

Introduksi Manajemen Operasi

Drs. Agus Achyari, M.B.A.



PENDAHULUAN

Modul pertama Manajemen Operasi membahas Introduksi Manajemen Operasi. Pengenalan manajemen operasi perlu dilakukan dengan benar sebelum membahas masalah-masalah yang lain di dalam manajemen operasi. Demikian pula dengan produksi dan produktivitas, jenis operasional bisnis, dan strategi operasi, perlu diketahui dengan baik dan benar. Pengertian dan pemahaman yang tidak benar akan mengundang berbagai macam kekeliruan tentang manajemen operasi dan pada ujungnya akan menimbulkan kerancuan tentang pemahaman hal tersebut. Apalagi apabila kerancuan pemahaman ini terdapat pada seseorang yang bertanggung jawab dalam penyusunan kebijakan manajemen operasi atau yang terkait dengan hal tersebut, kerancuan ini dapat berbuah terdapatnya kesalahan penyusunan kebijakan manajemen operasi di dalam lembaga yang bersangkutan.

Setelah menyelesaikan modul ini Anda diharapkan dapat menjelaskan beberapa konsep tentang pengertian manajemen operasi, produksi dan produktivitas, jenis operasional bisnis, dan strategi operasi. Lebih khusus tujuan dari mempelajari modul ini dapat dinyatakan sebagai berikut.

1. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh tentang pengertian produksi/operasi, manajemen, dan manajemen operasi.
2. Anda dapat menjelaskan fungsi operasi di dalam hubungannya dengan bisnis dan pelayanan konsumen.
3. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh berbagai penambahan manfaat di dalam kegiatan produksi/operasi.
4. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh fungsi operasi dalam bisnis.
5. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh tiga macam *input* untuk proses konversi.

6. Anda dapat menjelaskan perbedaan bahan baku dan bahan pembantu dalam hubungannya dengan proses konversi.
7. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh berbagai jenis operasional bisnis.
8. Anda dapat menjelaskan minimal lima macam perbedaan antara barang dan jasa.
9. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh tiga macam jenis perusahaan manufaktur.
10. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh dua macam jenis perusahaan non manufaktur.
11. Anda dapat menjelaskan pengertian produksi dan produktivitas dalam perusahaan serta menjelaskan perbedaan di antara keduanya.
12. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh perhitungan produktivitas dalam perusahaan.
13. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh kegunaan mengetahui produktivitas perusahaan.
14. Anda dapat menjelaskan dan memberi contoh enam macam strategi operasi yang dapat diambil oleh perusahaan.

Untuk mencapai tujuan di atas, modul ini dibagi menjadi empat kegiatan belajar yang masing-masing berjudul: Pengertian Manajemen Operasi, Produksi dan Produktivitas, Jenis Operasional Bisnis, dan Strategi Operasi.

Langkah yang baik adalah mempelajari secara teliti dari setiap uraian dan contoh yang ada pada masing-masing kegiatan belajar untuk kemudian mencoba latihan yang ada dan dikerjakan dalam buku catatan Anda. Setelah itu bandingkanlah dengan kunci jawaban yang ada. Apabila Anda masih mempunyai keraguan, bacalah kembali uraian dan contoh yang ada sehingga Anda benar-benar menguasai konsep yang diberikan. Demikian juga dengan tes formatif, minimal Anda mendapatkan 80% jawaban yang benar. Apabila tidak, janganlah Anda berpindah pada kegiatan belajar yang lain, karena hal ini akan membuat belajar Anda menjadi kurang efektif. Penguasaan materi dengan benar pada suatu kegiatan belajar sangat diperlukan sebelum beralih pada kegiatan belajar berikutnya.

KEGIATAN BELAJAR 1**Pengertian Manajemen Operasi**

Di dalam bisnis, pelaku bisnis (bisa individu atau bisa juga institusi atau lembaga) akan melakukan kegiatan yang dapat memberikan nilai tambah. Siapa pun yang melakukan kegiatan yang mempunyai nilai tambah dapat disebut dengan berproduksi. Dengan kata lain, produksi adalah kegiatan yang memberikan nilai tambah. Ada beberapa jenis nilai tambah atau penambahan manfaat yang dapat dilakukan, yaitu manfaat bentuk, manfaat tempat, manfaat waktu, dan manfaat kepemilikan. Kegiatan produksi dapat mengambil salah satu dari nilai tambah tersebut, atau beberapa di antaranya sekaligus.

Dimaksudkan dengan manfaat bentuk adalah segala macam penambahan manfaat yang dihasilkan dengan melakukan perubahan bentuk. Di tangan seorang penjahit, kain sepanjang lebih kurang dua meter dapat diubah bentuknya menjadi sebuah baju. Jelas sebuah baju akan lebih bermanfaat dari pada sepotong kain. Secara ekonomis nilainya (harga) juga berbeda. Demikian pula segumpal tanah liat tentu akan bertambah nilainya di tangan seorang pengrajin yang merubah bentuknya menjadi sebuah guci. Kayu menjadi kursi, beras menjadi nasi, tebu menjadi gula, dan lain sebagainya adalah merupakan sebagian dari contoh penambahan manfaat bentuk. Banyak sekali contoh-contoh yang lain bagaimana manfaat suatu bahan atau barang akan bertambah manakala dilakukan perubahan bentuk dari barang tersebut.

Boleh jadi suatu barang akan memperoleh nilai tambah ketika barang tersebut dipindah tempatnya. Produk hasil pertanian akan mempunyai nilai yang berbeda bila dibandingkan ketika produk tersebut berada di daerah pertanian dengan ketika produk tersebut berada di perkotaan. Di daerah penghasil padi, beras akan mempunyai harga tertentu. Harga beras ini menjadi lebih tinggi ketika beras yang sama tersebut dijual di perkotaan. Di daerah penghasil padi, penawaran beras cukup banyak sementara permintaan beras akan mencapai titik tertentu saja. Sedangkan di perkotaan tidak ada yang menanam padi sehingga penawaran beras tidak ada, sementara permintaan beras justru tinggi. Dalam kondisi seperti ini maka memindahkan beras dari daerah penghasil padi ke perkotaan akan menghasilkan nilai tambah. Secara umum, perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa

angkutan adalah berproduksi dengan cara memberikan penambahan manfaat tempat.

Kegiatan produksi bukan saja hanya dilakukan dengan menambah manfaat bentuk maupun manfaat tempat atau keduanya sekaligus. Bentuk sangat mungkin tidak berubah, demikian pula tempat tidak berpindah. Dengan bentuk yang sama dan tempat yang sama masih terdapat peluang untuk menambah manfaat, yaitu yang dikenal dengan manfaat waktu. Sebuah produk yang sama di tempat yang sama masih mungkin memperoleh nilai tambah dengan adanya perbedaan waktu. Hasil pertanian pada saat musim panen akan berbeda nilainya dengan produk yang sama pada masa bukan panen. Harga per kilogram lada pada saat panen dan pada saat bukan panen akan berbeda. Demikian pula untuk produk musiman yang lain. Agar memperoleh nilai tambah, produk yang diperoleh pada masa panen disimpan (dalam gudang) untuk kemudian dijual pada masa yang lain sehingga mempunyai nilai lebih tinggi. Perusahaan-perusahaan yang bergerak dan berhubungan dengan penyimpanan (gudang) adalah contoh dari perusahaan yang berproduksi dengan memberikan manfaat waktu.

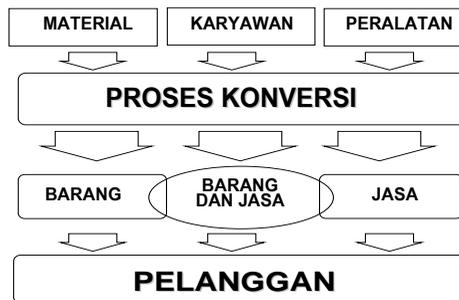
Ada juga manfaat lain yang disebut dengan manfaat kepemilikan. Pemberian sertifikasi adalah salah satu contoh manfaat kepemilikan. Sertifikasi ini akan melekat erat pada masing-masing individu atau lembaga yang mendapatkannya dan tidak dapat dipertukarkan. Tidak semua orang atau lembaga dapat mengeluarkan sertifikat, hanya mereka yang mempunyai dan memenuhi persyaratan tertentu dapat mengeluarkannya. Demikian pula penerima sertifikat juga harus memenuhi persyaratan dan aturan main yang berlaku untuk memperolehnya.

Dari berbagai uraian di atas maka sebenarnya kita dapat mengerti bahwa produksi dapat diartikan sebagai kreasi atau pembuatan produk guna memperoleh nilai tambah. Apapun nilai tambah yang dihasilkan, apakah manfaat bentuk, tempat, waktu, atau kepemilikan, baik hanya satu macam saja ataupun gabungan dari beberapa macam nilai tambah sekaligus tetaplah merupakan kegiatan produksi.

Setelah secara ringkas kita mengetahui pengertian produksi, maka kita meningkat ke pengertian manajemen operasi. Sebagaimana diketahui, manajemen adalah proses dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengoordinasian, dan pengendalian. Sedangkan secara operasional sebuah bisnis akan berhubungan dengan proses menghasilkan produk. Proses ini tentu saja dilakukan dengan mempergunakan *input* tertentu sehingga dapat menghasilkan *output* tertentu. Hal yang tidak boleh terlupakan adalah bahwa proses dengan *input* tertentu untuk menghasilkan *output* tertentu ini akan dilaksanakan apabila proses tersebut dapat menimbulkan nilai tambah. Proses

yang tidak menimbulkan nilai tambah tidak perlu dilaksanakan karena hanya akan menimbulkan kerugian.

Secara umum dapat dikatakan bahwa manajemen operasi adalah satu set aktivitas untuk memperoleh nilai tambah produk melalui transformasi *input* menjadi *output*. Dengan demikian, jelaslah bahwa manajemen operasi akan berbicara tentang proses transformasi dari *input* menjadi *output*. *Input* boleh jadi terdiri dari material, karyawan, dan peralatan. Melalui proses konversi, *input* akan diubah menjadi *output* yang bernilai lebih besar (karena mempunyai nilai tambah) dari pada *input* semula. *Output* inilah yang akan digunakan untuk melayani kebutuhan para pelanggan. Jika *output* tidak sesuai dengan kebutuhan para (calon) pelanggan maka dalam bahasa sehari-hari sering disebut bahwa produk yang dihasilkan tidak dapat diserap oleh pasar. Gambar 1.1. berikut diharapkan dapat membantu penjelasan ini.



Gambar 1.1.
Fungsi Operasi

Input dapat berupa material atau bahan, karyawan, dan peralatan. Semua kegiatan operasional memerlukan ketiga hal tersebut, hanya saja porsi nya bisa berbeda antara satu kegiatan operasional dengan kegiatan operasional yang lain. Sebuah kegiatan operasional mungkin memerlukan bahan yang lebih besar porsi nya dari pada karyawan dan peralatan sementara kegiatan operasional yang lain memerlukan karyawan dalam porsi yang lebih besar. Ada juga kegiatan operasional yang porsi terbesar di antara ketiganya adalah peralatan. Hal ini tergantung kepada masing-masing kegiatan operasional tersebut.

Berbicara tentang bahan, dalam masyarakat umum sering terjadi kebingungan untuk membedakan antara bahan dan barang. Kalau ada pertanyaan apakah beras yang ada di gudang beras itu bahan atau barang,

maka jawaban yang diperoleh mungkin akan menjadi beragam. Sebagian akan menjawab bahan, sebagian yang lain akan menjawab barang, bahkan ada pula yang menjawab bisa bahan bisa pula barang. Jawaban yang sama mungkin akan didapatkan apabila kita tanyakan tentang tekstil, batu bata, cat, karet, kayu, *afur*, oksigen, nitrogen, dan lain sebagainya.

Mengapa terjadi kebingungan? Karena pada umumnya di dalam melihat dan menentukan bahan atau barang kita melupakan diri kita berada di dalam posisi apa. Sebenarnya jika posisi kita cukup jelas, tidak akan terjadi kerancuan untuk penyebutan bahan atau barang tersebut. Sebagaimana telah diketahui bersama, bahan akan dikonversi menjadi produk, sedangkan barang adalah hasil proses konversi. Dengan melihat kembali di mana posisi kita, dengan mudah kita akan dapat menentukan apakah yang ada di depan kita itu bahan atau barang.

