

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Manajemen Produksi dan Operasi

Menurut Dewanti (2008:230), manajemen yakni proses mengkoordinasi dan mengintegrasikan kegiatan-kegiatan kerja agar diselesaikan secara efisien dan efektif dengan dan melalui orang lain. Sedangkan pengertian produksi dan operasi dalam ekonomi adalah merupakan kegiatan yang berhubungan dengan usaha untuk menciptakan dan menambah kegunaan atau utilitas suatu barang atau jasa.

Menurut Dewanti (2008:165), MPO (Manajemen Produksi dan Operasi) atau POM (Production & Operation Management) adalah suatu proses yang secara berkesinambungan dan efektif yang menggunakan fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumberdaya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Menurut Assauri (2008:19), manajemen produksi dan operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan 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.

Menurut Handoko (2003:3), manajemen produksi dan operasi adalah usaha-usaha pengelolaan secara optimal penggunaan sumber daya atau sering disebut faktor-faktor produksi tenaga kerja, mesin-mesin, peralatan, bahan mentah dan tenaga kerja menjadi berbagai produk dan jasa.

2.2 Pengertian Industri Manufaktur

Untuk membahas mengenai hal yang berhubungan dengan manajemen produksi dan operasi dimana terdapat industri manufaktur yang memiliki hubungan yang sangat erat diantara keduanya.

Menurut Prawirosentono (2001:2), industri adalah kelompok perusahaan yang menghasilkan dan menjual barang sejenis atau jasa sejenis. Sedangkan manufaktur adalah kegiatan memproses suatu atau beberapa bahan menjadi barang lain yang mempunyai nilai tambah yang lebih besar. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa industri manufaktur sebagai kelompok perusahaan sejenis yang mengolah bahan-

bahan menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang bernilai tambah lebih besar.

2.3 Proses Produksi dan Jenis Proses Produksi

Proses produksi dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan dengan melibatkan tenaga manusia, bahan serta peralatan untuk menghasilkan produk yang berguna.

Menurut Assauri (2008:105), proses produksi dapat diartikan sebagai cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan dan dana) yang ada.

Adapun jenis-jenis proses produksi menurut prawirosentono (2001:8), yaitu:

1. Perusahaan dengan proses produksi terus-menerus (*continous process* atau *continoues manufacturing*). Perusahaan manufaktur ini beroperasi secara terus-menerus (*countinous*) untuk memenuhi stok pasar (kebutuhan pasar). Selama stok barang hasil produksi yang terdapat di pasaran masih diperlukan konsumen perusahaan akan terus memproduksi barant tersebut.
2. Perusahaan dengan proses produksi yang terputus-putus (*intermitten process* atau *intermitten manufacturing*). Perusahaan manufaktur yang berproduksi secara terputus-putus menggantungkan proses produksinya pada pesanan (*job order*). Artina perusahaan ini akan berproduksi membuat suatu jenis barang sesuai dengan permintaan pemesan. Jika tidak ada pesanan (*order*) berarti tida ada proses produksi (*job*).

Ketika perusahaan telah bisa menentukan jenis proses produksi apa yang ingin mereka gunakan, maka perusahaan dapat merencanakan kapasitas produksi.

2.4 Perencanaan Kapasitas

2.4.1 Pengertian Perencanaan Kapasitas

Kapasitas merupakan suatu ukuran kemampuan produktif suatu fasilitas dalam memproduksi suatu barang atau jasa. Menurut Yamit (1998:60), kapasitas produksi dapat diartian sebagai jumlah maksimum *output* yang dapat diproduksi dalam satuan waktu tertentu.

Haming dan Mahfud (2011:335), perencanaan kapasitas (*capacity planning*) merupakan keputusan perencanaan strategis jangka panjang yang ditunjukkan untuk mengadakan seluruh sumber daya produktif yang dibutuhkan oleh perusahaan untuk dapat dipakai menghasilkan level produksi tertentu.

