operasi (operation) merupakan proses transformasi dari input menjadi output yang mempunyai nilai lebih tinggi dibandingkan inputnya.

Produksi merupakan sebuah penciptaan barang dan jasa. Manajemen operasi merupakan serangkaian aktivitas yang menciptakan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah masukan menjadi hasil. Aktivitas menciptakan barang dan jasa ada di semua organisasi. Dalam perusahaan manufaktur, aktivitas produksi yang menciptakan barang biasanya cukup jelas. Di dalamnya, kita dapat melihat penciptaan dari sebuah produk yang berwujud.

Dalam sebuah organisasi yang tidak menciptakan sebuah barang atau produk yang berwujud, fungsi produksinya mungkin menjadi kurang jelas yang biasa disebut dengan aktivitas jasa. Jasa mungkin “tersembunyi” dari publik dan bahkan dari pelanggan. Produk mungkin akan berbentuk, seperti transfer dana dari rekening tabungan ke sebuah rekening untuk cek, transplantasi hati, pengisian kursi yang kosong dalam sebuah maskapai penerbangan, atau pendidikan dari seorang pelajar. Terlepas dari apakah produk akhir itu merupakan sebuah barang atau jasa, aktivitas produksi yang berlangsung dalam organisasi sering kali merujuk sebagai operasi, atau *Operation Management* (Jay Heizer & Barry Render 2015:3).

Keputusan dalam manajemen operasi memerlukan individu-individu yang benar-benar berpengalaman dengan alat statistik, dalam teknologi informasi, dan terkadang dalam salah satu ilmu pengetahuan, biologi, atau fisika.

Manajemen operasi akan terus berkembang dengan kontribusi-kontribusi dari disiplin ilmu lainnya termasuk teknik industri, statistik, manajemen, dan ekonomi, semuanya meningkatkan pengambilan keputusan

2.2.1 Ruang Lingkup Manajemen Operasi

Menurut Sofian Assauri (2008:27) manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan yang mencakup bidang yang cukup luas, dimulai dari penganalisan dan penetapan keputusan saat sebelum dimulainya kegiatan produksi dan operasi, yang umumnya bersifat keputusan-keputusan jangka panjang, serta keputusan-keputusan pada waktu menyiapkan dan melaksanakan kegiatan produksi dan pengoperasiannya, yang umumnya bersifat keputusan-keputusan jangka pendek. Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa manajemen produksi dan operasi sebenarnya meliputi kegiatan penyiapan sistem produksi dan operasi, dan kegiatan pengoperasian sistem produksi dan operasi.

Menurut Sofian Assauri (2008:35) proses produksi dan operasi merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan peralatan, sehingga masukan atau *inputs* dapat diolah menjadi keluaran yang berupa barang atau jasa, yang akhirnya dapat dijual kepada pelanggan untuk memungkinkan perusahaan memperoleh hasil keuntungan yang diharapkan. Proses produksi dan operasi yang dilakukan terkait dalam suatu sistem, sehingga pengolahan atau pentransformasian dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan yang dimiliki. Proses pengolahan yang dilakukan dapat berupa :

1. Produksi secara kelompok besar atau *batch production*, di mana pengolahan dilakukan untuk suatu kelompok produk yang bervariasi

dengan kelompok produk yang dihasilkan yang lain, terutama variasi terlihat dari bahan-bahan yang terbatas. *Batch production* ini bersifat lebih sulit, terutama dalam perencanaannya dan dalam pemanfaatan peralatan serta penggunaan bahan-bahan secara efektif.

2. Sistem proses dari produksi dan operasi, di mana produk dihasilkan secara terus-menerus dalam suatu pola atau rancangan tertentu, seperti penyulingan minyak (*oil refinery*) atau produksi pupuk. Umumnya sistem proses (*process system*) ini banyak dipergunakan untuk pengolahan bahan baku (*raw materials*) menjadi bahan antara atau barang setengah jadi bagi industri lainnya.
3. Produksi Massa, satu produk, di mana produksi dilakukan dalam jumlah banyak dan diperuntukkan bagi pasar melalui pengadaan persediaan barang jadi, dan umumnya terdapat dalam industri pengolahan dan rekayasa (*assembling*). Dalam proses pengolahan atau produksi seperti ini terdapat aliran bahan yang sangat rumit dalam menghasilkan suatu produk akhir, seperti pada perusahaan pabrik atau *assembling* mobil atau barang-barang elektronik.
4. Produksi Massa – banyak/multi produk, di mana produksi dilakukan untuk suatu seri dari komponen atau artikel yang sangat bervariasi, dengan menghasilkan serangkaian produk dalam berbagai variasi. Proses produksi atau operasi seperti ini terdapat dalam industri kendaraan bermotor, dan perbankan.

5. Proses Konstruksi, di mana produksi dilakukan dengan membangun suatu produk dengan menggunakan bahan-bahan atau barang-barang serta komponen-komponen yang dikumpulkan pada suatu tempat pengerjaan konstruksinya. Proses produksi atau operasi seperti ini terdapat pada pabrik kapal atau industri pesawat terbang.

Menurut Sofian Assauri (2008:45) ruang lingkup manajemen produksi dan operasi akan mencakup perancangan atau penyiapan sistem produksi dan operasi, serta pengoperasian dari sistem produksi dan operasi. Pembahasan dalam perancangan atau desain dari sistem produksi dan operasi meliputi :

1. Seleksi dan rancangan atau desain hasil produksi (produk).

Kegiatan produksi dan operasi harus dapat menghasilkan produk, berupa barang atau jasa, secara efektif dan efisien, serta dengan mutu atau kualitas yang baik. Oleh karena itu setiap kegiatan produksi dan operasi harus dimulai dari penyeleksian dan perancangan produk yang akan dihasilkan. Kegiatan ini harus diawali dengan kegiatan-kegiatan penelitian atau riset, serta usaha-usaha pengembangan produk yang sudah ada. Dengan hasil riset dan pengembangan produk ini, maka diseleksi dan diputuskan produk apa yang akan dihasilkan dan bagaimana desain dari produk itu, yang menggambarkan pula spesifikasi dari produk tersebut. Untuk penyeleksian dan perancangan produk, perlu diterapkan konsep-konsep standarisasi, simplifikasi dan spesialisasi. Akhirnya dalam pembahasan ini perlu dikaji hubungan

timbang balik yang erat antara seleksi produk dan rancangan produk dengan kapasitas produksi dan operasi.

2. Seleksi dan perancangan proses dan peralatan.

Setelah produk di desain, maka kegiatan yang harus dilakukan untuk merealisasikan usaha untuk menghasilkannya adalah menentukan jenis proses yang akan dipergunakan serta peralatannya. Dalam hal ini kegiatan harus dimulai dari penyeleksian dan pemilihan akan jenis proses yang akan dipergunakan, yang tidak terlepas dengan produk yang akan dihasilkan. Kegiatan selanjutnya adalah menentukan teknologi dan peralatan yang akan dipilih dalam pelaksanaan kegiatan produksi tersebut. Penyeleksian dan penentuan peralatan yang dipilih, tidak hanya mencakup mesin dan peralatan tetapi juga mencakup bangunan dan lingkungan kerja.

3. Pemilihan lokasi dan *site* perusahaan dan unit produksi.

Kelancaran produksi dan operasi perusahaan sangat dipengaruhi oleh kelancaran mendapatkan sumber-sumber bahan masukan (*inputs*), serta ditentukan pula oleh kelancaran dan biaya penyampaian atau *supply* produk yang dihasilkan berupa barang jadi atau jasa ke pasar. Oleh karena itu untuk menjamin kelancaran, maka sangat penting peranan dari pemilihan lokasi dan *site* perusahaan dan unit produksinya. Dalam pemilihan lokasi dan *site* tersebut, perlu memperhatikan faktor jarak, kelancaran dan biaya pengangkutan dari sumber-sumber bahan dan masukan (*inputs*), serta biaya pengangkutan dari barang jadi ke pasar.

4. Rancangan tata letak (*lay-out*) dan arus kerja atau proses.

Kelancaran dalam proses produksi dan operasi ditentukan pula oleh salah satu faktor yang terpenting di dalam perusahaan atau unit produksi, yaitu rancangan tata letak (*lay-out*) dan arus kerja atau proses.