Ambil contoh, cat, misalnya. Bagi perusahaan-perusahaan yang menghasilkan cat maka cat adalah produk (hasil produksi) sehingga mereka menyebutnya sebagai barang. Namun, bagi pengusaha pengecatan mobil, cat adalah *input* yang akan dikonversi sehingga mereka menyebutnya sebagai bahan. Demikian pula dengan tekstil. Bagi perusahaan penghasil tekstil maka tekstil adalah barang, sedangkan bagi pengusaha pakaian jadi, tekstil adalah bahan. Semen bagi perusahaan semen adalah barang, sementara bagi kontraktor bangunan semen adalah bahan. Apapun yang ada di depan kita, asalkan kita tahu pasti di mana posisi kita maka dengan mudah kita akan dapat menentukan apakah itu bahan atautkah barang.

Material atau bahan adalah *input* yang disiapkan untuk menjadi *output* setelah melalui proses konversi. Secara umum, dalam hubungannya dengan proses konversi, terdapat dua kelompok material. Pertama, material yang sering disebut sebagai material pokok atau bahan baku. Beberapa kalangan tertentu menyebut bahan baku ini sebagai bahan utama. Material kelompok yang kedua adalah material pembantu. Beberapa orang menyebutnya sebagai bahan pembantu atau bahan penolong.

Sesuai dengan namanya, material pokok ini merupakan bahan atau komponen utama yang akan menjadi produk yang dihasilkan oleh proses konversi. Apabila bahan baku tidak tersedia atau terjadi ketiadaan bahan baku maka proses konversi atau juga lazim disebut sebagai proses produksi, tidak dapat berjalan. Dengan kata lain, jika tidak ada bahan baku yang tersedia, proses konversi atau proses produksi tidak dapat dilaksanakan atau

terhenti. Berikut ini adalah beberapa contoh bahan baku yang digunakan untuk proses konversi.

1. Tekstil untuk perusahaan garmen atau pakaian jadi.
2. Kapas untuk perusahaan benang.
3. Cat untuk perusahaan pengecatan mobil.
4. Kayu untuk perusahaan mebel dari kayu.
5. Semen dan pasir untuk perusahaan tegel.
6. Tanah liat untuk perusahaan keramik.
7. Karet untuk perusahaan ban.
8. Tembakau untuk perusahaan rokok.
9. Kertas untuk perusahaan percetakan.

Banyak sekali contoh bahan baku yang digunakan untuk proses konversi. Tinjauan yang mudah adalah apabila suatu bahan tersebut tidak ada kemudian mengakibatkan proses konversi tidak dapat berjalan maka bahan tersebut bisa dikategorikan sebagai bahan baku di dalam perusahaan yang bersangkutan. Boleh jadi untuk melaksanakan proses konversi dalam sebuah perusahaan terdapat lebih dari satu macam bahan baku.

Agak berbeda dengan bahan baku, yang disebut dengan bahan pembantu atau bahan penolong adalah bahan untuk membuat *output* atau hasil proses konversi benar-benar menjadi produk akhir yang utuh. Dimaksudkan dengan produk akhir yang utuh adalah bahwa produk tersebut dapat digunakan sesuai dengan peruntukannya dengan baik. Sebuah meja kayu dapat saja digunakan walaupun belum disentuh cat untuk proses penyelesaian. Namun demikian, meja yang sudah melalui proses penyelesaian akan dapat digunakan dengan lebih baik, dalam arti lebih nyaman lebih indah, dan lain sebagainya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa cat adalah bahan pembantu untuk memproduksi meja.

Ketiadaan bahan pembantu tidak mengakibatkan proses konversi menjadi berhenti total. Produk tetap akan dapat dihasilkan, namun proses akan terhenti sebelum produk selesai seratus persen. Dalam contoh produksi meja tersebut, tanpa proses pengecatan meja sudah mempunyai bentuk dan wujud sebagai meja yang utuh, hanya saja meja tersebut belum selesai total. Bahan pembantu, sesuai namanya, akan digunakan untuk membantu penyelesaian produk menjadi produk akhir sesuai dengan yang direncanakan.

Selain material atau bahan, *input* yang juga sangat penting adalah karyawan. Bukan karyawan yang akan diproses menjadi *output*, melainkan

keahlian dan keterampilan para karyawan atau yang lazim disebut sebagai *skills*. Kemampuan karyawan di dalam melakukan proses konversi sangat mempengaruhi *output* yang dihasilkan. Kemampuan ini dipengaruhi oleh keahlian dan keterampilan yang dimiliki oleh masing-masing karyawan perusahaan. Dengan demikian, secara umum para karyawan dapat dikategorikan menjadi empat kelompok, yaitu sebagai berikut.

1. Ahli dan terlatih.
2. Ahli tetapi belum terlatih.
3. Tidak ahli tetapi terlatih.
4. Tidak ahli dan tidak terlatih.

Dalam pembicaraan sehari-hari pengertian karyawan ahli sering rancu dengan pengertian karyawan terlatih. Keahlian merupakan penguasaan konsep tertentu sedangkan keterampilan lebih karena pengalaman atau setelah berkali-kali melakukan pekerjaan yang sama. Dalam pembicaraan umum sering seorang karyawan mengaku ahli padahal yang terjadi adalah suatu keterampilan. Istilah ahli sumur untuk menggambarkan bahwa seseorang telah berpengalaman menggali sumur bukanlah istilah yang tepat. Bagi seseorang yang disebut sebagai ahli sumur dalam masyarakat bukanlah orang yang menguasai konsep sumur, melainkan orang yang telah berkali-kali menggali sumur sehingga sangat terlatih untuk melakukannya.

Seseorang karyawan disebut ahli apabila karyawan tersebut telah memiliki sertifikasi pendidikan tinggi, apapun bidangnya. Dengan demikian maka ia akan menjadi ahli dalam bidang tertentu saja. Mungkin untuk bidang yang lain karyawan tersebut bukan termasuk karyawan ahli. Seorang ahli konstruksi belum tentu menguasai sejarah. Demikian pula seorang ahli sejarah belum tentu menguasai matematika. Ahli matematika belum tentu lancar berbicara dan berkomunikasi dengan menggunakan berbagai bahasa asing. Walaupun seseorang telah ahli dalam bidang tertentu maka untuk berbagai bidang yang lain ia harus mengakui bahwa terdapat beberapa pihak lain yang ahli di berbagai bidang tersebut. Itulah perlunya para karyawan bekerja sama dengan latar belakang keahlian yang berbeda sehingga bisa menghasilkan *output* yang sebaik-baiknya.

Sebagaimana telah disinggung di atas, seorang karyawan disebut terlatih apabila karyawan tersebut telah berkali-kali melaksanakan tugas dan pekerjaan yang sama. Karena telah seringnya karyawan melakukan tugas tersebut maka ia akan semakin hafal dan lancar saja. Sebagai karyawan

terlatih maka ia dapat mengerjakan tugas dan pekerjaannya dengan baik. Namun, perlu untuk diingat bahwa yang dikerjakannya adalah hal-hal yang berulang dan bukan tentang berpikir konsep. Seorang karyawan penggali sumur dapat lancar melaksanakan tugasnya bukan karena ia berpikir konsep menggali sumur, melainkan karena telah mengerjakannya berkali-kali. Demikian pula seorang karyawan yang bertugas melakukan pemasangan keramik dapat bekerja dengan baik bukan karena selalu menemukan konsep baru tentang pemasangan lantai keramik. Ia dapat berhasil melaksanakan pemasangan lantai keramik dengan baik karena ia telah melakukannya berulang kali sehingga benar-benar terlatih untuk hal tersebut.

Seorang ahli dan terlatih tentu saja sangat diperlukan di dalam pelaksanaan proses konversi dan kegiatan bisnis yang lain. Demikian pula seorang ahli namun belum terlatih juga tetap diperlukan dalam proses konversi dan kegiatan bisnis. Karyawan yang tidak ahli tetapi terlatih juga sangat diperlukan di dalam proses konversi, bahkan dalam jumlah yang cukup besar apabila dibandingkan dengan kedua macam karyawan yang lain di atas. Walaupun tidak memiliki sertifikasi pendidikan tinggi, karyawan ini karena keterlatihannya tetap sangat diperlukan dalam proses konversi. Adapun seseorang yang tidak ahli dan tidak terlatih pada umumnya tidak diperlukan dalam proses konversi. Seseorang yang tidak berbekal keahlian dan keterampilan akan sulit untuk diminta mengerjakan suatu tugas ataupun diajak kerja sama untuk menyelesaikan tugas bersama. Sebagaimana telah kita ketahui, dalam kaitannya dengan proses konversi bukanlah karyawan secara fisik yang menjadi *input*, melainkan keahlian dan keterampilan dari karyawan tersebut.

Peralatan juga sangat diperlukan dan bahkan ikut menentukan baik buruknya proses konversi yang dilaksanakan dalam perusahaan. Berhubungan dengan peralatan, teknologi akan mempunyai peran yang sangat besar baik dalam proses konversi maupun produk yang dihasilkan. Teknologi adalah sistem teknis bekerjanya sebuah peralatan. Dengan sistem teknis yang lebih baik sudah dapat diduga kalau proses konversi menjadi lebih baik dengan hasil yang lebih baik pula.

Hasil dari proses konversi atau proses produksi adalah produk. Produk ini dapat berupa barang, dapat berupa jasa, dan dapat pula berupa gabungan dari barang dan jasa. Pembahasan tentang barang dan jasa akan dilakukan pada kegiatan berikutnya. Di dalam hal ini, yang penting adalah bahwa produk ini dibuat untuk melayani para konsumen dan pelanggan. Dengan

demikian, satu hal yang sangat penting yang tidak boleh dilupakan adalah bahwa apapun produk yang dihasilkan, sejauh mungkin produk tersebut dapat memuaskan para konsumen dan pelanggan.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Pilihlah satu alternatif jawaban yang Anda anggap paling benar!

- 1) Dimaksudkan istilah dengan produksi sebenarnya adalah
 - A. segala kegiatan atau aktivitas yang dapat menimbulkan nilai tambah
 - B. segala kegiatan atau aktivitas yang sangat menyibukkan para karyawan
 - C. kegiatan yang dilakukan secara rutin oleh para karyawan dalam sebuah perusahaan
 - D. semua kegiatan ataupun kesibukan yang berada di dalam sebuah perusahaan besar
- 2) Perusahaan-perusahaan angkutan adalah perusahaan yang berproduksi dengan mencoba untuk menghasilkan nilai tambah atau manfaat
 - A. bentuk
 - B. tempat
 - C. waktu
 - D. kepemilikan
- 3) Pabrik gula merupakan salah satu contoh perusahaan yang berproduksi dengan memberikan nilai tambah pada
 - A. manfaat bentuk
 - B. manfaat waktu
 - C. manfaat tebu
 - D. manfaat perkebunan
- 4) Proses dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengoordinasian, dan pengendalian lazim disebut dengan
 - A. statesmen
 - B. manajemen
 - C. instruksional
 - D. organisasional

- 5) Set aktivitas untuk memperoleh nilai tambah produk melalui transformasi *input* menjadi *output* dikenal dengan nama
 - A. manajemen aktivitas
 - B. manajemen nilai tambah
 - C. manajemen produk
 - D. manajemen operasi

- 6) Tekstil adalah salah satu contoh bahan baku untuk perusahaan
 - A. perusahaan pembuat pakaian jadi
 - B. perusahaan perkebunan kapas
 - C. perusahaan pemintalan benang
 - D. perusahaan penjual pakaian jadi

- 7) Salah satu contoh bahan pembantu bagi perusahaan mebel kayu adalah
 - A. sapu untuk petugas pembersih
 - B. kain pel untuk membersihkan lantai
 - C. cat untuk pengecatan produk
 - D. bahan-bahan kecil yang sudah tidak digunakan lagi

- 8) Seorang karyawan yang telah bertahun-tahun bekerja di dalam sebuah perusahaan dan selalu mengerjakan pekerjaan yang sama dapat disebut sebagai
 - A. karyawan ahli
 - B. karyawan terlama
 - C. karyawan terlatih
 - D. pimpinan karyawan

- 9) Dimaksudkan dengan karyawan ahli adalah karyawan yang
 - A. mempunyai pengalaman kerja paling lama
 - B. mempunyai penghargaan paling banyak
 - C. mempunyai anak buah paling banyak
 - D. mempunyai sertifikasi pendidikan tinggi

- 10) Produk hasil proses konversi, bisa barang dan bisa pula jasa, adalah dibuat dengan harapan untuk dapat untuk memberikan kepuasan kepada
 - A. pimpinan perusahaan
 - B. para karyawan
 - C. para pelanggan
 - D. para pengawas

Petunjuk Jawaban Latihan

Setelah Anda menyelesaikan latihan di atas, kemudian cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban berikut. Jawaban yang benar adalah: 1 A, 2 B, 3 A, 4 C, 5 D, 6 A, 7 C, 8 C, 9 D, dan 10 C.