2.4.2 Perencanaan Kapasitas Atas Dasar Lama Waktu

Menurut Hani (1997:301-302), pembedaan perencanaan kapasitas atas dasar lama waktu dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan kapasitas jangka panjang (*long range*) – lebih dari satu tahun. Di mana sumber daya-sumber daya produktif memakan waktu lama untuk memperoleh atau menyelesaikannya, seperti bangunan, peralatan atau fasilitas. Perencanaan kapasitas jangka panjang memerlukan partisipasi dan persetujuan manajemen puncak.
2. Perencanaan kapasitas jangka menengah (*intermediate range*) – rencana-rencana bulanan atau kuartalan untuk 6 sampai 18 bulan yang akan datang. Dalam hal ini, kapasitas dapat bervariasi karena alternatif-alternatif seperti penarikan tenaga kerja, pemutusan kerja, peralatan-peralatan baru, sub contracting dan pembelian peralatan-peralatan bukan utama.
3. Perencanaan kapasitas jangka pendek – kurang dari satu bulan. Ini dikaitkan pada proses penjadwalan harian atau mingguan dan menyangkut pembuatan penyesuaian-penyesuaian untuk menghapuskan “*variance*” antara keluaran yang direncanakan dan keluaran nyata. Keputusan perencanaan direncanakan dan dikeluarkan nyata. Keputusan perencanaan mencakup alternatif-alternatif seperti kerja lembur, pemindahan personalia, penggantian routing produksi.

2.4.3 Strategi Perencanaan Kapasitas

Menurut Haming dan Mahfud (2011:335), dikutip dari pendapat Russel dan Taylor strategi perencanaan kapasitas ini dibedakan atas tiga tipe, yaitu sebagai berikut:

1. *Capacity lead strategy*, yaitu strategi pengembangan kapasitas yang bersifat agresif dan dimaksudkan untuk mengantisipasi pertumbuhan permintaan di masa yang akan datang. Strategi ini diharapkan mampu menampung akses permintaan yang tidak dapat dipenuhi oleh pesaing karena keterbatasan kapasitasnya atau untuk segera mengambil manfaat dari pasar yang bertumbuh dengan cepat.
2. *Capacity lag strategy*, yaitu suatu strategi pengembangan kapasitas yang bersifat konservatif, di mana peningkatan kapasitas dilakukan setelah terjadi peningkatan permintaan pasar. Strategi ini bermaksud untuk memaksimalkan masalah ekonomi investasi, namun dapat saja berakibat jelek terhadap pelayanan kepada pelanggan. Pelanggan yang tidak terlayani dapat saja pindah ke perusahaan saingan. Strategi ini memakai asumsi bahwa pelanggan yang sebelumnya bergeser ke perusahaan saingan, akan kembali ke perusahaan sesudah kapasitasnya ditingkatkan. Pelanggan dipandang sebagai pelanggan yang loyal.
3. *Average capacity strategy*, yaitu strategi kapasitas rata-rata, suatu strategi pengembangan kapasitas yang diselaraskan dengan rata-rata peningkatan estimasi permintaan. Strategi ini bersifat moderat, di mana manajer berasumsi bahwa mereka akan menjual keluaran yang dihasilkan paling tidak, sebesar pertambahan yang diperkirakan.

Dalam menentukan strategi perencanaan kapasitas, perusahaan harus bisa memperkirakan kebutuhan permintaan dimasa mendatang, dimana dapat dilihat dari tingkat penjualan yang meningkat secara cepat, ataupun bertahap.

2.4.4 Faktor Penentu Kapasitas Produksi Optimum

Perusahaan harus bisa memperkirakan berapa jumlah dan jenis produk yang dihasilkan untuk memenuhi kebutuhan pasar dimana perusahaan memproduksi dengan biaya minimum untuk mendapatkan keuntungan yang maksimum. Apabila perusahaan selalu memproduksi dengan jumlah produk yang maksimum tetapi pasar hanya membutuhkan setengah dari produk atau terbatasnya kemampuan pasar, maka perusahaan akan mengalami kerugian. Oleh sebab itu, perusahaan harus memperkirakan berapa jumlah dan jenis yang dihasilkan dalam waktu tertentu agar memperoleh keuntungan maksimum dengan biaya minimum. Jumlah dan jenis

yang menghasilkan keuntungan maksimum dengan biaya minimum ini sering pula disebut dengan kapasitas produksi optimum atau luas produksi optimum.