Rancangan tata letak harus mempertimbangkan berbagai faktor antara lain adalah kelancaran arus kerja, optimalisasi dari waktu pergerakan dalam proses, kemungkinan kerusakan yang terjadi karena pergerakan dalam proses akan minimalisasi biaya yang timbul dari pergerakan dalam proses atau *material handling*.

5. Rancangan tugas pekerjaan.

Rancangan tugas pekerjaan merupakan bagian yang integral dari rancangan sistem. Dalam melaksanakan fungsi produksi dan operasi, maka organisasi kerja harus disusun, karena organisasi kerja sebagai dasar pelaksanaan tugas pekerjaan, merupakan alat atau wadah kegiatan yang hendaknya dapat membantu pencapaian tujuan perusahaan atau unit produksi dan operasi tersebut. Rancangan tugas pekerjaan harus merupakan suatu kesatuan dari *human engineering*, dalam rangka untuk menghasilkan rancangan kerja yang optimal. Di samping itu dalam penyusunan rancangan tugas pekerjaan harus pula memperhatikan kelengkapan tugas pekerjaan yang terkait dengan variabel tugas dalam struktur teknologi, dan mutu atau kualitas suasana kerja yang ditentukan oleh variabel manusianya.

6. Strategi produksi dan operasi serta pemilihan kapasitas.

Sebenarnya rancangan sistem produksi dan operasi harus disusun dengan landasan strategi produksi dan operasi yang disiapkan terlebih dahulu. Dalam strategi produksi dan operasi harus terdapat pernyataan tentang maksud dan tujuan dari produksi dan operasi, serta misi dan kebijakan-kebijakan dasar atau kunci untuk lima bidang, yaitu proses, kapasitas, persediaan, tenaga kerja dan mutu atau kualitas. Semua hal tersebut merupakan landasan bagi penyusunan strategi produksi dan operasi. Berdasarkan strategi produksi dan operasi, maka ditentukanlah pemilihan kapasitas yang akan dijalankan dalam bidang produksi dan operasi.

Ada tiga aspek yang saling berkaitan dalam ruang lingkup manajemen operasi, yaitu :

1. Aspek struktural yaitu aspek yang memperlihatkan konfigurasi komponen yang membangun sistem manajemen operasi dan interaksinya satu sama lain.
2. Aspek fungsional yaitu aspek yang berkaitan dengan manajemen dan organisasi komponen struktural maupun interaksinya mulai dari perencanaan, penerapan, pengendalian maupun perbaikan agar diperoleh kinerja optimum.
3. Aspek lingkungan memberikan dimensi lain pada sistem manajemen operasi yang berupa pentingnya memperhatikan perkembangan dan kecenderungan yang terjadi di luar sistem.

Ruang lingkup manajemen operasi berkaitan dengan pengoperasian sistem operasi, pemilihan serta penyiapan sistem operasi yang meliputi keputusan tentang:

1. Perencanaan *output*
2. Desain proses transformasi
3. Perencanaan kapasitas
4. Perencanaan bangunan pabrik
5. Perencanaan tata letak fasilitas
6. Desain aliran kerja
7. Manajemen persediaan
8. Manajemen proyek
9. *Scheduling*
10. Pengendalian kualitas
11. Keandalan kualitas dan pemeliharaan

2.2.2 Fungsi Manajemen Operasi

Untuk menciptakan barang dan jasa, semua organisasi melakukan tiga fungsi. Fungsi-fungsi ini merupakan materi-materi yang diperlukan tidak hanya untuk produksi, tetapi juga untuk kelangsungan dari sebuah organisasi. Hal tersebut mencakup hal sebagai berikut :

1. Pemasaran, yang menghasilkan permintaan atau paling tidak menerima pesanan untuk sebuah produk atau jasa (tidak akan terjadi apa-apa hingga terjadinya penjualan).

2. Produksi atau operasi, yang menciptakan produk.
3. Finansial/akuntansi, yang melacak seberapa baik kinerja organisasi, pembayaran tagihan, dan pengumpulan uang.

2.2.3 Peran Manajer Operasi

Manajemen Produksi dan Operasi menawarkan kesempatan profesi sebagai contoh: direktur operasi, direktur pabrik, manajer operasi, manajer pengawasan produk, manajer lapang, asisten manajer, dan lain sebagainya. Beberapa tugas yang harus dilakukan oleh Manajer Operasi adalah :

1. Menentukan dan mengatur letak lahan pertanian dengan letak pabrik penanganan pasca panen
2. Menentukan dan mengatur letak gudang persediaan dan mesin yang efisien agar tidak menyita waktu dalam gerakan
3. Melakukan pemeliharaan peralatan di lahan pertanian dan pabrik agar menjamin keandalan dan kontinuitas operasi
4. Mengurangi bagian produk yang rusak atau memperbaiki proses produksi untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan biaya yang rendah
5. Menentukan input yang akan dibuat atau dibeli
6. Menentukan atau memperbaiki jadwal kegiatan usahatani atau kegiatan proses produksi pasca panen
7. Mengevaluasi biaya tenaga kerja jika ada penambahan tenaga kerja baik di lapang maupun di kantor
8. Mengurangi jika memungkinkan menghapuskan pemborosan

9. Memperpendek waktu persiapan untuk mengurangi waktu proses
10. Dan lain-lain

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015:275) untuk melaksanakan fungsi operasi, diperlukan serangkaian kegiatan yang merupakan suatu sistem.

Ada empat macam fungsi produksi/operasi yang utama, yaitu:

1. Sebagai proses, berupa teknik, yaitu metode yang digunakan untuk mengolah bahan
2. Sebagai pengorganisasian teknik dan metode, sehingga proses dapat dilaksanakan secara efektif
3. Sebagai dasar penetapan perencanaan bahan
4. Sebagai pengawasan atas tujuan penggunaan bahan.

2.3 Pengertian Pengawasan

Menurut **Sondang P. Siagian**, pengawasan ialah proses pengamatan dari pelaksanaan seluruh kegiatan organisasi untuk menjamin agar semua pekerjaan yang sedang dilakukan berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.

Dengan pengawasan dapat diketahui sampai dimana penyimpangan, penyalahgunaan, kebocoran, pemborosan, penyelewengan, dan lain-lain kendala di masa yang akan datang. Jadi keseluruhan dari pengawasan adalah kegiatan membandingkan apa yang sedang atau sudah dikerjakan dengan apa

yang direncanakan sebelumnya, karena itu perlu kriteria, norma, standar dan ukuran tentang hasil yang ingin dicapai.

Dengan demikian jelas bahwa tanpa rencana, maka pengawasan tidak mungkin dapat dilaksanakan, karena tidak ada pedoman atau petunjuk untuk melakukan pengawasan itu. Rencana tanpa pengawasan akan cenderung memberi peluang timbulnya penyimpangan-penyimpangan, penyelewengan dan kebocoran tanpa ada alat untuk mencegah, oleh karena itu diperlukan adanya pengawasan.

Pengawasan adalah proses pengamatan, penentuan standar yang akan dicapai, menilai pelaksanaan, dan jika perlu mengambil tindakan korektif sehingga pelaksanaan dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan utama dari kegiatan pengawasan adalah membuat kegiatan-kegiatan manajemen dinamis dan berhasil secara efektif dan efisien. Sesuai dengan perannya dalam sebuah organisasi, pengawasan memiliki beberapa fungsi.

Pengawasan merupakan salah satu fungsi manajemen yang sangat penting, sehingga berbagai ahli manajemen dalam memberikan pendapatnya tentang fungsi manajemen selalu menempatkan unsur pengawasan sebagai fungsi yang penting. Kasus-kasus yang terjadi dalam banyak organisasi adalah tidak diselesaikannya suatu penugasan, tidak ditepatinya waktu dalam penyelesaian suatu anggaran yang berlebihan dan kegiatan-kegiatan lain yang menyimpang dari rencana.

Begitu pentingnya pengawasan dalam suatu organisasi sehingga keberhasilan atau kinerja suatu organisasi menjadi ukuran, sampai dimana pelaksanaan pengawasan terhadap organisasi tersebut. Bahkan dalam praktek manajemen modern pengawasan tidak dapat lagi dipisahkan dengan fungsi-fungsi manajemen lainnya. (Rahardjo Adisasmita 2011).