RANGKUMAN

Manajemen operasi adalah set aktivitas untuk memperoleh nilai tambah produk melalui transformasi *input* menjadi *output*. Hasil konversi diharapkan menghasilkan nilai tambah dan dapat memberikan kepuasan kepada para pelanggan.



TES FORMATIF 1

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan memilih jawaban-jawaban yang telah tersedia!

Pilihlah:

- A. Jika (1) dan (2) benar.
 - B. Jika (1) dan (3) benar.
 - C. Jika (2) dan (3) benar.
 - D. Jika (1), (2), dan (3) benar.
- 1) Dimaksudkan dengan produksi adalah segala macam kegiatan atau aktivitas yang menimbulkan nilai tambah atau terdapat penambahan
 1. manfaat bentuk
 2. manfaat waktu
 3. manfaat tempat
 - 2) Salah satu contoh dari perusahaan-perusahaan yang memproduksi dengan memberikan manfaat bentuk adalah
 1. perusahaan distributor semen
 2. perusahaan pembuat pakaian jadi
 3. perusahaan sepatu

- 3) Perusahaan-perusahaan berikut ini adalah perusahaan yang berproduksi dengan memberikan manfaat tempat adalah
 1. perusahaan distributor semen
 2. perusahaan pembuat pakaian jadi
 3. perusahaan angkutan kota
- 4) *Input* untuk proses konversi pada umumnya adalah
 1. material
 2. karyawan
 3. peralatan
- 5) Salah satu contoh dari bahan baku atau material utama untuk proses konversi adalah
 1. cat untuk perusahaan mebel kayu
 2. cat untuk perusahaan pengecatan mobil
 3. tekstil untuk perusahaan pembuat pakaian jadi
- 6) secara umum karyawan ahli dapat dikelompokkan menjadi
 1. karyawan yang sudah bekerja bertahun-tahun di perusahaan tersebut
 2. karyawan yang mempunyai sertifikasi pendidikan tinggi walaupun belum lama bekerja di dalam perusahaan tersebut
 3. karyawan yang masuk paling awal di dalam perusahaan tersebut
- 7) Keterlatihan bagi seorang karyawan perusahaan dapat diperoleh melalui berbagai macam cara, antara lain
 1. pengalaman yang dilakukan berkali-kali melakukan pekerjaan yang sama
 2. melakukan pekerjaan yang sama berulang kali dalam jangka waktu yang cukup panjang sehingga bisa melaksanakannya dengan benar dan lancar
 3. berpindah-pindah dari satu perusahaan ke perusahaan yang lain walaupun berbeda pekerjaan sehingga mempunyai pengalaman
- 8) Beberapa karakter dari karyawan yang tidak ahli dan tidak terlatih adalah
 1. tidak mempunyai sertifikasi pendidikan tinggi
 2. belum pernah mendatangi lembaga pendidikan tinggi
 3. tidak mempunyai pengalaman kerja di manapun

- 9) Pada dasarnya proses konversi di dalam sebuah perusahaan merupakan sebuah proses yang boleh jadi untuk
1. merubah bahan menjadi barang yang mempunyai nilai tambah
 2. merubah barang menjadi bahan yang mempunyai nilai tambah
 3. merubah *input* menjadi *output* yang mempunyai nilai tambah
- 10) Hasil dari proses konversi dalam sebuah perusahaan akan dapat berupa
1. barang
 2. barang dan jasa
 3. jasa

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
 80 - 89% = baik
 70 - 79% = cukup
 < 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2**Jenis Operasional Bisnis**

Kegiatan produksi menghasilkan *output* yang disebut dengan produk. Jelas di sini bahwa produk adalah hasil produksi. Namun demikian, produk tersebut bisa saja merupakan produk yang berwujud atau lazim disebut dengan barang, atau dapat pula produk yang tidak berwujud atau lazim disebut dengan jasa. Dengan demikian maka dari sisi operasional, bisnis dapat dibagi menjadi dua kelompok besar. Kelompok pertama adalah bisnis yang menghasilkan barang atau sering disebut dengan bisnis manufaktur, sedangkan kelompok kedua adalah bisnis yang menghasilkan jasa atau dikenal dengan bisnis non manufaktur. Perbedaan yang mudah dilihat dan banyak diketahui oleh masyarakat umum adalah bahwa bisnis manufaktur menghasilkan barang, sedangkan bisnis non manufaktur menghasilkan jasa. Untuk beberapa macam produk akan terlihat jelas apakah produk itu berupa barang atau berupa jasa, namun pada beberapa produk yang lain ada yang agak kesulitan untuk membedakannya. Kursi misalnya jelas merupakan barang, sedangkan perusahaan transportasi jelas menghasilkan jasa. Akan tetapi, kita mungkin akan mendapati kesulitan apabila terdapat pertanyaan oksigen dalam tabung itu barang atau jasa. Demikian pula halnya dengan bengkel yang menyediakan nitrogen yang sekarang lazim untuk pengisian ban mobil, apakah nitrogen ini merupakan barang atau jasa?

Agar mengetahui dengan tepat apakah secara operasional suatu perusahaan tertentu menghasilkan barang ataukah jasa maka perlu penentuan yang jelas produk yang dihasilkan perusahaan tersebut merupakan barang atau jasa. Agar di dalam memisahkan apakah sebuah produk merupakan barang atau jasa, berikut ini disajikan karakteristik barang dan jasa sehingga dengan karakteristik tersebut kita akan lebih mudah untuk menentukan apakah produk tersebut merupakan barang atau jasa.

Beberapa karakteristik barang adalah sebagai berikut.

1. Berwujud sehingga terlihat dengan jelas.
2. Dapat dijual kembali.
3. Dapat disimpan.
4. Dapat dikirimkan.
5. Produksi dan penjualan terpisah.

6. Terdapat tenggang waktu antara produksi dan konsumsi.
7. Otomasi lebih mudah.
8. Tempat dan fasilitas produksi penting untuk penentuan biaya.
9. Kualitas mudah diukur.
10. Hampir tidak ada kontak produsen – konsumen.

Adapun beberapa karakteristik jasa adalah sebagai berikut.

1. Tidak berwujud sehingga tidak terlihat.
2. Tidak dapat dijual kembali.
3. Tidak dapat disimpan.
4. Tidak dapat dikirimkan.
5. Produksi dan penjualan menyatu.
6. Produksi dan konsumsi pada saat yang sama.
7. Otomasi lebih sulit.
8. Tempat dan fasilitas produksi penting untuk kontak konsumen.
9. Kualitas susah diukur.
10. Selalu terdapat kontak produsen – konsumen.

Dengan mengetahui berbagai karakteristik di atas maka kiranya akan lebih mudah untuk menentukan apakah suatu produk tertentu merupakan barang atau jasa. Apabila dengan menggunakan satu karakter saja mengalami kesulitan maka dengan memperhatikan berbagai karakter yang lain, sebuah produk akan dapat lebih mudah untuk ditentukan apakah produk tersebut merupakan barang ataukah jasa. Keragu-raguan dalam penentuan produk menjadi dapat dikurangi atau mungkin bahkan dapat dihilangkan.

Mungkin muncul pertanyaan. Apakah sedemikian pentingnya untuk mengetahui produk perusahaan berupa barang atau jasa? Bagi masyarakat awam mungkin tidaklah begitu penting. Namun, bagi mereka yang mempelajari manajemen operasi, penentuan ini menjadi sangat penting. Mengapa demikian? Karena perbedaan produk akan sangat menentukan perbedaan operasional bisnis. Perusahaan yang menghasilkan barang akan beroperasi dengan cara yang sangat berbeda dengan perusahaan yang menghasilkan jasa, dan demikian pula sebaliknya. Contoh *output* yang menunjukkan proposi kombinasi antara *product* dan *service*, terdiri dari:

1. *pure goods*,
2. *pure services*,
3. *combination between goods and services*.

Lebih jauh lagi perusahaan manufaktur atau perusahaan yang menghasilkan barang akan dikelompokkan lagi menjadi tiga macam perusahaan. Kelompok pertama adalah perusahaan penghasil produk dalam satuan unit. Kelompok kedua adalah perusahaan penghasil produk dalam kelompok unit. Kelompok yang ketiga adalah perusahaan penghasil produk secara massal atau secara besar-besaran. Sedangkan perusahaan non manufaktur terbagi menjadi dua kelompok. Pertama, yaitu perusahaan non manufaktur terkait barang, sedangkan yang kedua adalah perusahaan non manufaktur tidak terkait barang.

Perusahaan penghasil produk dalam satuan unit adalah perusahaan-perusahaan yang jumlah hasil produksinya dapat dihitung dengan jari, atau dalam satuan unit. Perencanaan dan pengendalian produksinya juga berbasis pada satuan unit. Di dalam satu periode, misalnya dalam satu tahun, sangat mungkin kegiatan produksinya hanya menghasilkan dua puluh unit, atau kurang dari itu. Boleh jadi hanya sepuluh unit, atau lima unit, atau bahkan kurang dari satu unit karena untuk menyelesaikan satu unit diperlukan waktu lebih dari satu tahun. Perusahaan-perusahaan konstruksi yang membangun jembatan, gedung khusus, jalan, dan lain sebagainya merupakan beberapa contoh dari perusahaan manufaktur penghasil produk dalam satuan unit.

Adapun yang dimaksud dengan perusahaan manufaktur penghasil produk dalam kelompok unit adalah perusahaan-perusahaan berproduksi dan menghasilkan produk dalam satuan kelompok. Berbeda dengan perusahaan yang menghasilkan produk dalam jumlah yang sangat kecil, perusahaan ini akan menghasilkan produk dalam kelompok produk tertentu. Perusahaan konstruksi yang membuat perumahan, di mana satu kali produksi menghasilkan lima puluh rumah merupakan salah satu contoh perusahaan yang menghasilkan produk dalam kelompok unit. Perencanaan dan pengendalian produksi pada umumnya akan berbasis kepada kelompok unit dan bukan kepada satuan unit.

Perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk dalam jumlah yang besar adalah perusahaan-perusahaan yang berproduksi secara besar-besaran. Pada umumnya perusahaan ini akan memproduksi sejumlah besar produk yang direncanakan untuk setiap periode. Perencanaan dan pengendalian produksi pada umumnya berbasis periode (satu tahun). Perusahaan tekstil, perusahaan kertas, perusahaan gula, adalah beberapa contoh dari perusahaan manufaktur yang menghasilkan produk dalam jumlah besar ini.

Sebagaimana telah disinggung sebelumnya, perusahaan non manufaktur terbagi menjadi perusahaan non manufaktur yang terkait barang dan perusahaan non manufaktur yang tidak terkait barang. Perlu ditegaskan di sini bahwa pengertian barang dalam hal ini adalah benar-benar barang yang terkait dengan proses produksi perusahaan tersebut. Juga perlu ditegaskan bahwa yang dimaksud barang adalah bukan peralatan. Semua perusahaan non manufaktur akan mempergunakan peralatan sesuai dengan kegiatan yang dilaksanakannya. Perbedaan yang ada di antara kedua macam perusahaan non-manufaktur ini adalah terdapat pada keterkaitan barang di dalam proses produksinya.