Menurut Yamit (1998:62), ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam menentukan kapasitas produksi optimum, yaitu:

- a. Kapasitas bahan baku, yaitu jumlah bahan baku yang mampu disediakan dalam waktu tertentu. Jumlah ini dapat diukur dari kemampuan para suplier untuk memasok maupun kemampuan penyediaan dari sumber bahan baku.
- b. Kapasitas jam kerja mesin, yaitu jumlah jam kerja normal mesin yang mampu disediakan untuk melaksanakan kegiatan produksi.
- c. Kapasitas jam tenaga kerja, yaitu jumlah tenaga kerja normal yang mampu disediakan. Jumlah jam tenaga kerja dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja dan jam kerja yang berlaku apakah satu shift (8 jam), dua shift (16 jam) atau tiga shift (24 jam).
- d. Modal kerja, yaitu kemampuan penyediaan dana untuk melakukan proses produksi, misalnya untuk membeli bahan baku, membayar upah dan lain sebagainya.
- e. Jumlah atau kapasitas permintaan.

Dari berbagai macam faktor tersebut, diusahakan dapat memberikan kombinasi dan jenis produksi yang bisa menghasilkan keuntungan dengan biaya minimum. Adapun metode yang dapat digunakan dalam menentukan kapasitas produksi optimum, salah satunya dengan menggunakan metode *Break Even Point* (Prawirosentono, 2001:111).

2.5 Break Even Point (BEP)

2.5.1 Pengertian Break Even Point (BEP)

Dalam menjalankan suatu usaha, seorang pengusaha pasti ingin mendapatkan keuntungan (laba) dimana dengan pengeluaran (biaya) yang minimum, bisa dapat memperoleh laba yang maksimum, disinilah yang ingin dicari dan dicapai oleh seorang pengusaha.

Ada beberapa faktor ekstern maupun intern yang dapat mempengaruhi tingkat laba yang diperoleh perusahaan, yaitu:

1. Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang atau jasa yang dicerminkan oleh harga pokok penjualan atau harga pokok produksi.
2. Jumlah barang atau jasa yang diproduksi dan dijual.
3. Harga jual barang yang bersangkutan.

Oleh sebab itu diperlukan perencanaan yang baik agar mendapatkan hasil yang maksimal, dan bisa menjalankan arus perusahaan dengan baik dan lancar. Dalam menjalankan hal tersebut diperlukan manajemen yang baik dari perusahaan dalam memperoleh keuntungan dengan memperkirakan berapa jumlah barang yang ingin diproduksi sehingga bisa dapat langsung dijual, kemudian perusahaan perlu memperkirakan produksi minimal dimana didalam produksi minimal tersebut sama dengan pengeluaran yang dikeluarkan perusahaan untuk melakukan proses produksi atau pun biaya-biaya lainnya, sehingga apabila barang telah diproduksi dan dijual melebihi produksi minimal maka perusahaan tersebut telah mengalami keuntungan. Untuk bisa mengetahui hal tersebut perusahaan bisa menggunakan metode *Break Even Point* (BEP) atau sering disebut juga analisis *Break Even Point* (BEP).

Menurut Yamit (1998:62), *Break Even Point* (BEP) dapat diartikan suatu keadaan dimana total pendapatan besarnya sama dengan total biaya ($TR=TC$). Sedangkan menurut Prawirosentono (2001:111), titik impas disini adalah bahwa total penghasilan (total revenue) perusahaan sama dengan total biaya yang dikeluarkan.

Dalam ilmu ekonomi, terutama akuntansi biaya titik impas (break even point) adalah sebuah titik dimana biaya atau pengeluaran dan pendapatan adalah seimbang sehingga tidak terdapat kerugian atau keuntungan (wikipedia).

Menurut Herjanto (2008:151), analisis pulang pokok (*break even analysis*) adalah suatu analisis yang bertujuan untuk menemukan satu titik dalam kurva biaya-pendapatan yang

menunjukkan biaya sama dengan pendapatan. Dalam menganalisis titik pulang pokok diperlukan estimasi mengenai biaya tetap, biaya variabel, dan pendapatan.