Pengendalian dan pengawasan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menjamin agar kegiatan produksi dan operasi yang dilaksanakan sesuai dengan apa yang telah direncanakan, dan apabila terjadi penyimpangan, maka penyimpangan tersebut dapat dikoreksi, sehingga apa yang diharapkan dapat tercapai. Kegiatan pengendalian dan pengawasan yang dilakukan dalam pelaksanaan fungsi produksi dan operasi adalah (Sofian Assauri 2008 : 38) :

1. Pengendalian produksi dan operasi.

Kegiatan pengendalian ini dilakukan untuk menjamin apa yang telah ditetapkan dalam rencana produksi dan operasi dapat terlaksana, dan bila terjadi penyimpangan dapat segera dikoreksi sehingga tidak mengganggu pencapaian target produksi dan operasi.

2. Pengendalian dan pengawasan persediaan.

Kegiatan pengendalian dan pengawasan ini ditujukan agar persediaan atau *stock* yang ada tidak akan mengalami kekurangan dan dapat dijaga tingkat yang optimal sehingga biaya persediaan dapat minimal.

3. Pengendalian dan pengawasan mutu.

Kegiatan ini untuk menjamin agar mutu produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan, sehingga dapat dihindari

adanya ketidakpuasan atau klaim dari para pembeli atau pelanggan atas produk yang dibeli atau dikonsumsi.

4. Pengendalian dan pengawasan biaya.

Kegiatan ini dilakukan atas beban penggunaan bahan dan waktu dari utilisasi mesin dan tenaga kerja atau sumber daya manusia, serta tingkat keefektifan pemanfaatannya. Atas dasar hasil pengendalian dan pengawasan inilah diperoleh hasil peningkatan efisiensi dari bidang produksi dan operasi.

2.3.1 Tujuan Pengawasan

Tujuan Pengawasan yaitu, sebagai berikut :

1. Menjamin ketetapan pelaksanaan tugas sesuai dengan rencana tersebut, kebijaksanaan dan perintah.
2. Melaksanakan koordinasi kegiatan-kegiatan.
3. Mencegah pemborosan dan penyelewengan.
4. Menjamin terwujudnya kepuasan masyarakat atas barang dan jasa yang dihasilkan.
5. Membina kepercayaan masyarakat terhadap kepemimpinan organisasi (pemerintah).

2.3.2 Fungsi pengawasan

- a. Mencegah penyimpangan-penyimpangan.
- b. Memperbaiki kesalahan atau kelemahan, dan menindak penyalahgunaan serta penyelewengan.

- c. Mendinamisasi organisasi serta segenap kegiatan manajemen.
- d. Mempertebal rasa tanggung jawab.
- e. Mengambil tindakan korektif jika pelaksanaan menyimpang dari standar.

2.3.3 Langkah-langkah Pengawasan

- a. Menetapkan standar untuk pengawasan.
- b. Meneliti, memeriksa, dan menilai hasil yang dapat dicapai.
- c. Membandingkan hasil dengan standar.
- d. Memperbaiki penyimpangan dengan tindakan koreksi.

2.3.4 Ruang Lingkup Pengawasan

Ruang lingkup pengawasan meliputi:

- a. Barang dan atau jasa yang beredar di pasar;
- b. Barang yang dilarang beredar di pasar;
- c. Barang yang diatur tata niaganya;
- d. Perdagangan barang-barang dalam pengawasan; dan
- e. Distribusi.

2.4 Pengertian Persediaan

Persediaan adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya untuk digunakan dalam proses produksi atau perakitan, untuk dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat berupa bahan mentah, bahan pembantu, barang dalam proses, barang jadi, ataupun suku cadang. Sebagai salah satu aset

penting dalam perusahaan, karena biasanya mempunyai nilai yang cukup besar dan mempunyai pengaruh terhadap besar kecilnya biaya operasi, maka perencanaan dan pengendalian persediaan merupakan suatu kegiatan penting yang mendapat perhatian khusus dari manajemen perusahaan (Eddy Herjanto 1997:167)

Pada prinsipnya, *inventori* adalah suatu sumber daya menganggur (*idle resources*) yang keberadaannya menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud dengan proses lebih lanjut di sini dapat berupa kegiatan produksi seperti dijumpai pada sistem manufaktur, kegiatan pemasaran seperti yang dijumpai pada sistem distribusi, ataupun kegiatan konsumsi seperti dijumpai pada sistem rumah tangga, perkantoran, dan sebagainya.

Sebagai sumber daya menganggur, menurut Monden (1983) yang dikutip dari (Senator Nur Bahagia 2006 : 7), keberadaan inventori dapat dipandang sebagai pemborosan (*waste*) dan ini berarti beban bagi suatu unit usaha dalam bentuk ongkos yang lebih tinggi. Oleh karena itu, keberadaannya perlu di eliminasi. Bila tidak mungkin untuk di eliminasi, keberadaannya harus diminimalkan dengan tetap menjamin kelancaran pemenuhan permintaan pemakainya. Idealnya adalah tidak perlu ada *inventori*, tapi semua kebutuhan pemakai tetap dapat dipenuhi pada saat diperlukan.

Namun, di sisi lain jika *inventori* tersebut tidak tersedia atau tersedia dalam jumlah yang sangat sedikit dan tidak memadai, peluang terjadinya kekurangan *inventori* (*inventori shortage*) pada saat diperlukan akan semakin besar.

Akibatnya, kebutuhan pemakaian tidak dapat dipenuhi sehingga akan terjadi ketidakpuasan di sisi pemakai yang makin besar pula. Hal ini berarti akan mengakibatkan kerugian bagi pihak pengelola maupun pihak pemakai sebab pemakai yang tidak puas dapat lari ke sistem usaha yang lain. Dengan demikian keberadaan *inventori* khususnya dalam suatu unit usaha perlu diatur sedemikian rupa sehingga kelancaran pemenuhan kebutuhan pemakai dapat dijamin, tetapi ongkos yang ditimbulkan sekecil mungkin.

Setiap bagian dalam perusahaan dapat memandang persediaan dari berbagai sisi yang berbeda. Bagian pemasaran, misalnya, menghendaki tingkat persediaan yang tinggi agar dapat melayani permintaan pelanggan sebaik mungkin. Bagian pembelian cenderung untuk membeli barang dalam jumlah yang besar dengan tujuan untuk memperoleh diskon sehingga harga per unitnya menjadi lebih rendah dan biaya pengangkutan per unit yang lebih rendah pula. Demikian pula bagian produksi, menghendaki tingkat persediaan yang besar untuk mencegah terhentinya produksi karena kekurangan bahan. Di pihak lain, bagian keuangan memilih untuk memiliki persediaan yang serendah mungkin agar dapat memperkecil investasi dalam persediaan dan biaya pergudangan.

Mengatur persediaan yang tepat bukan hal yang mudah. Apabila jumlah persediaan terlalu besar maka dapat mengakibatkan timbulnya biaya persediaan yang besar. Namun bila persediaan terlalu sedikit dapat mengakibatkan risiko terjadinya kekurangan persediaan (*stock-out*) yang dapat menyebabkan

terhentinya proses produksi, tertundanya keuntungan atau bahkan dapat mengakibatkan hilangnya pelanggan.

Sebagaimana keputusan manajemen operasi yang lain, kebijaksanaan yang paling efektif adalah mencapai keseimbangan di antara berbagai kepentingan dalam perusahaan. Pengendalian persediaan harus dilakukan sedemikian rupa agar dapat melayani kebutuhan bahan/barang dengan tepat dan dengan biaya yang rendah.

Pada pokoknya, persediaan merupakan sumber daya ekonomi yang perlu diadakan dan disimpan untuk menunjang penyelesaian pengerjaan satu produk. Sumber daya ekonomi tersebut dapat berupa kapasitas produksi, tenaga kerja, tenaga ahli, modal kerja, waktu yang tersedia, dan bahan baku, serta dan bahan penolong. Namun demikian, dalam kajian yang dilakukan sekarang, sediaan dibatasi pada material, produk yang sedang dalam proses pengerjaan, dan barang jadi. Dengan demikian, persediaan (*inventory*) adalah sumber daya ekonomi fisik yang perlu diadakan dan pelihara untuk menunjang kelancara produksi, meliputi bahan baku (*raw material*), produk jadi (*finis Products*), komponen rakitan (*component*), bahan pembantu (*substance material*), dan barang sedang dalam proses pengerjaan (*working in process inventory*).