Perusahaan non-manufaktur yang terkait barang adalah perusahaan-perusahaan yang menghasilkan jasa, namun perusahaan ini tidak dapat memproduksi apabila tidak ada barang yang terkait dengan produksinya. Walaupun perusahaan ini tidak memproduksi barang tersebut, namun keterkaitan dengan barang sangatlah erat. Sebagai contoh misalnya perusahaan distribusi mie instan. Walaupun perusahaan distribusi ini tidak memproduksi mie instan, namun apabila tidak ada mie instan perusahaan ini tidak dapat memproduksi. Hal ini disebabkan oleh karena bagi perusahaan-perusahaan distribusi, ketiadaan barang yang akan didistribusikannya akan menyebabkan perusahaan ini tidak dapat melakukan distribusi atau dapat dikatakan tidak memproduksi. Contoh yang lain adalah toko pengecer. Barang yang dijual di toko tersebut bukanlah hasil produksi toko tersebut karena kebanyakan toko ini membelinya (atau merupakan titipan) dari perusahaan lain. Toko pengecer akan menghasilkan jasa penyediaan barang yang diperlukan konsumen. Ketiadaan barang yang disediakan akan menyebabkan toko tersebut tidak dapat menjual jasa penyediaan barang dimaksud. Jelaslah di sini bahwa walaupun perusahaan-perusahaan semacam ini menghasilkan jasa, namun keterkaitan terhadap barang yang berhubungan dengan produksinya menjadi sangat erat.

Di sisi lain terdapat perusahaan-perusahaan jasa yang tidak mempunyai keterikatan dengan barang apapun. Produksi akan dapat dilakukan tanpa keterikatan dengan barang. Perlu sekali lagi ditegaskan di dalam hal ini bahwa yang dimaksud dengan barang bukanlah peralatan. Perusahaan-perusahaan jasa konsultasi dapat memproduksi tanpa keterkaitan dengan barang yang harus disediakannya. Demikian pula penasihat hukum, konsultan bisnis, dan lain sebagainya termasuk dalam kategori produksi jasa yang tidak terkait barang.

Beberapa perusahaan ada yang memproduksi untuk menghasilkan barang dan sekaligus jasa. Beberapa contoh perusahaan ini antara lain adalah rumah makan, kafe, dan lain sebagainya. Selain menjual jasa pelayanan konsumen, perusahaan ini juga memproduksi barang (makanan) yang disajikan kepada konsumen.

Selain pengelompokan dari sisi operasional bisnis di atas, terdapat satu tinjauan yang berhubungan dengan pemicu dilaksanakannya proses produksi di dalam perusahaan. Dari sudut pandang ini terdapat dua kelompok perusahaan yaitu perusahaan yang memproduksi untuk pasar dan perusahaan yang memproduksi untuk pesanan. Perlu untuk diketahui bahwa pengelompokan ini sekali lagi berdasar pemicu dilaksanakannya proses produksi, dan bukannya dari sudut pandang yang lain. Dengan demikian, dapat saja sebuah perusahaan manufaktur memproduksi untuk pasar, sementara perusahaan manufaktur yang lain memproduksi untuk pesanan. Demikian pula untuk perusahaan non-manufaktur, ada yang memproduksi untuk pasar serta ada pula yang memproduksi untuk pesanan. Bahkan bisa terjadi sebuah perusahaan yang memproduksi untuk pasar namun juga sekaligus juga bersedia untuk melayani pesanan atau memproduksi untuk pesanan.

Dimaksudkan dengan perusahaan yang memproduksi untuk pasar adalah perusahaan-perusahaan yang memproduksi tanpa memperhatikan apakah ada pesanan atau tidak ada pesanan. Hasil produksi akan dimasukkan dalam persediaan barang jadi dan pada gilirannya akan dilempar ke pasar bebas. Oleh karena itu, perusahaan semacam ini sering kali disebut sebagai perusahaan yang memproduksi untuk persediaan. Melalui perencanaan produksi yang baik semua produk yang dihasilkan oleh perusahaan ini, walaupun tidak ada pesanan, akan dapat terserap oleh pasar sehingga hasil produksi tersebut akan dapat terjual semuanya. Tentu saja dalam hal penjualan produk ini tidak dilaksanakan oleh bagian produksi/operasi, melainkan dengan kerja sama yang baik dengan bagian-bagian yang lain di dalam perusahaan, terutama bagian pemasaran. Perusahaan kertas, perusahaan semen untuk bahan bangunan, perusahaan garmen, adalah merupakan beberapa contoh perusahaan yang memproduksi untuk pesanan.

Ada juga perusahaan yang hanya akan memproduksi apabila terdapat pesanan yang masuk. Oleh karena itu, perusahaan semacam ini lazim disebut sebagai perusahaan yang memproduksi untuk pesanan. Dengan demikian, jika tidak ada pesanan yang masuk walaupun perusahaan telah siap untuk memproduksi perusahaan ini tidak akan memproduksi. Kegiatan produksinya

pun akan menghasilkan produk spesifik sesuai dengan pesanan yang ada. Oleh karena pesanan yang satu dengan yang lain mungkin mempunyai spesifikasi yang berbeda, maka produk perusahaan semacam ini bisa pula berbeda antara pelayanan satu pesanan dengan pelayanan pesanan yang lain. Beberapa contoh perusahaan semacam ini adalah penjahit baju, katering untuk pelayanan konsumsi pesta tertentu, dan lain sebagainya.

Dalam praktik bisnis, ada pula perusahaan yang pada dasarnya berproduksi untuk pasar namun tidak menolak apabila terdapat pesanan yang masuk. Dalam kondisi normal atau operasional sehari-hari, perusahaan ini berproduksi untuk siap dijual ke pasar meskipun tidak ada pesanan. Namun demikian, apabila suatu hari ada pesanan yang masuk, perusahaan ini juga melayani pesanan dengan cara menambah volume produksinya. Perusahaan-perusahaan roti kelas menengah, perusahaan mebel manual (belum menggunakan otomasi sepenuhnya), dan lain sebagainya merupakan beberapa contoh dari perusahaan yang berproduksi untuk pasar dan untuk pesanan sekaligus.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Pilihlah satu alternatif jawaban yang Anda anggap paling benar!

- 1) Contoh dari perusahaan manufaktur antara lain adalah perusahaan-perusahaan berikut ini
 - A. perusahaan tekstil besar, perusahaan angkutan antar kota antar propinsi, dan perusahaan mebel ukir
 - B. perusahaan penerbangan domestik, perusahaan pengiriman barang internasional, dan perusahaan advertensi nasional
 - C. perusahaan kertas koran, perusahaan mebel ukir tradisional, perusahaan tekstil untuk ekspor
 - D. perusahaan penerbangan internasional, perusahaan angkutan antarkota dalam propinsi, perusahaan perhotelan

- 2) Contoh dari perusahaan non manufaktur antara lain adalah perusahaan-perusahaan berikut ini
 - A. perusahaan angkutan antar kota antar propinsi, perusahaan konsultan manajemen, perusahaan pembuat pakaian jadi

- B. perusahaan pengiriman barang internasional, perusahaan konsultan manajemen, perusahaan minuman ringan
 - C. perusahaan batik untuk ekspor, perusahaan biskuit internasional, perusahaan rokok internasional
 - D. perusahaan angkutan antar kota dalam propinsi, perusahaan penerbangan domestik, perusahaan pelayaran antar pulau dalam negeri
- 3) Sebuah perusahaan yang bergerak dalam pembangunan perumahan umum dengan jumlah unit rata-rata lima puluh rumah termasuk di dalam kategori
- A. perusahaan manufaktur kelompok unit
 - B. kelompok perusahaan manufaktur unit
 - C. perusahaan manufaktur terkait barang
 - D. perusahaan non manufaktur terkait barang
- 4) Toko swalayan yang juga sering disebut sebagai pasar swalayan adalah termasuk di dalam kategori
- A. perusahaan manufaktur kelompok barang
 - B. perusahaan manufaktur terkait barang
 - C. perusahaan non manufaktur terkait barang
 - D. perusahaan non manufaktur kelompok barang
- 5) Perusahaan tekstil, perusahaan kertas, dan perusahaan bola lampu listrik adalah termasuk dalam kategori
- A. perusahaan manufaktur yang memproduksi dalam kelompok unit
 - B. perusahaan manufaktur yang tidak berhenti produksi
 - C. perusahaan manufaktur yang memproduksi massal
 - D. perusahaan manufaktur yang memproduksi siang dan malam
- 6) Beberapa karakteristik hasil produksi yang berupa barang adalah beberapa hal berikut ini
- A. dapat dijual kembali, dapat disimpan, produksi dan penjualan terpisah, dan tempat fasilitas penting untuk kontak pelanggan
 - B. dapat disimpan, produksi dan penjualan terpisah, tempat fasilitas penting untuk kontak pelanggan, dan otomasi sulit
 - C. dapat dijual kembali, dapat dikirimkan, produksi dan konsumsi pada waktu yang sama, dan berwujud
 - D. produksi dan penjualan terpisah, terdapat tenggang waktu antara produksi dan konsumsi, dapat dikirimkan, dan dapat dijual kembali

- 7) Beberapa karakteristik hasil produksi yang berupa jasa adalah beberapa hal berikut ini
 - A. produksi dan penjualan terpisah, terdapat tenggang waktu antara produksi dan konsumsi, tidak dapat dikirimkan, dan tidak dapat dijual kembali
 - B. produksi dan penjualan menyatu, produksi dan konsumsi, dilakukan pada waktu yang sama, tidak dapat dikirimkan, dan tidak dapat dijual kembali
 - C. produksi dan penjualan menyatu, produksi dan konsumsi dilakukan pada waktu yang sama, dapat dikirimkan, dan tidak dapat dijual kembali
 - D. produksi dan penjualan menyatu, terdapat tenggang waktu antara produksi dan konsumsi, dapat dikirimkan, dan dapat dijual kembali
- 8) Oksigen dalam tabung, nitrogen dalam tabung, dan elpiji dalam tabung, adalah merupakan beberapa contoh barang, karena mempunyai karakteristik antara lain
 - A. tabungnya berwujud dan dapat dikirimkan
 - B. dapat dikirimkan dan dapat dijual kembali
 - C. dapat digunakan oleh konsumen dan dapat dijual bebas
 - D. tabungnya berwujud dan berguna bagi konsumen
- 9) Beberapa contoh perusahaan yang memproduksi untuk pasar atau untuk persediaan antara lain adalah
 - A. perusahaan tekstil nasional, perusahaan bus carteran, dan perusahaan kertas untuk buku tulis
 - B. perusahaan garmen, perusahaan mebel, dan perusahaan katering untuk pelayanan pesta tertentu
 - C. perusahaan semen abu-abu, perusahaan pembuat sepeda gunung, perusahaan pembuat pompa air dangkal
 - D. perusahaan pembuat sepeda motor, perusahaan perhotelan, perusahaan katering untuk pelayanan pesta tertentu
- 10) Penjahit dan perusahaan katering untuk pelayanan pesta tertentu dari sisi pemicu produksinya termasuk di dalam perusahaan
 - A. perusahaan manufaktur kategori khusus
 - B. perusahaan yang memproduksi untuk pesanan
 - C. perusahaan yang memproduksi untuk konsumen
 - D. perusahaan non manufaktur terkait barang

Petunjuk Jawaban Latihan

Setelah Anda menyelesaikan latihan di atas, kemudian cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban berikut. Jawaban yang benar adalah:

1. C, 2. D, 3. A, 4. C, 5. C, 6. D, 7. B, 8. B, 9. C, dan 10. B.

**RANGKUMAN**

Dari sisi operasional bisnis dapat dikelompokkan menjadi bisnis manufaktur yang menghasilkan barang dan bisnis non manufaktur yang menghasilkan jasa. Ada juga bisnis gabungan manufaktur dan non manufaktur, yaitu bisnis yang di samping menghasilkan barang, sekalian juga menghasilkan jasa.

**TES FORMATIF 2**

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan memilih jawaban-jawaban yang telah tersedia!