2.5.2 Beberapa Asumsi dalam Titik Impas atau *Break Even Point* (BEP)

Asumsi-asumsi dalam titik impas yang menjadi dasar dalam Analisis *Break Even Point* (BEP) menurut Prawirosentono (2001:112), yaitu:

- a. Harga jual barang/jasa per unit relatif tetap pada berbagai tingkat volume penjualan dalam periode yang bersangkutan. Dengan demikian kurva penghasilan merupakan garis linier.
- b. Biaya yang terjadi dapat dikelompokkan ke dalam biaya tetap atau biaya variabel. Dalam kenyataan pada perusahaan, biaya-biaya tersebut seyogianya dapat dikelompokkan dalam biaya tetap ataupun biaya variabel.
- c. Biaya tetap relatif konstan pada periode bersangkutan.
- d. Kapasitas produksi maksimum perusahaan tidak bertambah, karena ekspansi. Ekspansi berarti akan mengubah struktur biaya, termasuk biaya penyusutan, sehingga berbagai jenis biaya akan berubah.
- e. Tingkat efisiensi perusahaan relatif tidak berubah. Misalnya, terjadi pemborosan sehingga struktur biaya berubah, harga jual pun dapat berubah, atau sebaliknya dengan penggunaan teknologi baru, biasanya mengubah struktur biaya, harga jual dan sebagainya.

2.5.3 Komponen didalam Menganalisa *Break Even Point* (BEP)

Menurut Dewanti (2008:133), biaya dibagi menjadi dua tipe bentuk yaitu: Biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah pada tingkat produksi dan penjualan, biaya variabel adalah biaya yang berubah langsung sesuai dengan tingkat produksi. Biaya total adalah jumlah biaya tetap dan biaya variabel pada tingkat produksi tertentu.

Menurut Render dan Heizer (2001:190), biaya tetap adalah biaya yang terus ada walaupun tidak satu unit pun diproduksi. Contoh biaya tetap adalah: Penyusutan, pajak, utang dan pembayaran hipotek. Biaya variabel adalah biaya-biaya yang bervariasi sesuai dengan banyaknya unit yang diproduksi.

Komponen terbesar dari biaya variabel adalah biaya tenaga kerja dan bahan baku. Meskipun demikian, biaya-biaya lain, seperti bagian kegunaan yang bervariasi sesuai banyaknya unit yang diproduksi, juga merupakan biaya variabel.

Sedangkan menurut Prawirosentono (2001:114-116), biaya digolongkan berdasarkan sifatnya (*by nature*), yakni sebagai berikut:

1. Biaya Tetap adalah biaya yang jumlah totalnya tetap konstan tidak dipengaruhi perubahan volume produksi pada periode dan tingkat tertentu. Namun pada biaya tetap ini biaya satuan (unit cost) akan berubah berbanding terbalik dengan perubahan volume produksi. Semakin tinggi volume produksi, semakin rendah biaya satuannya. Sebaliknya, semakin rendah volume produksi semakin tinggi biaya per satuannya.
2. Biaya variabel adalah biaya yang jumlah totalnya berubah sebanding (proporsional) sesuai dengan perubahan volume produksi. Semakin besar volume produksi semakin besar pula jumlah total biaya variabel yang dikeluarkan. Sebaliknya semakin kecil volume produksi semakin kecil pula jumlah total biaya variabel.
3. Biaya semi-variabel adalah biaya yang jumlah totalnya akan berubah sesuai dengan perubahan volume produksi, namun perubahannya tidak proporsional. Oleh karena itu, biaya semi variabel adalah biaya yang tidak dapat dikategorikan secara tepat ke dalam biaya tetap atau biaya variabel sebab mengandung kedua sifat biaya tersebut diatas.

2.5.4 Rumus Perhitungan *Break Even Point* (BEP) Tunggal

Menurut Prawirosentono (2011:112), analisis titik impas dapat dilakukan secara matematis dan grafik.

Menurut Render dan Heizer (2001:191), rumus analisis titik impas secara matematis atau pendekatan aljabar yaitu:

Dengan menetapkan TR sama dengan TC, maka:

$$TR = TC$$

Atau

$$Px = F + Vx$$

Untuk mencari nilai x , kita dapatkan

$$BEP(x) = \frac{F}{p-v}$$

Dan

$$\begin{aligned} \text{BEP}(Rp) &= \text{BEP}(x) P \\ &= \frac{F}{1-v} P = \frac{F}{(P-V)/P} \\ &= \frac{F}{1-V/P} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Laba} &= \text{TR} - \text{TC} \\ &= Px - (F + Vx) \\ &= Px - F - Vx \\ &= (P-V) - F \end{aligned}$$

Keterangan:

BEP(x)	= Titik-impas dalam unit
BEP (Rp)	= Titik-impas dalam rupiah
P	= Harga per unit (rupiah yang diterima per unit setelah potongan penjualan)
X	= Jumlah unit yang diproduksi
TR	= Pendapatan total = Px
F	= Biaya tetap
V	= Biaya variabel
TC	= Biaya total = F + Vx

Dengan menggunakan persamaan ini, kita dapat langsung mencari titik-impas dari profitabilitas. Ada dua rumus yang perlu diperhatikan, yaitu:

$$\text{Titik impas dalam unit} = \frac{\text{Biaya tetap total}}{\text{Harga} - \text{Biaya variabel}}$$

$$\text{Titik impas dalam rupiah} = \frac{\text{Biaya tetap total}}{1 - \frac{\text{Biaya variabel}}{\text{Harga jual}}}$$

Atau

$$\text{BEP}(\text{unit}) = \frac{FC}{P-VC}$$

$$\text{BEP}(\text{Rp}) = \frac{FC}{1-VC/P}$$

Menurut Hani (1997:311), rumus *Break Even Point* (BEP) untuk perencanaan laba dalam unit dan rupiah adalah sebagai berikut:

- a. Dalam unit produk

$$Q = \frac{FC + \text{Laba yang diinginkan}}{P - VC}$$

- b. Dalam rupiah

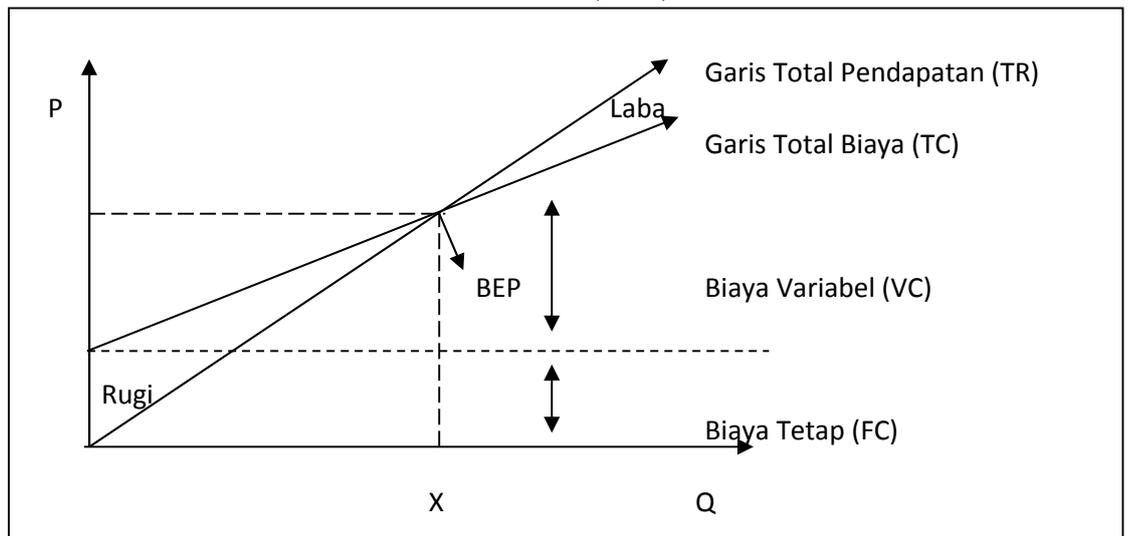
$$Q = \frac{FC + \text{Laba yang diinginkan}}{1 - \frac{VC}{P}}$$

Atau dapat juga dilakukan dengan formula berikut ini:

Pendapatan = Biaya variable + Biaya Tetap + Laba yang
Diinginkan

Sedangkan perhitungan *Break Even Point* (BEP) secara grafis dapat dijelaskan pada gambar berikut ini:

Gambar 2.1
Grafik Break Even Point (BEP)



Sumber: Herjanto (2008:152)

Keterangan:

BEP (Rp)	= Titik Pulang Pokok (dalam rupiah)
BEP (Unit)	= Titik Pulang Pokok (dalam unit)
Q	= Jumlah unit yang dijual
P	= Harga jual netto per unit
TR	= Pendapatan total
TC	= Biaya total
VC	= Biaya variabel
FC	= Biaya tetap