Pengendalian persediaan independen berkaitan dengan pengendalian persediaan dalam bentuk produk akhir (*finish Products*). Permintaan terhadap persediaan bersifat independen dan dapat di estimasi, dengan teknik dan metode peramalan. Permintaan independen yang dimaksud mencerminkan respons

pasar atas keluaran akhir (*finish Products*), sebuah perusahaan. Pada umumnya, pengendalian independen dipergunakan oleh perusahaan dagang untuk merencanakan dan mengendalikan sediaan barang dagangannya.

Namun demikian, pengendalian persediaan independen juga dapat diterapkan pada perusahaan manufaktur yang mempergunakan satu jenis bahan baku. Misalnya, pada perusahaan pabrik minyak sawit, pabrik minyak kelapa, pabrik gula tebu, pabrik gulabit dan pabrik terigu. Pabrik minyak sawit hanya memerlukan satu jenis bahan baku, yaitu biji sawit. Pabrik minyak kelapa hanya memerlukan bahan baku kopra, pabrik terigu hanya memerlukan bahan baku biji gandum dan bulgur, pabrik gula tebu hanya memerlukan bahan baku tebu dan pabrik gulabit hanya memerlukan bahan baku bitgula. Karena hanya mengolah satu jenis bahan baku, maka optimalisasi sediaan dimaksud tidak tergantung pada bahan baku lainnya. Dengan demikian, layak mempergunakan model pengendalian persediaan independen.

Di samping itu penggunaannya pada perusahaan manufaktur ditunjukkan untuk membuat prediksi atas volume produk yang harus dibuat guna menjawab permintaan pasar secara memuaskan. Dari hasil pendugaan atas volume produk akhir yang harus disediakan, manajemen yang bertanggung jawab dapat menetapkan jumlah setiap jenis item bahan atau komponen yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pengerjaan produk yang bersangkutan

2.4.1 Tujuan Pengendalian Persediaan

Pengadaan sediaan umumnya ditujukan untuk memenuhi hal-hal berikut.

1. Untuk memelihara independensi operasi. Apabila sediaan material yang diperlukan ditahan pada pusat kegiatan pengerjaan, dan jika pengerjaan yang dilaksanakan oleh pusat kegiatan produksi tersebut tidak membutuhkan material yang bersangkutan segera maka akan terjadi fleksibilitas pada pusat kegiatan produksi. Fleksibilitas tersebut terjadi karena sistem mempunyai sediaan yang cukup untuk menjamin keberlangsungan proses produksi. Akan tetapi, sepanjang diperlukannya penyetelan mesin-mesin untuk tujuan menghasilkan produk yang baru, maka independensi atas alat-alat produksi memungkinkan untuk mempertimbangkan jumlah produk yang ekonomis. Manajemen dapat memperhitungkan bahan yang dibutuhkan untuk melaksanakan produksi yang ekonomis tersebut. Apabila bahan yang dialokasikan tidak selesai di proses dalam waktu yang telah ditentukan, maka akan tercipta persediaan atas produk yang sedang pengerjaan.
2. Untuk memenuhi tingkat permintaan yang bervariasi. Apabila volume permintaan dapat diketahui dengan pasti maka perusahaan memiliki peluang untuk menentukan volume produksi yang persis sama dengan volume permintaan tersebut. Sejalan dengan itu, perusahaan tidak perlu menyediakan persediaan pengaman (*Safety stock*) yang diperlukan untuk menjawab fluktuasi permintaan. Akan tetapi di dunia nyata, volume permintaan tidak dapat ditentukan dengan pasti. Volume

permintaan dapat saja melebihi perkiraan karena keberhasilan dalam aktivitas promosi penjualan. Sebaliknya, volume permintaan dapat pula kurang dari yang diramalkan karena adanya tekanan persaingan yang ketat, rendahnya daya beli masyarakat atau pengaruh faktor musiman. Sehubungan dengan itu, volume permintaan pasar yang dihadapi mempunyai gejala yang berfluktuasi. Untuk menjawab fluktuasi permintaan tersebut, perusahaan perlu mempersiapkan persediaan pengaman.

3. Untuk menerima manfaat ekonomi atas pemesanan bahan dalam jumlah tertentu. Apabila dilakukan pemesanan material dalam jumlah tertentu, biasanya di perusahaan pemasok akan memberikan potongan harga (*quantity discount*). Di samping itu, frekuensi pemesanan juga akan berkurang. Dengan demikian, biaya pemesanan (*ordering cost*), termasuk biaya pengiriman sediaan, juga akan berkurang.
4. Untuk menyediakan satu perlindungan terhadap variasi dalam waktu penyerahan bahan baku. Penyerahan bahan baku oleh pemasok kepada perusahaan memiliki kemungkinan untuk tertunda karena berbagai penyebab. Penyebabnya bisa berupa kemogokan pada perusahaan pemasok, pada perusahaan yang pengangkutan, atau oleh buruh labuhan. Mungkin pula terjadi permintaan jaminan yang disampaikan ditolak oleh pemasok karena berbagai alasan, kapasitas alat angkutan yang tersedia tidak cukup, dan sebagainya. Sehubungan dengan itu, untuk maksud memberikan perlindungan kepada sistem produksi,

perusahaan perlu mempersiapkan sediaan pengaman (*Safety stock*) yang cukup, guna mengantisipasi kekurangan sediaan karena faktor *lean time* dimaksud.

5. Untuk menunjang fleksibilitas penjadwalan produksi. Sehubungan dengan adanya gejala fluktuatif atas permintaan pasar maka perusahaan perlu pula mengatur penjadwalan produksi yang bervariasi. Volume permintaan pasar yang berfluktuasi perlu diantisipasi dengan volume keluaran yang juga bervariasi. Variasi volume produksi dapat pula mempengaruhi penggunaan kapasitas, khususnya jumlah *shift* buruh yang harus dipekerjakan untuk menunjang rencana produksi tersebut. Selain itu, berpengaruh juga terhadap jumlah bahan baku dan bahan pembantu yang harus disediakan oleh perusahaan. Untuk menunjang terwujudnya fleksibilitas dalam penjadwalan produksi, manajemen perlu mengatur jumlah persediaan bahan yang perlu dipelihara setiap saat.

Persediaan adalah salah satu *aset* termahal dari banyak perusahaan, mencerminkan sebanyak 50% dari total modal yang diinvestasikan. Manajer operasi di seluruh dunia telah lama menyadari bahwa manajemen persediaan yang baik sangatlah penting. Di satu sisi, sebuah perusahaan dapat mengurangi biaya dengan mengurangi persediaan. Di sisi lain, produksi dapat berhenti dan pelanggan merasa tidak puas ketika satu barang tidak tersedia. Tujuan manajemen persediaan adalah menentukan keseimbangan antara investasi persediaan dan pelayanan pelanggan. Perusahaan tidak akan pernah mencapai

strategi berbiaya rendah tanpa manajemen persediaan yang baik (Jay Heizer & Barry Render 2015:553).

Dalam kegiatan usaha seperti ditemui pada sistem manufaktur selalu dijumpai *inventory* dalam berbagai bentuk antara lain bahan baku (*raw material*) sebagai masukan untuk proses produksi, bahan penolong (*supplies*) untuk membantu terlaksananya proses produksi, suku cadang (*spare part*) untuk menggantikan komponen yang mengalami kerusakan, barang setengah jadi (*work in process*), dan barang jadi (*finished good*) yang siap dipasarkan kepada konsumen. Keberadaan *inventory* ini tidak hanya di rantai produksi, tetapi juga tersebar di luar sistem manufaktur mulai dari gudang pabrik, gudang distributor sampai dengan gudang milik pengecer (Senator Nur Bahagia 2006:3).