Pilihlah:

- A. Jika (1) dan (2) benar.
 - B. Jika (1) dan (3) benar.
 - C. Jika (2) dan (3) benar.
 - D. Jika (1), (2), dan (3) benar.
- 1) Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang mengonversi bahan menjadi barang. Beberapa karakteristik dari perusahaan manufaktur antara lain adalah
 1. menghasilkan produk berupa barang
 2. tidak pernah menggunakan bahan pembantu
 3. salah satu *input*-nya adalah bahan baku
 - 2) Perusahaan non-manufaktur adalah perusahaan *output*-nya berupa jasa. Beberapa karakteristik dari perusahaan non-manufaktur antara lain adalah
 1. menghasilkan produk berupa jasa
 2. selalu menggunakan bahan pembantu atau bahan penolong
 3. salah satu contohnya adalah perusahaan perhotelan

- 3) Beberapa karakteristik perusahaan manufaktur yang memproduksi dalam kelompok unit antara lain adalah
 1. memproduksi produk dalam kelompok unit
 2. tidak menggunakan bahan penolong
 3. selalu menggunakan bahan baku

- 4) Beberapa contoh perusahaan non manufaktur yang terkait barang antara lain adalah
 1. perusahaan distributor sepeda motor
 2. perusahaan konsultan manajemen
 3. perusahaan toko atau pasar swalayan

- 5) Salah satu contoh perusahaan manufaktur dalam satuan unit adalah
 1. perusahaan yang memproduksi bahan bakar pesawat (aftur)
 2. perusahaan yang membangun perumahan dalam jumlah puluhan unit rumah
 3. perusahaan yang memproduksi minyak goreng rendah kolesterol

- 6) Perusahaan konsultan manajemen termasuk dalam kategori
 1. perusahaan manufaktur yang tidak terkait barang
 2. perusahaan penghasil jasa
 3. perusahaan yang memproduksi atas dasar pesanan

- 7) Perusahaan manufaktur dikelompokkan menjadi
 1. perusahaan penghasil produk dalam satuan unit
 2. perusahaan penghasil produk dalam kelompok unit
 3. perusahaan penghasil produk secara massal

- 8) Perusahaan katering untuk pelayanan pesta tertentu, misalnya pesta pernikahan adalah
 1. perusahaan yang memproduksi untuk pesanan
 2. produknya berupa jasa saja
 3. menggunakan karyawan terlatih

- 9) Beberapa contoh perusahaan yang memproduksi untuk pasar atau untuk persediaan antara lain adalah
 1. perusahaan kertas koran
 2. perusahaan angkutan antar kota antar propinsi
 3. perusahaan semen abu-abu

10) Contoh perusahaan manufaktur penghasil produk dalam satuan unit adalah

1. perusahaan konstruksi membangun jembatan
2. perusahaan konstruksi membangun jalan
3. perusahaan konstruksi membangun gedung

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Produksi dan Produktivitas

Operasional bisnis selalu terkait dengan produksi dan produktivitas. Kedua istilah ini masih sering membingungkan. Dalam berbagai kesempatan, kadang ada yang menyebutkan produktivitas padahal contoh yang diberikan adalah produksi. Sering pula terdengar anjuran peningkatan produktivitas, ternyata yang dimaksudkan adalah peningkatan produksi. Agar tidak terjadi kekeliruan pengertian produksi dan produktivitas, kegiatan belajar ini akan membahas hal tersebut berikut berbagai contoh sehingga menjadi jelas adanya.

Sebagaimana diketahui, produksi adalah penambahan nilai. Produksi dilakukan dengan proses konversi dari *input* menjadi *output*. Dengan demikian produksi dapat diukur melalui beberapa variabel, bisa melalui *input*, bisa melalui proses, bisa pula melalui *output*. Pengukuran produksi melalui *output* ini merupakan pengukuran produksi yang paling populer di masyarakat. Dengan demikian, apabila ada pertanyaan berapa produksinya, maka jawabannya akan selalu menunjuk kepada jumlah *output*. Pada masyarakat umum, pengukuran produksi melalui variabel selain *output* nampaknya kurang begitu dikenal luas. Walaupun demikian, pengukuran produksi melalui beberapa variabel ini lazim digunakan di kalangan bisnis, khususnya dalam pembicaraan manajemen operasi.

Secara umum *input* yang digunakan dalam proses konversi adalah material, karyawan, dan peralatan. Oleh karena itu, pengukuran proses konversi atau produksi sering menggunakan tiga macam variabel tersebut. Produksi dapat diukur melalui bahan atau material yang diserap di dalam proses konversi yang dilaksanakan. Di samping itu, produksi dapat diukur melalui jam karyawan, khususnya karyawan langsung, yang melakukan proses konversi. Produksi dapat pula diukur melalui jumlah dan waktu peralatan yang digunakan.

Material yang lazim dipakai sebagai variabel pengukur produksi adalah material utama atau bahan baku. Pada umumnya, jarang sekali atau hampir tidak pernah mengukur tingkat produksi dengan menggunakan bahan penolong. Untuk mengukur berapa tingkat produksi yang dilaksanakan maka bisa diukur dari banyaknya bahan baku yang terserap. Hal ini terkait dengan adanya standar penggunaan bahan.

Standar penggunaan bahan adalah suatu tabel yang menunjukkan jumlah dan jenis bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi satu unit produk. Dengan demikian, dalam kondisi normal penyerapan bahan baku dalam proses konversi akan dapat menunjukkan tingkat produksi yang sedang berjalan. Adapun contoh standar penggunaan bahan adalah sebagaimana dalam Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1.
Standar Penggunaan Bahan

Produk	Bahan AA (unit)	Bahan BB (unit)
Produk XX	1	1
Produk YY	2	3
Produk ZZ	4	5

Dengan melihat tabel di atas maka akan dapat diketahui berapa bahan baku yang seharusnya terserap di dalam proses konversi yang dilaksanakan. Untuk memproduksi satu unit produk XX diperlukan bahan baku AA sebanyak satu unit, bahan baku BB sebanyak satu unit. Untuk memproduksi satu unit produk YY diperlukan bahan baku AA sebanyak dua unit dan bahan baku BB sebanyak tiga unit. Untuk memproduksi produk ZZ diperlukan bahan baku AA sejumlah empat unit dan bahan baku BB sebanyak lima unit.

Berdasar standar penggunaan bahan, kita dapat menghitung kebutuhan masing-masing bahan baku yang diperlukan untuk suatu tingkat produksi tertentu. Ambil contoh misalnya dalam satu minggu pertama ini produk yang akan diproduksi masing-masing 50 unit. Bahan baku yang diperlukan untuk mendukung proses konversi tersebut dapat dilihat di dalam Tabel 1.2. berikut ini.

Tabel 1.2.
Kebutuhan Bahan Minggu 1

Produk	Produksi	Bahan AA (unit)	Bahan BB (unit)
Produk XX	50	50	50
Produk YY	50	100	150
Produk ZZ	50	200	250
Jumlah	-	350	450

Dengan tabel kebutuhan bahan sebagaimana Tabel 1.2 di atas, perusahaan dapat dengan cepat mempersiapkan bahan yang akan dipergunakan untuk proses konversi pada minggu pertama. Untuk mendukung proses konversi yang direncanakan menghasilkan 50 unit produk XX, 50 unit produk ZZ, dan 50 unit produk ZZ, diperlukan bahan baku AA sejumlah 350 unit dan bahan baku BB sejumlah 450 unit. Dengan bantuan standar penggunaan bahan, kebutuhan bahan untuk proses konversi dapat dihitung dengan mudah. Perlu diketahui bahwa meskipun bahan AA dan bahan BB masing-masing menggunakan satuan unit, keduanya tidak dapat dijumlahkan karena satuan unit bahan AA belum tentu sama dengan satuan unit bahan BB. Mungkin satu bahan menggunakan ukuran panjang (meter) sebagai satuan unit sementara bahan yang lain boleh jadi menggunakan ukuran berat (kg) sebagai satuan unit.

Karyawan sebagai salah satu *input* proses konversi juga dapat digunakan untuk melihat tingkat produksi yang dilaksanakan. Apabila bahan baku mempunyai standar penggunaan bahan maka karyawan langsung mempunyai standar penyelesaian kerja. Standar penyelesaian kerja adalah tabel yang menunjukkan jumlah dan jenis tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produk. Contoh standar penyelesaian kerja adalah sebagaimana dalam Tabel 1.3 berikut.

Tabel 1.3.
Standar Penyelesaian Kerja

PRODUK	TKL 1 (jam)	TKL 2 (jam)
Produk XX	2	2
Produk YY	4	4
Produk ZZ	6	6

Tabel penyelesaian kerja sangat membantu perusahaan untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja langsung atau karyawan langsung. Kebutuhan karyawan langsung dapat segera dihitung apabila rencana produksi telah ditetapkan. Untuk mendukung proses konversi minggu pertama, tenaga kerja langsung yang diperlukan dapat dilihat sebagaimana dalam Tabel 1.4. berikut ini.

Tabel 1.4.
Kebutuhan Karyawan Minggu 1

PRODUK	PRODUKSI	TKL 1 (jam)	TKL 2 (jam)
Produk XX	50	100	100
Produk YY	50	200	200
Produk ZZ	50	300	300
JUMLAH	-	600	600

Dari Tabel 1.4 di atas dapat diketahui bahwa kebutuhan jam kerja TKL I adalah 600 jam dan TKL II sejumlah 600 jam. Dengan demikian jumlah jam kerja tenaga kerja langsung semuanya adalah 1.200 jam. Berbeda dengan unit bahan baku yang tidak dapat dijumlahkan, maka jam kerja karyawan langsung dapat dijumlahkan karena satuannya sama (satu jam TKL I mempunyai durasi waktu yang sama dengan 1 jam TKL II). Dalam hal ini perlu diketahui bahwa perhitungan karyawan sebagai *input* proses konversi adalah perhitungan untuk karyawan langsung saja, dan bukan semua karyawan. Sebagaimana diketahui, dalam hubungannya dengan proses konversi seluruh karyawan dalam perusahaan dibagi menjadi dua kelompok yaitu karyawan langsung dan karyawan tidak langsung. Karyawan langsung adalah karyawan yang secara langsung terlibat dalam proses konversi, sedangkan karyawan tidak langsung adalah karyawan yang tidak terlibat secara langsung dalam proses konversi. Di dalam perusahaan rokok, buruh linting rokok adalah karyawan langsung. Demikian pula karyawan langsung dari perusahaan kontraktor bangunan adalah mereka yang terlibat secara langsung dalam pembuatan dinding, pintu, pemasangan atap, dan lain sebagainya. Operator mesin untuk perusahaan-perusahaan yang menggunakan mesin termasuk dalam jajaran karyawan langsung. Para pengawas tidak termasuk karyawan langsung. Demikian pula halnya dengan direksi, staf administrasi, dan lain sebagainya termasuk kelompok karyawan tidak langsung. Karena yang terlibat langsung dalam proses konversi ini adalah karyawan langsung maka perhitungan tingkat produksi juga menggunakan karyawan langsung.

Peralatan sebagai salah satu *input* juga dapat digunakan sebagai variabel dalam pengukuran tingkat produksi. Hampir sama dengan tenaga kerja langsung, maka perhitungan tingkat produksi akan menggunakan jam mesin langsung. Jam mesin langsung adalah jam penggunaan mesin yang secara langsung terlibat dalam proses konversi.

Variabel yang paling sering digunakan untuk mengukur tingkat produksi adalah unit *output*. Sebagaimana telah diketahui bersama, unit *output* ini merupakan variabel yang paling populer untuk mengukur tingkat produksi. Dengan demikian, variabel ini merupakan variabel yang paling sering digunakan untuk mengukur tingkat produksi.

Setelah kita cukup jelas dengan pengukuran proses konversi atau tingkat produksi maka sekarang kita akan membicarakan produktivitas. Masih banyak pihak yang menggunakan istilah produktivitas dengan arti yang kurang pas. Paling banyak di antara mereka adalah yang menggunakan istilah produktivitas dengan maksud sama dengan tingkat produksi. Jika ditanyakan kepada mereka berapa produktivitas sebuah perusahaan yang mereka amati, atau yang mereka pimpin maka jawabnya sering kali menunjuk kepada tingkat produksi dari perusahaan tersebut.

Produktivitas sebenarnya mengukur sesuatu yang telah dicapai dan seberapa tinggi tingkat pencapaian yang telah dilakukan. Ada dua metode yang populer untuk mengukur produktivitas dalam sebuah perusahaan. Cara yang pertama adalah membuat perbandingan antara *output* dan *input*-nya. Hasil perbandingan ini yang disebut dengan produktivitas masing-masing *input*. Cara yang kedua adalah membuat perbandingan antara kondisi aktual dan normatif. Dengan cara yang kedua ini akan dapat diketahui seberapa tinggi tingkat keberhasilan yang telah dicapai dalam perusahaan tersebut.

Produktivitas dapat diukur dengan rumus:

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Unit Produced}}{\text{Input Used}}$$

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Unit Produced}}{\text{Material} + \text{Labour} + \text{Capital}}$$

Kita mulai pembahasan produktivitas ini dengan cara yang pertama dahulu, baru kemudian kita gunakan cara yang kedua. Tidak ada sebutan resmi bahwa cara pertama adalah yang ini dan cara kedua adalah yang itu, namun semata-mata karena cara yang disebut pertama adalah cara yang lebih mudah saja. Baru kemudian kita coba cara yang lain yang sedikit lebih panjang perhitungannya. Sebagai ilustrasi dari produktivitas sebagai perbandingan antara *output* dan *input*-nya, misalnya perusahaan AAA mempunyai data sebagaimana dalam Tabel 1.5. berikut.

Tabel 1.5.
Data *Output* dan *Input* Periode 1 Perusahaan AAA

Keterangan	Satuan	Jumlah satuan	Harga/satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Produk	unit	800	900	720.000
Bahan baku	unit	400	250	100.000
TKL	jam	600	175	105.000
Peralatan	jam	800	125	100.000
Jumlah <i>input</i>	Rp	-	-	305.000

Dari data tersebut kita akan dapat menghitung produktivitas masing-masing *input* yang ada di perusahaan tersebut dengan cara membandingkan langsung antara *output* dan *input*-nya. Atau dengan kata lain, menurut metode ini produktivitas adalah *output* dibagi *input*. Dengan demikian, masing-masing produktivitas tersebut akan terlihat sebagaimana dalam Tabel 1.6. berikut.

Tabel 1.6.
Produktivitas Periode 1 Perusahaan AAA

Produktivitas	Bahan Baku	TKL	Peralatan	Total
Satuan	2,00	1,33	1,00	
Rupiah	7,20	6,86	7,20	2,36

Untuk apa kita mengetahui produktivitas dengan cara membandingkan *output* dengan *input*? Ada banyak manfaat yang dapat diperoleh sehubungan dengan operasional; bisnis yang dilaksanakan. Beberapa manfaat tersebut adalah sebagai berikut.

1. Dapat mengetahui porsi masing-masing *input* terhadap *output*. Semakin tinggi nilai produktivitas *input* berarti semakin rendah porsi *input* dalam pembentukan *output*. Manajer operasi perlu untuk lebih memperhatikan pengendalian *input* yang mempunyai porsi lebih tinggi. Dalam contoh di atas, tenaga kerja langsung perlu mendapatkan pengendalian yang lebih besar.
2. Dapat mengetahui tingkat efisiensi masing-masing *input*. Semakin tinggi nilai produktivitas berarti semakin tinggi tingkat efisiensi *input* tersebut. Manajer operasi perlu mempertahankan tingkat efisiensi *input* yang tinggi dan mendorong tingkat efisiensi *input* yang masih rendah.

3. Manajer operasi dapat memilih langkah yang benar di dalam perencanaan dan pengendalian *input* untuk proses konversi yang dilaksanakan dalam perusahaan.

Dengan mengetahui tingkat produktivitas masing-masing *input*, kita dapat mengetahui secara global apa yang terjadi dalam proses konversi yang sedang berjalan. Kita juga dapat mengetahui porsi dan efisiensi masing-masing *input* sehingga bisa mengambil keputusan yang lebih tepat bagi kebijakan *input* yang digunakan.

Perhitungan produktivitas dengan cara di atas semuanya menggunakan data aktual atau data historis yang benar-benar telah terjadi. Walaupun harus diakui banyak manfaat yang bisa diperoleh, namun perhitungan ini ada kelemahannya. Kelemahan itu adalah kita tidak dapat membandingkan keadaan nyata tersebut dengan kondisi ideal yang seharusnya bisa dicapai. Oleh karena itu, muncul konsep perhitungan produktivitas dengan cara membandingkan kondisi aktual dengan kondisi normatif. Dengan cara ini, kita dapat mengetahui seberapa jauh kita sudah mendekati kondisi ideal yang ada.

Ilustrasi berikut diharapkan dapat memperjelas perhitungan produktivitas dengan membandingkan kondisi aktual dan normatif. Dengan demikian, semakin jelas bagi kita apakah sebenarnya yang dimaksud dengan produktivitas itu. Perlu untuk ditegaskan dalam hal ini pengertian tentang kondisi aktual dan normatif. Kondisi aktual adalah kondisi yang benar-benar terjadi. Data aktual adalah data yang benar-benar terjadi di perusahaan itu, atau sering juga disebut data historis. Sedangkan yang dimaksud dengan data normatif adalah data dari kondisi yang diinginkan atau ideal bagi perusahaan. Bisa jadi data ini diambil dari data standar atau data perencanaan yang telah disusun. Di atas telah disajikan perhitungan produktivitas dengan menggunakan data aktual. Untuk menghitung produktivitas dengan cara memperbandingkan data aktual dan normatif, berikut disajikan data normatif untuk perusahaan yang sama pada periode yang sama.

Tabel 1.7.
Output dan Input Periode 1 Perusahaan AAA (normatif)

Keterangan	Satuan	Jumlah satuan	Harga/satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Produk	unit	900	900	810.000
Bahan baku	unit	400	225	90.000
TKL	jam	500	150	75.000
Peralatan	jam	750	100	750.000
Jumlah <i>input</i>	Rp	-	-	240.000

Untuk perhitungan produktivitas berdasar data normatif digunakan metode yang sama. Perbedaan yang ada di antara keduanya adalah pada datanya, satu data aktual dan yang lain data normatif atau data standar yang berlaku. Dengan cara yang sama seperti perhitungan dengan data aktual, perbandingan *output* dan *input* dengan data normatif akan terlihat dalam Tabel 1.8. berikut ini.

Tabel 1.8.
Produktivitas Periode 1 Perusahaan AAA (Normatif)

Produktivitas	Bahan Baku	TKL	Peralatan	Total
Satuan	2,25	1,80	1,20	
Rupiah	9,00	10,80	10,80	3,38

Sekarang kita dapat memperbandingkan kondisi aktual dengan kondisi normatif berdasar perhitungan di atas. Untuk mempermudah perbandingan kondisi aktual dan normatif, data perhitungan aktual dan normatif kita masukkan dalam satu tabel sehingga perbandingan akan terlihat lebih mudah. Perbandingan antara aktual dan normatif sekaligus disajikan pada kolom paling kanan dari tabel tersebut.

Tabel 1.9.
Produktivitas Periode 1 Perusahaan AAA (Aktual : Normatif)

Produktivitas		Aktual	Normatif	Aktual : normatif
Satuan	Bahan baku	2,00	2,25	88,88%
	TKL	1,33	1,80	74,07%
	Peralatan	1,00	1,20	83,33%
Rupiah	Bahan baku	7,20	9,00	80,00%
	TKL	6,86	10,80	63,49%
	Peralatan	7,20	10,80	66,67%
	Total	2,36	3,38	69,95%

Dari perbandingan antara aktual dan normatif tersebut terlihat semua angka berada di bawah 100%. Hal ini berarti bahwa perusahaan tersebut belum mencapai kondisi ideal yang telah dicanangkan sebelumnya secara normatif. Produktivitas (%) dalam rupiah terlihat lebih kecil daripada satuan, memberitahukan kepada kita bahwa di samping pencapaian secara satuan (*phisikal*) belum tercapai, pencapaian secara rupiah lebih rendah. Hal ini menunjukkan terdapatnya celah-celah kekurangan dan kondisi tidak efisien di dalam perusahaan tersebut. Misalnya saja, harga bahan baku yang lebih tinggi dari yang seharusnya, tarif tenaga kerja langsung yang lebih besar, dan biaya penggunaan peralatan per jam yang lebih tinggi. Informasi-informasi ini akan sangat membantu manajer operasi untuk membuat keputusan operasional yang lebih baik bagi pelaksanaan proses konversi pada khususnya dan kepada perusahaan pada umumnya.

Ada beberapa variabel untuk meningkatkan produktivitas. Untuk peningkatan produktivitas perlu diupayakan berbagai hal berikut.

1. Pendidikan yang cukup.
2. Prasarana (sosial) yang cukup.
3. Peningkatan kemampuan terkait dengan perkembangan teknologi.

Satu hal yang sangat penting di dalam peningkatan produktivitas adalah peran manajer di dalam perusahaan. Manajemen perusahaan mempunyai peran yang lebih besar dari pada para karyawan. Walaupun pelaksana proses konversi adalah para karyawan langsung, manajer akan sangat berperan besar, terutama dalam perencanaan dan pengendalian, sehingga proses konversi dapat berjalan dengan sebaik-baiknya.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Pilihlah satu alternatif jawaban yang Anda anggap paling benar.

- 1) Untuk mengukur tingkat produksi dalam suatu periode tertentu kita akan dapat menggunakan beberapa variabel, antara lain yaitu
 - A. jumlah seluruh karyawan perusahaan dalam periode tertentu
 - B. jumlah seluruh material yang ada di gudang dalam periode tertentu

- C. jumlah seluruh produk yang disimpan di gudang dalam periode tertentu
 - D. jumlah jam mesin yang digunakan untuk proses konversi dalam periode tertentu
- 2) Di dalam hubungannya dengan proses konversi sebuah bisnis, dimaksudkan dengan standar penggunaan bahan adalah
- A. jumlah bahan baku tertentu yang selalu habis dalam masa produksi selama satu tahun
 - B. tabel yang menunjukkan jumlah dan jenis bahan yang dibutuhkan untuk memproduksi satu unit produk
 - C. tabel yang menunjukkan biaya bahan baku yang telah digunakan dalam satu periode produksi yang telah lalu
 - D. jumlah bahan baku yang telah dibeli untuk keperluan proses konversi untuk satu periode tertentu
- 3) Dalam hubungannya dengan perhitungan kebutuhan bahan baku untuk proses konversi maka
- A. standar penggunaan bahan tidak mempunyai arti apapun dalam penyusunan perhitungan kebutuhan bahan baku
 - B. standar penggunaan bahan kadang dapat digunakan dan kadang tidak dapat digunakan dalam penyusunan perhitungan kebutuhan bahan baku
 - C. standar penggunaan bahan sangat membantu dalam penyusunan perhitungan kebutuhan bahan baku
 - D. standar penggunaan bahan kadang-kadang membantu dalam penyusunan perhitungan kebutuhan bahan baku
- 4) Jumlah jam kerja tenaga kerja langsung di dalam suatu periode tertentu sebenarnya juga menunjukkan
- A. besarnya atau tingginya tingkat produksi yang dilaksanakan perusahaan pada periode tersebut.
 - B. besarnya tingkat kerajinan para karyawan tidak langsung yang ada di dalam perusahaan pada periode tersebut
 - C. banyaknya calon karyawan langsung yang berminat untuk bekerja di perusahaan pada periode tersebut
 - D. tingginya pendapatan per karyawan bagi seluruh karyawan yang bekerja di perusahaan pada periode tersebut