Keberadaan *inventory* dalam kegiatan usaha tidak dapat dihindarkan. Salah satu penyebab utamanya adalah barang-barang tersebut tidak dapat diperoleh secara instan, tetapi diperlukan tenggang waktu untuk memperolehnya. Tenggang waktu tersebut dimulai dari saat melakukan pemesanan, waktu untuk memproduksinya, waktu untuk mengantarkan barang ke distributor bahkan sampai dengan waktu untuk memproses barang di gudang hingga siap digunakan oleh pemakainya. Interval waktu antara saat pemesanan dilakukan sampai dengan barang siap digunakan disebut waktu anjang-ancang (*lead time*).

Inventori dalam suatu unit usaha dapat dikategorikan sebagai modal kerja yang berbentuk barang. Keberadaannya tidak saja dianggap sebagai beban

(*liability*) karena merupakan pemborosan (*waste*), tetapi sekaligus juga dapat dianggap sebagai kekayaan (*asset*) yang dapat segera dicairkan dalam bentuk uang tunai (*cash*). Dalam aktivitas unit usaha baik industri maupun bisnis, nilai *inventory* barang yang dikelola pada umumnya cukup besar bahkan ada yang sangat besar, tergantung pada jenis serta skala industri dan bisnisnya. Dalam keadaan tertentu, nilai *inventory* tersebut dapat mencapai lebih dari setengah nilai *asset* total perusahaan seperti dijumpai pada perusahaan distribusi dan supermarket, misalnya. Tetapi, ada pula jenis usaha yang nilai inventornya sangat kecil, misalnya pada usaha jasa seperti bengkel, bank, angkutan, dan sebagainya.

Menurut Mulcahy (1994) pada prinsipnya *inventory* adalah sumber daya menganggur (*idle resources*) yang keberadaannya menunggu proses lebih lanjut. Yang dimaksud dengan proses lebih lanjut di sini dapat berupa kegiatan produksi seperti dijumpai pada sistem manufaktur, , kegiatan pemasaran seperti yang dijumpai pada sistem distribusi, ataupun kegiatan konsumsi seperti dijumpai pada sistem rumah tangga, perkantoran, dan sebagainya.

Sebagai sumber daya menganggur, menurut Monden (1983), keberadaan *inventory* dapat dipandang sebagai pemborosan (*waste*) dan ini berarti beban bagi suatu unit usaha dalam bentuk ongkos yang lebih tinggi. Oleh karena itu, keberadaannya perlu dieliminasi. Bila tidak mungkin untuk dieliminasi, keberadaannya harus diminimalkan dengan tetap menjamin kelancaran pemenuhan permintaan pemakainya. Idealnya adalah tidak perlu ada *inventory*, tapi semua kebutuhan pemakai tetap dapat dipenuhi pada saat diperlukan.

Namun di sisi lain jika *inventory* tersebut tidak tersedia atau tersedia dalam jumlah yang sangat sedikit dan tidak memadai, peluang terjadinya kekurangan inventori (*inventory shortage*) pada saat diperlukan akan semakin besar. Akibatnya, kebutuhan pemakai tidak dapat dipenuhi sehingga akan terjadi ketidakpuasan di sisi pemakai yang makin besar pula. Hal ini berarti akan mengakibatkan kerugian baik bagi pihak pengelola maupun pihak pemakai sebab pemakai yang tidak puas dapat lari ke sistem usaha yang lain. Dengan demikian keberadaan inventori khususnya dalam suatu unit usaha perlu diatur sedemikian rupa sehingga kelancaran pemenuhan kebutuhan pemakai dapat dijamin, tetapi ongkos yang ditimbulkan sekecil mungkin.

2.4.2 Sistem Pengendalian Persediaan

Karena pengaruh lingkungan maka kinerja pengelolaan persediaan sering kali tidak sesuai dengan kinerja pada perencanaan maka manajemen harus melaksanakan penyesuaian atau perbaikan. Manajemen harus mengawasi *output*, membandingkan apa yang sesungguhnya dengan yang direncanakan dan mengambil tindakan perbaikan melalui sistem umpan balik (Lalu Sumayang 2003:217).

Tujuan dari sistem pengendalian adalah mempengaruhi proses produksi untuk melaksanakan sesuai dengan sasaran perusahaan. Sebuah sistem pengendalian akan terdiri dari :

- a. *Input*
- b. *Output*

- c. Sebuah penyadap

2.4.3 Unsur-unsur sub sistem pengendalian

Aliran informasi adalah faktor utama pada sebuah sistem pengendalian. Aliran informasi adalah sebuah aliran perputaran umpan balik yang merupakan dasar dari semua sistem pengendalian (Lalu Sumayang 2003:219).

Informasi tentang *output* diteruskan dan diumpanbalikkan ke *input* secara berkesinambungan, sehingga manajemen secara terus-menerus dapat membandingkan kinerja yang sesungguhnya dengan kinerja yang tersebut pada perencanaan, dan apabila ada penyimpangan manajemen dapat melakukan tindakan perbaikan. Penetapan tata cara pengendalian ini akan menggunakan sistem yang meliputi :

- a. Pencatatan semua transaksi

Ini merupakan pencatatan yang akan mendukung perhitungan tentang posisi persediaan

- b. Keputusan pengelolaan persediaan

Keputusan pengelolaan persediaan yaitu keputusan tentang kapan pemesanan dilakukan dan berapa banyak pesanan. Keputusan dengan bantuan komputer lebih akurat, lebih cepat dan lebih murah

- c. Laporan tentang kasus atau hal-hal penyimpangan lainnya seperti antara lain :

1. Peramalan yang tidak akurat
2. Pembelian yang terlalu banyak

3. Kehabisan persediaan

- d. Semua keputusan pada pengelolaan inventori didasarkan pada peramalan permintaan. Sering digunakan metode peramalan *time series* (*exponential smoothing*), jangan biarkan keputusan berdasarkan fungsi pemasaran atau fungsi keuangan.
- e. Saluran laporan ke manajemen puncak.

Sistem pengendalian harus mempunyai saluran laporan ke manajemen puncak laporan ini meliputi kinerja inventori secara keseluruhan yang meliputi antara lain :

1. *Service level*
2. Biaya pengelolaan
3. Investasi

2.4.4 Jenis Sarana Pengendalian Inventori

1. *Single bin System*

Sistem ini menggunakan satu buah bin atau wadah yang mempunyai volume sama dengan volume target inventori. Bin atau wadah ini dapat berupa antara lain :

- a. Tangki
- b. Rak
- c. Kotak atau tong

Di samping itu wadah ini dapat digunakan sebagai sarana menghitung

2. *Two bin System*

Sistem ini menggunakan dua wadah. Wadah yang satu diletakkan di depan dan berisi material yang akan dikeluarkan, sedangkan wadah yang lain ditempatkan di belakang dan ditutup. Apabila material yang di wadah depan habis maka tutup wadah yang di belakang dibuka agar material yang ada di wadah ini dapat digunakan dan pada saat yang sama pemesanan dilakukan. Dengan demikian maka wadah yang di belakang harus berisi material yang cukup untuk memenuhi permintaan selama tenggang waktu pengisian kembali.

3. *System Cardex*

Sistem ini menggunakan sarana kartu di mana satu kartu untuk satu item. Pencatatan pada kartu ini selalu diperbaharui atau di *up-date* setiap kali ada transaksi. Sistem ini digunakan sesuai untuk inventori dan jumlah transaksi yang sedikit.

4. Sistem dengan bantuan komputer atau *computerized system*

Sistem dengan penggunaan komputer telah dibangun oleh IBM yaitu MAPICS yang berarti "*The manufacturing accounting and production information control system*" yang terdiri dari modul-modul yang memberikan informasi dan pengendalian pabrikasi. Pada pengelolaan inventori didapat keuntungan antara lain sebagai berikut :

- a. Memperbaiki produktivitas
- b. Mengurangi waktu proses pengelolaan
- c. Mengurangi investasi pada inventori dan ruang untuk penyimpanan

- d. Memperbaiki pelayanan
- e. Menyiapkan data-data dasar inventori
- f. Menyiapkan informasi untuk rencana kebutuhan material

2.4.5 Bentuk dan Jenis Persediaan

Dalam suatu sistem manufaktur, persediaan dapat ditemui sedikitnya dalam tiga bentuk sesuai dengan keberadaannya, yaitu :

a. Bahan baku (*raw material*)

Merupakan masukan awal proses transformasi produksi yang selanjutnya akan diolah menjadi produk jadi. Ketersediaan bahan baku akan sangat menentukan kelancaran proses produksi sehingga perlu dikelola secara saksama. Inventori jenis ini didatangkan dari luar sistem dan keberadaannya secara fisik biasanya disimpan di gudang penerimaan (*receiving storage*).

b. Barang setengah jadi (*work in process*)

Merupakan bentuk peralihan dari bahan baku menjadi produk jadi. Dalam sistem manufaktur yang bersifat pesanan (*job order*), adanya inventori barang setengah jadi ini biasanya tidak dapat dihindari sebab proses transformasi produksinya memerlukan waktu yang cukup lama. Sementara dalam sistem manufaktur yang bersifat produksi massa (*mass production*), adanya inventori barang setengah jadi dapat terjadi karena karakteristik prosesnya yang memang demikian (misal industri semen

dan industri pupuk) atau terjadi karena lintasan produksinya yang tidak seimbang.

c. Barang jadi (*finished good*).