- 5) Jika diketahui produktivitas material adalah 4 per unit sedangkan jumlah produk yang dihasilkan pada periode tersebut adalah 400 unit, maka informasi yang dapat diperoleh adalah
- jumlah material yang telah digunakan pada periode tersebut adalah 400 unit
 - jumlah material yang telah digunakan pada periode tersebut adalah 100 unit
 - jumlah material yang telah digunakan pada periode tersebut adalah 1600 unit
 - jumlah material yang telah digunakan pada periode tersebut adalah 404 unit
- 6) Perhitungan produktivitas dengan cara membandingkan *output* dengan *input*-nya akan memperoleh beberapa informasi, antara lain
- semakin tinggi nilai produktivitas *input* mempunyai informasi semakin tinggi porsi *input* tersebut dalam pembentukan *output*
 - semakin tinggi nilai produktivitas *input* semakin tinggi pula produktivitas perusahaan yang menggunakan *input*
 - semakin tinggi nilai produktivitas *input* semakin rendah produktivitas perusahaan yang menggunakan *input*
 - semakin tinggi nilai produktivitas *input* mempunyai informasi semakin rendah porsi *input* tersebut dalam pembentukan *output*
- 7) Jika diketahui produktivitas dengan cara membandingkan *output* dengan *input*-nya untuk tenaga kerja langsung cukup tinggi, maka informasi yang diperoleh adalah
- tenaga kerja langsung di dalam proses konversi di perusahaan tersebut mempunyai tingkat efisiensi yang rendah
 - tenaga kerja langsung di dalam proses konversi di perusahaan tersebut mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi
 - tenaga kerja langsung di dalam proses konversi di perusahaan tersebut mempunyai tingkat efisiensi sedang-sedang saja
 - efisiensi tenaga kerja langsung dalam perusahaan tersebut tidak dapat diketahui karena tidak ada informasi pendukung
- 8) Jika dalam perbandingan antara kondisi aktual dan kondisi normatif terlihat bahwa semuanya tidak ada yang mencapai seratus persen maka kondisi ini memberikan pertanda bagi kita bahwa
- tidak terjadi apa-apa, semuanya berjalan normal karena angka seratus persen ini merupakan angka ideal yang jarang dapat dicapai oleh perusahaan mana pun

- B. ada kekeliruan perhitungan di dalam proses konversi sehingga hasil perhitungan tidak dapat mencapai seratus persen
 - C. proses konversi masih perlu diperbaiki karena belum dapat berjalan sesuai dengan apa yang telah ditetapkan sebagai standar yang harus diikuti oleh pelaksana proses konversi
 - D. terdapat kegagalan proses konversi sehingga tidak dapat menghasilkan produk apapun dalam perusahaan tersebut
- 9) Jika di dalam perbandingan antara kondisi aktual dan kondisi normatif terlihat bahwa persentase produktivitas bahan baku dalam rupiah lebih rendah dari pada persentase dalam satuan (unit) maka hal yang perlu diperhatikan adalah
- A. penggunaan bahan baku secara fisik, barangkali lebih besar dari pada standar yang telah ditentukan
 - B. penyimpanan bahan baku di dalam gudang, barangkali terdapat bahan baku yang telah rusak dan tidak dapat digunakan lagi
 - C. pembelian bahan baku yang telah dilakukan, barangkali berjumlah lebih banyak dari pada kebutuhan untuk proses konversi
 - D. pembelian bahan baku yang telah dilakukan, barangkali berharga lebih tinggi dari pada standar harga yang telah ditetapkan
- 10) Produktivitas sangat perlu untuk ditingkatkan. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk peningkatan produktivitas antara lain adalah
- A. penambahan luas pabrik sehingga karyawan mempunyai ruang gerak yang lebih luas
 - B. pengurangan fasilitas kerja karyawan dari kondisi sebelumnya untuk menghemat biaya
 - C. peningkatan kemampuan seluruh karyawan perusahaan terkait dengan perubahan teknologi
 - D. pengurangan daya listrik untuk menekan biaya pemakaian listrik di dalam perusahaan

Petunjuk Jawaban Latihan

Setelah Anda menyelesaikan latihan di atas, kemudian cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban berikut. Jawaban yang benar adalah:

1. D, 2. B, 3. C, 4. A, 5. B, 6. D, 7. B, 8. C, 9. D, dan 10. C.



Produksi dan produktivitas adalah dua hal yang berbeda. Tingkat produksi adalah berapa jumlah yang dihasilkan dalam kurun waktu tertentu, sedangkan tingkat produktivitas adalah sejauh mana produksi yang dilaksanakan telah mencapai apa yang telah direncanakan.



Kerjakan soal-soal berikut ini dengan memilih jawaban-jawaban yang telah tersedia!

Pilihlah:

- A. Jika (1) dan (2) benar.
 - B. Jika (1) dan (3) benar.
 - C. Jika (2) dan (3) benar.
 - D. Jika (1), (2), dan (3) benar.
- 1) Tingkat produksi atau proses konversi di dalam sebuah perusahaan dapat diukur melalui beberapa variabel, antara lain
- 1. jumlah bahan baku atau material utama yang diserap dalam proses konversi pada suatu periode tertentu
 - 2. jumlah seluruh karyawan yang aktif di dalam perusahaan tersebut dalam suatu periode tertentu
 - 3. jumlah jam mesin yang digunakan untuk proses konversi di perusahaan tersebut pada periode tertentu
- 2) Jika diketahui bahwa standar penggunaan bahan untuk memproduksi produk AA adalah 5 unit bahan 1 dan 10 unit bahan 2, untuk memproduksi produk BB adalah 10 unit bahan 1 dan 5 unit bahan 2, maka
- 1. untuk memproduksi produk AA 100 unit dan produk BB 200 unit diperlukan bahan 1 sejumlah 2.500 unit dan bahan 2 sejumlah 2.000 unit
 - 2. untuk memproduksi produk AA dan BB masing-masing seratus unit diperlukan bahan 1 dan bahan 2 masing-masing seribu lima ratus unit

3. untuk memproduksi produk AA 200 unit dan produk BB 100 unit diperlukan bahan 1 sejumlah 2.000 unit dan bahan 2 sejumlah 2.500 unit
- 3) Jika diketahui bahwa standar penggunaan bahan untuk memproduksi produk CC adalah 2 unit bahan M dan 3 unit bahan X, untuk memproduksi produk DD adalah 3 unit bahan M dan 4 unit bahan X, maka
 1. untuk memproduksi produk CC 400 unit dan produk DD 400 unit diperlukan bahan M sejumlah 2.000 unit dan bahan X sejumlah 1.800 unit
 2. untuk memproduksi produk CC 400 unit dan produk DD 500 unit diperlukan bahan M sejumlah 2.300 unit dan bahan X sejumlah 3.200 unit
 3. untuk memproduksi produk CC 500 unit dan produk DD 400 unit diperlukan bahan M sejumlah 2.200 unit dan bahan X sejumlah 3.100 unit
- 4) Standar penyelesaian kerja adalah
 1. tabel yang menunjukkan jumlah tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produk
 2. tabel yang menunjukkan jenis tenaga kerja langsung yang diperlukan untuk menyelesaikan satu unit produk
 3. alat untuk menghitung kebutuhan tenaga kerja langsung saja
- 5) Kegunaan yang diperoleh dengan mengetahui produktivitas dengan membandingkan *output* dengan *input*-nya antara lain adalah
 1. dapat mengetahui porsi masing-masing input di dalam pembentukan *output*
 2. dapat mengetahui efisiensi masing-masing *output*
 3. dapat mengetahui efisiensi masing-masing *input*
- 6) Jika diketahui bahwa *output* adalah 400 unit, dengan harga satuan Rp10.000,00 dan bahan baku yang digunakan adalah 1.000 unit dengan harga satuan Rp400,00 maka kita akan dapat berhitung
 1. produktivitas bahan baku dalam satuan unit adalah 4,00
 2. produktivitas bahan baku dalam satuan unit adalah 0,40
 3. produktivitas bahan baku dalam satuan rupiah adalah 10,00

- 7) Jika diketahui bahwa *output* adalah 400 unit, dengan harga satuan Rp10.000,00 dan tenaga kerja langsung yang digunakan adalah 200 jam dengan tarif per jam Rp600,00 maka kita akan dapat berhitung
1. produktivitas tenaga kerja langsung dalam satuan unit adalah 2,00
 2. produktivitas tenaga kerja langsung dalam satuan unit adalah 0,67
 3. produktivitas tenaga kerja langsung dalam satuan rupiah adalah 33,33
- 8) Jika diketahui bahwa *output* adalah 400 unit, dengan harga satuan Rp10.000,00 dan peralatan yang digunakan adalah 100 jam dengan tarif per jam Rp1.000,00 maka kita akan dapat berhitung
1. produktivitas peralatan dalam satuan unit adalah 4,00
 2. produktivitas peralatan dalam satuan unit adalah 1,00
 3. produktivitas peralatan dalam satuan rupiah adalah 40,00
- 9) Jika diketahui *output* yang dihasilkan Rp5.000.000,00 sedangkan *input* bahan baku Rp500.000,00 ditambah tenaga kerja langsung Rp100.000,00 dan peralatan Rp200.000,00 kita akan dapat mengetahui
1. produktivitas total adalah 6,25
 2. produktivitas bahan baku 10,00
 3. produktivitas tenaga kerja langsung 50,00
- 10) Upaya peningkatan produktivitas dapat dilakukan melalui beberapa hal, antara lain
1. peningkatan kemampuan terkait dengan perkembangan teknologi
 2. pendidikan yang cukup
 3. prasarana sosial yang cukup

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
 80 - 89% = baik
 70 - 79% = cukup
 < 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 4. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 4

Strategi Proses

Operasi bisnis pada zaman sekarang jauh berbeda dengan operasi bisnis pada waktu-waktu yang lalu, apalagi bisnis pada beberapa dekade yang lalu. Kondisi bisnis banyak berubah sehingga tantangan manajemen operasi juga banyak berubah. Beberapa perubahan tantangan manajemen operasi antara lain sebagai berikut.

Tabel 1.10.
Perubahan Tantangan Manajemen Operasi

Dahulu	Sekarang
Fokus lokal atau nasional	Fokus global
Pembelian dengan memilih penawaran yang termurah	Pembelian dengan menggunakan partner rantai pasokan
Pengiriman dilaksanakan secara berkelompok	Pengiriman dilaksanakan setiap saat diperlukan (<i>Just-in-time</i>)
Pengembangan produk memakan waktu lama	Pengembangan produk lebih cepat, menggunakan sistem kerja sama
Produk yang diproduksi adalah produk dalam jumlah besar dengan standar yang sama	Produk yang diproduksi sangat beragam dalam jumlah besar (<i>kustomisasi massa</i>)
Penyelesaian kerja dengan menggunakan spesialisasi pekerjaan	Penyelesaian kerja melalui kerja tim, pemberdayaan karyawan

Pada masa dahulu kebanyakan bisnis berorientasi untuk melayani masyarakat lokal, atau bisnis dalam skala yang lebih besar melayani pasar nasional. Pada waktu itu masih sangat jarang bisnis yang berorientasi pasar global. Kondisi sekarang sudah sangat jauh berbeda. Fokus bisnis sekarang terarah kepada bisnis global.

Beberapa alasan mengapa bisnis dan pengoperasian bisnis sekarang berfokus pada bisnis global adalah sebagai berikut.

1. Adanya pengurangan biaya (misalnya biaya bahan, biaya tenaga kerja, dan lain sebagainya).
2. Adanya peningkatan rantai pasokan, yang semula lokal atau nasional menjadi rantai pasokan global.
3. Fokus global memungkinkan untuk memperoleh produk yang lebih baik karena terdapat alternatif pilihan yang lebih layak.

4. Dengan berorientasi global, pelaku bisnis berkesempatan untuk mendapatkan pasar (potensial) baru sehingga pemasaran menjadi lebih luas.
5. Dengan berorientasi global, pengoperasian bisnis juga menjadi global sehingga sangat dimungkinkan adanya peningkatan operasional bisnis.
6. Dengan fokus global tentu saja pelaku sangat berkesempatan untuk menjawab tantangan global sehingga bisnis lebih tertantang lagi untuk melakukan berbagai upaya peningkatan bisnis.

Sudah jelas kiranya operasi global adalah bisnis yang dilaksanakan dengan orientasi seluruh dunia dan tidak terbatas pada satu dua negara saja. Untuk melihat lebih jauh, dari sisi operasional, pengoperasian bisnis dengan fokus global dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori, yaitu sebagai berikut.