Merupakan hasil akhir proses transformasi produksi yang siap dipasarkan kepada pemakai. Sebelum diangkut kepada pemakai yang membutuhkan, barang jadi ini disimpan di gudang barang jadi. Dalam sistem manufaktur yang bersifat produksi massa (*mass production*), biasanya barang jadi disimpan untuk beberapa waktu sampai dengan datangnya pembeli, sedangkan dalam sistem manufaktur yang bersifat pesanan (*job order*), begitu barang tersebut selesai diproduksi akan segera diambil oleh pemakai yang memesannya. Dengan demikian, dalam sistem manufaktur berdasarkan pesanan sangat jarang ditemui inventori barang jadi di gudang.

Menurut Buffa dan Miller (1979) dan Tersine (1988), secara umum inventori di luar sistem manufaktur dapat dibedakan atas beberapa tipe sebagai berikut.

1. Inventori operasi (*operation inventory*), yaitu inventori barang yang digunakan untuk menjamin kelancaran pemenuhan permintaan dari pemakai (*user*). Keberadaan inventori ini akan tersebar mulai dari gudang pabrik, gudang distributor (gudang regional, gudang perwakilan, dsb. Sampai dengan gudang yang melayani pengecer) dan akhirnya gudang pengecer.

2. Inventori penyangga (*buffer inventory*), yaitu inventori yang digunakan untuk mengantisipasi kelangkaan (*shortage*) pasokan barang atau untuk meredam fluktuasi permintaan yang bersifat random.
3. Inventori siklis (*cycle inventory*), yaitu inventori yang digunakan untuk menanggulangi lonjakan permintaan yang bersifat siklis (berulang menurut suatu selang waktu karena kejadian tertentu).
4. Inventori musiman (*seasonal inventory*), yaitu inventori yang digunakan untuk menanggulangi lonjakan permintaan yang bersifat musiman (berulang menurut selang waktu tertentu karena suatu musim).

Selain ditemui dalam ketiga bentuk di atas, inventori dalam sistem manufaktur dijumpai juga dalam bentuk bahan penolong (*supplies*) dan inventori suku cadang (*spare part*). Bahan penolong digunakan untuk membantu kegiatan proses produksi sedangkan suku cadang diperlukan untuk menunjang dan menjamin kehandalan mesin dan peralatan yang ada pada sistem tersebut. Kebutuhan akan kedua jenis barang inventori yang terakhir disebutkan ini memang tidak terkait secara langsung dengan aktivitas dan volume produksi.

Selain dalam bentuk barang, pada sistem usaha non manufaktur inventori dapat ditemui dalam bentuk uang seperti yang ada di bank, obat-obatan seperti yang ada di apotek, darah dan paramedis seperti yang ada di rumah sakit, armada pemadam kebakaran yang ada pada suatu kota, dan gas yang disediakan oleh Pertamina serta suku cadang (*spare part*) khususnya dalam sistem usaha

jasa. Dalam usaha jasa keberadaan suku cadang merupakan komponen yang sangat menentukan kehandalan pelayanan kepada konsumennya.

Semua organisasi memiliki beberapa jenis sistem perencanaan dan sistem pengendalian persediaan. Bank memiliki metode untuk mengendalikan persediaan uang tunai. Rumah sakit memiliki metode untuk mengendalikan persediaan darah dan obat-obatan. Lembaga pemerintah, sekolah, dan tentu saja, sebenarnya setiap organisasi manufaktur dan produksi pada hakikatnya perlu memperhatikan perencanaan dan pengendalian persediaan.

Dalam kasus produk fisik, satu organisasi harus menentukan apakah lebih baik memproduksi atau membelinya. Setelah keputusan ini dibuat, tahap berikutnya adalah meramalkan permintaan. Kemudian, manajer operasi menetapkan persediaan yang diperlukan untuk melayani permintaan tersebut.

2.4.6 Fungsi Persediaan

Persediaan dapat memiliki berbagai fungsi yang menambah fleksibilitas operasi perusahaan. Keempat fungsi persediaan adalah sebagai berikut.

1. Untuk memberikan pilihan barang agar dapat memenuhi permintaan pelanggan yang diantisipasi dan memisahkan perusahaan dari fluktuasi permintaan. Persediaan seperti ini digunakan secara umum pada perusahaan ritel.
2. Untuk memisahkan beberapa tahapan dari proses produksi. Contohnya, jika persediaan sebuah perusahaan berfluktuasi, persediaan tambahan

mungkin diperlukan agar bisa memisahkan proses produksi dari pemasok.

3. Untuk mengambil keuntungan dari potongan jumlah karena pembelian dalam jumlah besar dapat menurunkan biaya pengiriman barang.
4. Untuk menghindari inflasi dan kenaikan harga.

Untuk menjalankan fungsi-fungsi persediaan, perusahaan harus memelihara empat jenis persediaan, yaitu persediaan bahan mentah, persediaan barang dalam proses, persediaan MRO (perlengkapan pemeliharaan/perbaikan/operasi), dan persediaan barang jadi.

Persediaan bahan mentah (*raw material inventory*) telah dibeli, tetapi belum diproses. Persediaan ini dapat digunakan untuk memisahkan (yaitu, menyaring) pemasok dari proses produksi. Meskipun demikian, pendekatan yang lebih disukai adalah menghapus variabilitas pemasok dalam kualitas, jumlah, atau waktu pengiriman sehingga tidak diperlukan pemisahan.

Persediaan barang dalam proses (*work-in-process-WIP inventory*) ialah komponen-komponen atau bahan mentah yang telah melewati beberapa proses perubahan, tetapi belum selesai. WIP itu ada karena untuk membuat produk diperlukan waktu (disebut juga waktu siklus). Mengurangi waktu siklus akan mengurangi persediaan WIP. Tugas ini tidaklah sulit. Selama sebagian besar waktu sebuah produk “sedang dibuat”, produk itu sebenarnya hanya berdiam. Waktu kerja aktual atau waktu “operasi”, adalah sebagian kecil waktu alir bahan, mungkin hanya 5%.

MRO (*maintenance/repair/operating*) adalah persediaan yang disediakan untuk perlengkapan pemeliharaan/perbaikan/operasi yang dibutuhkan untuk menjaga agar mesin dan proses tetap produktif. MRO ada karena kebutuhan dan waktu untuk pemeliharaan dan perbaikan dari beberapa peralatan tidak dapat diketahui. Walaupun permintaan untuk MRO ini sering kali merupakan fungsi dari jadwal pemeliharaan, permintaan MRO lain yang tidak terjadwal harus diantisipasi. Persediaan barang jadi (*finish-goods inventory*) adalah produk yang telah selesai dan tinggal menunggu pengiriman. Barang jadi dapat dimasukkan ke persediaan karena permintaan pelanggan pada masa mendatang tidak diketahui.

Keakuratan catatan persediaan adalah prasyarat bagi manajemen persediaan, penjadwalan produksi, dan, pada akhirnya, penjualan. Keakuratan bisa dipertahankan dengan sistem periodik atau perpetual. Sistem periodik memerlukan pemeriksaan persediaan secara teratur (periodik) untuk menentukan kuantitas persediaan di tangan. Beberapa peritel kecil dan fasilitas dengan persediaan yang dikelola oleh penjual barang (penjual barang memeriksa kuantitas persediaan di tangan dan menyediakannya kembali seperlunya) menggunakan sistem periodik. Meskipun demikian, kelemahan sistem periodik adalah kurangnya pengendalian antara tinjauan dan perlunya membawa persediaan tambahan untuk melindunginya dari kekurangan persediaan.

Variasi dari sistem periodik adalah sistem dua tempat sampah. Dalam praktiknya, manajer toko akan mempersiapkan dua wadah (masing-masing

wadah dengan persediaan yang cukup untuk memenuhi permintaan sepanjang waktu yang diperlukan untuk menerima pesanan lainnya) dan menempatkan pesanan ketika wadah pertama kosong.

Alternatif lainnya, persediaan perpetual menelusuri penerimaan dan pengurangan persediaan secara berkelanjutan. Penerimaan persediaan biasanya dicatat di departemen penerimaan dalam beberapa cara setengah otomatis, seperti melalui pembaca kode batang, dan pengeluaran persediaan dicatat saat barang meninggalkan ruang penyimpanan atau, di perusahaan ritel, di kasir transaksi penjualan.

Terlepas dari sistem persediaan, keakuratan catatan penjualan membutuhkan penyimpanan catatan persediaan masuk dan keluar yang baik, termasuk keamanan yang baik. Ruang penyimpanan yang tertata dengan baik akan memiliki akses terbatas, tata graha yang baik serta tempat penyimpanan yang menyimpan persediaan dalam jumlah tetap. Dalam fasilitas manufaktur serta ritel, wadah, rak, dan bagian harus disimpan dan diberi label secara akurat. Keputusan penting mengenai pemesanan, penjadwalan, dan pengiriman, hanya dibuat ketika perusahaan mengetahui persediaan apa yang ada di tangan.

2.4.7 Biaya-biaya dalam Persediaan

Unsur-unsur biaya yang terdapat dalam persediaan dapat digolongkan menjadi:

1. Biaya Pemesanan

Biaya pemesanan (*ordering costs, procurement costs*) adalah biaya-biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan kegiatan pemesanan bahan/barang, sejak dari penempatan pemesanan sampai tersedianya barang di gudang. Biaya pemesanan ini meliputi semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengadakan pemesanan barang tersebut, yang dapat mencakup biaya administrasi dan penempatan order, biaya penerimaan dan biaya pemeriksaan barang. Biaya pemesanan tidak tergantung dari jumlah yang dipesan, tetapi bergantung pada berapa kali pesanan dilakukan. Dalam kegiatan produksi, biaya ini sering disebut sebagai *set-up costs*, yaitu biaya yang diperlukan untuk menyiapkan mesin-mesin atau proses manufaktur dari suatu rencana produksi.

2. Biaya Penyimpanan

Biaya penyimpanan (*carrying costs, holding costs*) merupakan biaya-biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan diadakannya persediaan barang. Yang termasuk dalam biaya ini antara lain :

- a. Biaya sewa gudang
- b. Biaya administrasi pergudangan
- c. Gaji pelaksana pergudangan
- d. Biaya listrik
- e. Biaya modal yang tertanam dalam persediaan
- f. Asuransi
- g. Biaya kerusakan dan kehilangan

Biaya kerusakan dan biaya kehilangan atau penyusutan barang selama dalam penyimpanan. Biaya modal biasanya merupakan komponen biaya penyimpanan yang terbesar, baik itu berupa biaya bunga kalau modalnya berasal dari pinjaman, atau biaya oportunitas apabila modalnya milik sendiri. Biaya penyimpanan dapat dinyatakan dalam dua bentuk, yaitu sebagai persentase dari harga barang, atau dalam bentuk rupiah per unit barang.

3. Biaya Kekurangan Persediaan

Biaya kekurangan persediaan (*shortage costs, stock-out costs*), yaitu biaya yang timbul sebagai akibat tidak tersedianya barang pada waktu diperlukan.

Termasuk dalam biaya ini adalah semua biaya-biaya kesempatan yang timbul karena terhentinya proses produksi sebagai akibat tidak adanya bahan yang diproses.

2.5 Pengertian Metode ABC

Dalam manajemen persediaan, suatu tingkat pengendalian yang seragam kadang-kadang digunakan untuk semua kelompok atau satuan barang. Akan tetapi, dalam realitasnya manajemen persediaan mungkin lebih memerlukan penetapan prioritas. Tingkat pengendalian persediaan dilakukan berdasarkan pada klasifikasi satuan barang ke dalam beberapa kelompok tertentu. Klasifikasi ini dapat ditentukan dari besarnya nilai investasi atau dana yang digunakan dalam persediaan, kontribusi keuntungan per unit yang diberikannya, jumlah penjualan atau pemakaian dari barang tersebut, atau berdasarkan pengaruhnya apabila barang itu mengalami kehabisan atau

kekurangan dalam persediaan. Oleh sebab itu, pengendalian dapat berbeda untuk kelompok persediaan barang yang berbeda (Prof. Dr. Muhardi 2011:169).

Dapat terjadi bahwa, suatu barang dalam persediaan yang diklasifikasikan ke dalam kelompok tertentu membutuhkan pengendalian yang ketat ketimbang dengan kelompok yang lainnya. Sebaliknya, suatu barang dalam persediaan mungkin tidak membutuhkan pengendalian yang lebih ketat ketimbang barang lainnya yang membutuhkan pengendalian lebih ketat. Dengan demikian, dalam kondisi ini kurang realistis untuk memberikan perhatian yang sama ketat terhadap setiap kelompok barang dalam persediaan. Karenanya suatu pendekatan yang lebih tepat untuk hal ini adalah, melakukan pengendalian sesuai dengan kepentingan relatif dari barang-barang dalam persediaan. Kepentingan relatif yang dimaksud ditunjukkan oleh klasifikasi barang dalam persediaan.

Menurut (Prof. Dr. Muhardi 2011:170) yang dikutip dari (Stevenson 1999:565) pendekatan ABC (*the ABC approach*) merupakan suatu pendekatan yang seringkali digunakan untuk mengelompokkan barang dalam persediaan sesuai dengan ukuran klasifikasinya, misalkan berdasarkan pada nilai dana yang digunakan, atau besarnya nilai satuan uang per unit dikali dengan tingkat penggunaannya per periode waktu, guna menentukan tingkat pengendalian persediaan untuk setiap kelompok barang.

Analisis ABC (*ABC analysis*) membagi persediaan di tangan ke dalam tiga kelompok berdasarkan pada volume tahunan dalam jumlah uang. Analisis ABC

merupakan penerapan persediaan dari prinsip pareto (yang diberi nam berdasarkan pada Vilfredo Pareto, ahli ekonomi Italia pada Abad ke-19). Prinsip Pareto mengemukakan ada “beberapa hal sangat penting dan banyak hal sepele”. Gagasannya adalah untuk membuat kebijakan persediaan yang memfokuskan persediaan pada bagian-bagian persediaan penting yang sedikit dan bukan pada bagian persediaan yang banyak, tetapi sepele. Tidak realistis untuk memantau barang-barang murah dengan intensitas yang sama dengan barang-barang yang sangat mahal (Jay Heizer & Barry Render 2015:555).

Untuk menentukan volume uang tahunan dalam analisis ABC, perlu mengukur permintaan tahunan dari setiap barang persediaan dikalikan biaya per unit. Barang-barang kelas A adalah barang-barang yang volume uang tahunannya tinggi. Meskipun barang-barang ini mungkin hanya mewakili sekitar 15% dari total barang persediaan, tetapi mewakili 70% sampai 80% dari total penggunaan uang. Barang-barang kelas B adalah barang-barang persediaan dengan volume uang tahunan yang sedang. Barang-barang ini mewakili sekitar 30% dari barang-barang persediaan dan 15% sampai 25% dari nilai totalnya. Barang-barang dengan volume uang tahunan yang kecil adalah kelas C yang mungkin hanya mewakili 5% dari volume uang tahunan, tetapi mewakili sekitar 55% dari total barang persediaan.

Kriteria selain volume tahunan dalam nilai uang dapat menentukan klasifikasi barang. Misalnya, biaya kekurangan persediaan atau penyimpanan yang tinggi, perubahan teknis yang diantisipasi, masalah pengiriman, atau masalah kualitas dapat menyebabkan barang naik ke klasifikasi yang lebih

tinggi. Keuntungan membagi barang-barang persediaan ke dalam kelas-kelas adalah berbagai kebijakan dan pengendalian dapat ditetapkan pada setiap kelas.

Kebijakan-kebijakan yang dapat didasarkan pada analisis ABC mencakup hal-hal di bawah ini :

1. Membeli sumber daya yang ditujukan pada pengembangan pemasok harus jauh lebih tinggi untuk barang-barang A dibandingkan dengan barang-barang C.
2. Barang-barang A, yang berlawanan dengan barang-barang B dan C, harus memiliki pengendalian persediaan fisik yang lebih ketat; barang-barang tersebut mungkin ditempatkan di bagian yang lebih aman, dan mungkin keakuratan catatan persediaannya untuk barang-barang A harus lebih sering diverifikasi.
3. Meramalkan barang-barang A memerlukan perhatian lebih dibandingkan barang-barang lainnya.

Peramalan, pengendalian fisik, keandalan pemasok dan pengurangan persediaan pengamanan yang lebih baik dapat dihasilkan dari sistem-sistem klasifikasi persediaan seperti analisis ABC.

Meskipun suatu organisasi mungkin telah melakukan berbagai usaha untuk mencatat persediaannya secara akurat, catatan tersebut harus diperiksa melalui audit berkelanjutan. Audit semacam ini dikenal dengan perhitungan siklus (*cycle counting*).

Berdasarkan pada sejarah, banyak perusahaan menghitung persediaan fisik per tahun. Praktik ini sering kali harus dilakukan dengan menutup fasilitas dan

menugaskan orang-orang tidak berpengalaman untuk menghitung bagian dan bahan. Catatan persediaan seharusnya diperiksa melalui perhitungan siklus. Perhitungan siklus menggunakan klasifikasi persediaan yang dilakukan melalui analisis ABC. Dengan prosedur perhitungan siklus, barang dihitung, catatan diperiksa, dan ketidakakuratan didokumentasikan secara periodik. Kemudian, penyebab ketidakakuratan ditelusuri dan diambil tindakan perbaikan yang tepat untuk memastikan integritas sistem persediaan. Barang-barang A mungkin akan sering dihitung satu bulan sekali; barang-barang B mungkin akan dihitung setiap tiga bulan sekali; dan barang-barang C mungkin akan dihitung setiap enam bulan sekali.

Perhitungan siklus juga memiliki keuntungan sebagai berikut.

1. Menghindari penutupan dan penghentian produksi yang sangat diperlukan untuk inventarisasi fisik tahunan.
2. Menghilangkan penyesuaian persediaan tahunan.
3. Audit keakuratan persediaan dilakukan oleh karyawan yang terlatih.
4. Memungkinkan penyebab kesalahan diidentifikasi dan tindakan penanggulangan dapat diambil.
5. Menjaga keakuratan catatan persediaan.

Dalam suatu unit usaha, jenis dan jumlah barang yang dikelola tidak hanya satu jenis saja, tapi dapat mencapai ribuan jenis, bahkan ada yang sampai ratusan ribu. Dalam menghadapi permasalahan pengelolaan sistem inventori semacam ini perlu dilakukan pemilahan, sebab sebagaimana diketahui tidak semua barang mempunyai tingkat kepentingan dan penggunaan yang sama.

Oleh sebab itu, untuk mencapai tingkat pengendalian inventori yang efisien tidak semua jenis barang akan dikendalikan dengan cara yang sama pula.

Cara pemilahan yang lazim adalah berdasarkan tingkat kepentingannya. Barang yang termasuk kategori penting akan mendapat perhatian yang lebih sehingga akan dikendalikan secara lebih intensif bila dibandingkan dengan barang yang tidak penting. Kriteria tingkat kepentingan bersifat subjektif, misalnya bagi teknik operasional tingkat kepentingan akan diukur berdasarkan tingkat kekritisan barang. Suatu barang dikatakan kritis bila ketiadaan barang tersebut menyebabkan fungsi utama dari sistem yang dikelola tidak berfungsi (Senator Nur Bahagia 2006 : 193).

Dari berbagai ukuran kepentingan, salah satu yang cukup dikenal dalam pengendalian sistem inventori adalah metode yang dikemukakan oleh Pareto, yang dikenal pula dengan analisis ABC. Metode ini ditemukan oleh Pareto, seorang pejabat tinggi keuangan di Italia pada abad pertengahan yang menghadapi persoalan menangani wajib pajak yang begitu banyak namun setiap wajib pajak tidaklah memberikan kontribusi yang sama. Untuk keperluan penanganan lebih efisien, Pareto mencoba menggambarkan hubungan antara besarnya kontribusi pajak dengan jumlah wajib pajaknya. Hasil kajian ini menghasilkan kesimpulan bahwa 80% kontribusi pajak diberikan oleh 20% wajib pajak, selebihnya dapat dibagi atas 15% kontribusi dihasilkan oleh 30% wajib pajak dan 5% kontribusi dihasilkan oleh mayoritas (50%) wajib pajak. Metode ini kemudian berkembang dalam pemakaiannya di berbagai bidang di antaranya dalam sistem inventori.

Pada prinsipnya analisis ABC ini adalah mengklasifikasikan jenis barang yang didasarkan atas tingkat investasi tahunan yang terserap di dalam penyediaan inventori untuk setiap jenis barang. Berdasarkan prinsip Pareto, barang dapat diklasifikasikan menjadi 3 kategori.

1. Kategori A (80-20) :

Terdiri dari jenis barang yang menyerap dana sekitar 80% dari seluruh modal yang disediakan untuk inventori dan jumlah jenis barangnya sekitar 20% dari semua jenis barang yang dikelola. Membutuhkan evaluasi peramalan dan metode peramalan lebih sering. Membutuhkan perhitungan persediaan perpetual. Membutuhkan tindakan hati-hati dalam rangka mengurangi *lead time*.

2. Kategori B (15-30) :

Terdiri dari jenis barang yang menyerap dana sekitar 15% dari seluruh modal yang disediakan untuk inventori (sesudah kategori A) dan jumlah jenis barangnya sekitar 30% dari semua jenis barang yang dikelola.

3. Kategori C (5-50) :

Terdiri dari jenis barang yang menyerap dana hanya sekitar 5% dari seluruh modal yang disediakan untuk inventori (yang tidak termasuk kategori A dan B) dan jumlah jenis barangnya sekitar 50% dari semua jenis barang yang dikelola.

Diagram Pareto disusun berdasarkan presentase kumulatif penyerapan dana dan presentase jenis item dari barang yang dikelola. Untuk keperluan penyusunan diagram pareto diperlukan data dasar tentang :

- a. Jenis barang yang dikelola
- b. Jumlah pemakaian tiap jenis barang (biasanya selama satu tahun)
- c. Harga satuan barang

2.5.1 Langkah-langkah Klasifikasi ABC

Menurut Sofian Assauri (2008:25) langkah-langkah atau prosedur klasifikasi barang dalam analisis ABC adalah sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah unit untuk setiap tipe barang.
2. Menentukan harga per unit untuk setiap tipe barang.
3. Mengalikan harga per unit dengan jumlah unit untuk menentukan total nilai uang dari masing-masing tipe barang.
4. Menyusun urutan tipe barang menurut besarnya total nilai uang, dengan urutan pertama tipe barang dengan total nilai uang paling besar.
5. Menghitung persentase kumulatif barang dari banyaknya tipe barang.
6. Menghitung persentase kumulatif nilai uang barang dari total nilai uang.
7. Membentuk kelas-kelas berdasarkan persentase barang dan persentase nilai uang barang.
8. Menggambarkan kurva analisis ABC (bagan Pareto) atau menunjuk tingkat kepentingan masalah.

2.5.2 Rumus Metode ABC

$$\text{Vol.Rupiah Tahunan} = \text{Persediaan} \times \text{Nilai Perunit}$$

Dari rumus metode ABC di atas dapat dilihat bahwa untuk mencari metode

ABC yaitu dengan cara mengalikan jumlah persediaan dengan nilai per unit barang yang ada, dari rumus di atas kita dapat mengetahui hasil dari menggunakan metode ABC.