1. Bisnis internasional.
2. Bisnis multinasional.
3. Bisnis global.
4. Bisnis transnasional.

Bisnis internasional adalah bisnis yang melakukan transaksi lintas batas negara. Penjualan produk perusahaan dilakukan di lebih dari satu negara, atau dengan kata lain penjualan produk perusahaan dilakukan di beberapa negara lain selain di negara di mana bisnis tersebut dioperasikan. Dalam kaca mata awam bisnis internasional ini adalah bisnis yang telah mengekspor produknya ke negara-negara lain. Bagaimana metode dan teknik bisnis tersebut melakukan penjualan di negeri yang lain akan terserah kepada pelaku bisnis tersebut. Apakah bisnis ini menggunakan agen penjualan sendiri atau melalui distributor lain di luar perusahaan yang memproduksi produk tersebut tidaklah menjadi persoalan.

Agak berbeda dengan bisnis internasional, bisnis multi nasional adalah bisnis yang mempunyai fasilitas bisnis di lebih dari satu negara. Dimaksudkan dengan fasilitas bisnis di sini adalah berbagai fasilitas pendukung bisnis, misalnya pabrik yang beroperasi baik untuk pembuatan produk secara lengkap ataupun sekadar untuk perakitan. Dengan adanya fasilitas bisnis di beberapa negara tersebut akan lebih memantapkan operasional bisnis di negara-negara yang ada fasilitas bisnis tersebut.

Bisnis global merupakan bisnis yang beroperasi secara terintegrasi dari berbagai negara dan melihat dunia ini sebagai pasar tunggal. Dengan

demikian, untuk membuat sebuah produk bisa saja satu jenis bahan baku berasal dari suatu negara tertentu karena lebih murah, sementara bahan baku lain atau bahan pembantu berasal dari negara yang lain. Karyawan perusahaan ini juga tidak harus berasal dari satu negara saja, karena bagi bisnis global dari negara manapun tidak menjadi persoalan asal memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. Pelaksanaan proses konversi juga tidak harus berada di negara asal produsen produk tersebut, melainkan dapat saja di berbagai negeri yang lain.

Bisnis transnasional adalah bisnis yang dioperasikan dengan mencari kombinasi dari benefit bisnis skala global dengan benefit pertanggungjawaban lokal. Kelebihan bisnis skala global dimanfaatkan oleh bisnis ini. Pada umumnya bisnis global akan lebih mudah mencapai skala ekonomis sehingga biaya per unit bisa ditekan menjadi serendah-rendahnya. Dengan biaya per unit yang rendah pada gilirannya tentu saja akan lebih mudah untuk menarik simpati pasar karena harga jual sangat kompetitif. Di sisi lain benefit pertanggungjawaban lokal dimanfaatkan oleh bisnis transnasional. Dengan sistem pertanggungjawaban lokal jalur yang ditempuh menjadi lebih pendek dan tentu saja sangat mendukung efisiensi bisnis tersebut. Proses pengambilan keputusan juga menjadi lebih cepat sehingga bisnis ini mampu lebih cepat merespons perubahan yang terjadi.

Berhubungan dengan pengadaan material ataupun logistik yang lain, pada umumnya pengoperasian bisnis pada waktu yang lalu selalu memilih pembelian yang paling murah. Setiap kali akan mengadakan pembelian setiap kali pula membuka penawaran kepada para pemasok untuk mengikuti tender. Dengan demikian, tidak tertutup kemungkinan bahwa pembelian pada kuartal pertama tahun ini akan dipasok oleh pihak yang berbeda dengan pembelian pada kuartal terakhir tahun kemarin. Hubungan antara perusahaan dan pemasok bersifat jangka pendek dan selalu berakhir setiap kali pengiriman bahan sesuai kesepakatan bersama selesai. Untuk pembelian berikutnya akan dibuka lagi hubungan dengan pemasok untuk pemenuhan kebutuhan bahan, namun tidak ada jaminan bahwa pemasok yang berkesempatan bekerja sama adalah pemasok yang kemarin telah melakukan pengiriman.

Dengan hubungan yang bersifat jangka pendek antara perusahaan dan pemasok akan mengakibatkan proses pemilihan pemasok menjadi panjang setiap akan melakukan pembelian. Proses pemilihan pemasok selalu dilakukan setiap akan melakukan pembelian. Pengawasan kepada pemasok juga perlu dilakukan dengan cermat dan teliti karena tidak tertutup

kemungkinan terdapat perbedaan spesifikasi dan kualifikasi dari bahan yang dikirim dengan bahan yang menjadi contoh. Pengiriman barang segera diselesaikan untuk pembelian saat itu dan oleh karenanya diperlukan penyimpanan dalam gudang sampai dengan bahan tersebut digunakan sebagai *input* dalam proses konversi.

Orientasi pembelian sudah mulai bergeser. Perusahaan yang memerlukan bahan tidak lagi mencari pembelian termurah setiap saat akan melakukan pembelian. Perusahaan pada masa sekarang ini lebih menekankan kepada partner rantai pasokan. Hubungan antara perusahaan dan partner rantai pasokan bersifat jangka panjang. Tidak ada pemilihan pemasok setiap perusahaan memerlukan bahan. Kontrak pasokan dibuat untuk jangka waktu tertentu dan pengiriman akan dilakukan setiap saat perusahaan memerlukannya. Bahan akan dikirim pada saat diperlukan, sehingga sistem ini populer dengan sebutan *just-in-time*. Dengan demikian perusahaan tidak lagi memerlukan gudang yang besar untuk menampung bahan yang akan digunakan sebagai *input* dalam proses konversi.

Jika pada waktu yang lalu pengembangan produk dilakukan pada waktu yang cukup lama, sekarang tidak lagi demikian. Produk selalu dikembangkan sehingga bermunculan produk-produk baru. Bagian penelitian dan pengembangan produk untuk perusahaan sekarang sangat aktif dan dalam waktu cepat telah menghasilkan berbagai produk baru, baik produk yang benar-benar baru maupun pengembangan dari produk lama. Mereka melakukan kerja sama dengan berbagai pihak agar pengembangan produk ini dapat dilakukan dengan cepat dan efisien.

Sejalan dengan peningkatan pelayanan kepada para konsumen dan pengembangan produk, orientasi proses konversi juga berubah. Jika pada waktu lalu perusahaan membuat produk dengan standar yang sama dalam jumlah besar, sekarang perusahaan membuat produk beraneka ragam namun juga dalam jumlah besar. Hal ini menjadi sangat dimungkinkan karena di samping perusahaan yang selalu mengembangkan produk, dari sisi konsumen juga mengalami peningkatan permintaan. Kustomisasi massa, ragam produk yang banyak sesuai dengan selera konsumen yang diproduksi dalam jumlah besar, menjadi pilihan bagi beberapa perusahaan sekarang. Opsi yang menjadi pilihan perusahaan pada waktu lalu, yaitu produksi dalam ragam banyak dengan jumlah unit rendah atau produksi satu atau dua macam produk dalam jumlah tinggi, sekarang mulai tidak berlaku.

Dalam melaksanakan proses konversi perusahaan-perusahaan pada waktu yang lalu lebih menekankan kepada spesialisasi pekerjaan. Walaupun

spesialisasi ini masih berlanjut, namun dalam bentuk yang sangat berbeda. Sekarang, spesialisasi tidak lagi menghasilkan sekat-sekat yang saling terpisah, namun diramu menjadi sebuah tim kerja yang handal. Kerja tim ini akan dapat menghasilkan sinergi yang sangat berguna bagi perusahaan. Sejalan dengan hal ini, perusahaan juga mengusahakan pemberdayaan karyawan sehingga kemampuan karyawan dapat dituangkan secara maksimal di dalam tim kerja masing-masing dan pada akhirnya sangat meningkatkan produktivitas perusahaan.

Agar proses konversi optimal, diperlukan strategi operasi yang benar. Ada beberapa strategi operasi yang dapat dipilih oleh manajer operasi, yaitu sebagai berikut.

1. Inovasi Teknologi.
2. Eksploitasi Teknologi.
3. Layanan Teknologi.
4. Kustomisasi Massa.
5. Modularisasi.
6. Ekonomi.

Manajer operasi dapat memilih salah satu strategi tersebut untuk proses konversi yang akan dilaksanakan di dalam perusahaan. Setelah itu masih perlu untuk menentukan berbagai sub strategi untuk lebih memperjelas arah proses konversi. Sub strategi ini harus disusun semuanya sehingga tidak terjadi kebingungan operasional. Berbagai sub strategi tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Strategi Teknologi.
2. Strategi Proses.
3. Strategi *layout*.
4. Strategi Kapasitas.
5. Strategi Lokasi.
6. Strategi Kualitas.
7. Strategi Persediaan.
8. Strategi SDM.

Sub strategi ditentukan setelah perusahaan memilih salah satu strategi operasi di atas. Dengan strategi operasi tertentu, misalnya strategi inovasi teknologi, perusahaan perlu untuk menentukan sub strategi untuk kejelasan proses konversi yang akan dilaksanakannya. Masing-masing sub strategi akan ditentukan untuk mendukung strategi operasi yang telah dipilih

perusahaan. Beberapa sub strategi di atas adalah berbagai sub strategi yang lazim disusun oleh perusahaan pada umumnya. Beberapa perusahaan lain akan menambah sub strategi yang akan disesuaikan dengan kebutuhan strategi dalam perusahaan yang bersangkutan.

Sebagaimana telah disinggung di bagian depan, yang dimaksud dengan teknologi adalah sistem teknis bekerjanya sebuah peralatan. Mungkin fungsi peralatan yang baru dengan yang lama sama, tetapi sistem teknisnya yang berbeda. Sebuah *microphone* misalnya. Teknologi lama yang masih menggunakan kabel sebenarnya fungsinya sama dengan teknologi tanpa kabel, hanya saja sistem teknis bekerjanya peralatan tersebut berbeda. Yang lama masih menggunakan kabel sebagai penghantar sinyal, sedangkan yang baru penghantar sinyal menggunakan gelombang frekuensi sehingga tidak lagi menggunakan kabel. Dari sisi pemakaian peralatan, tentu saja peralatan dengan menggunakan teknologi baru akan lebih nyaman dari pada peralatan dengan menggunakan teknologi lama.

Dimaksudkan dengan strategi inovasi teknologi adalah perusahaan selalu berusaha untuk menemukan teknologi baru bagi produk-produknya. Perusahaan selalu berupaya untuk menemukan dan mendapatkan teknologi terbaru untuk pengembangan produk. Produk perusahaan dengan strategi ini selalu ditandai dengan penggunaan teknologi terbaru yang belum ada sebelumnya. Demikian cepatnya perkembangan teknologi bagi perusahaan ini sehingga dalam jangka waktu yang relatif pendek produk dengan teknologi baru selalu dihadirkan oleh perusahaan. Begitu sebuah produk baru ke luar dengan teknologi baru, produk dengan fungsi yang sama atau hampir sama dengan teknologi yang lama tidak lagi diproduksi oleh perusahaan.

Produk perusahaan dengan strategi operasi inovasi teknologi ini pada umumnya jarang yang dipalsukan. Hal ini terjadi karena masyarakat konsumen tahu benar bahwa umur produk-produk semacam ini tidak lama. Bukan berarti bahwa usia pakai produk ini menjadi pendek, karena produk ini masih bisa dipergunakan dengan pemakaian normal dalam waktu yang relatif lama. Dimaksudkan dengan umur yang pendek adalah bahwa produk semacam itu pasti sudah tidak diproduksi lagi oleh perusahaan dalam waktu yang relatif pendek. Oleh karena itu, kalau dalam jangka waktu tertentu yang dianggap cukup ternyata ada penawaran produk yang sama (dengan teknologi sama) maka akan mudah diduga bahwa produk tersebut bukan hasil produksi perusahaan semula.

Pihak-pihak yang akan memalsu produk ini juga akan berpikir ulang karena begitu mudahnya hasil kerja mereka akan ketahuan oleh konsumen.

Di samping untuk memalsu produk ini memerlukan modal yang cukup besar, karena harus mengejar teknologi yang baru, pada umumnya respons pasar juga tidak terlalu baik. Mereka memilih membeli produk yang tidak dipalsukan. Hal ini terjadi karena para konsumen sangat percaya kepada reputasi produsen produk tersebut. Beberapa contoh perusahaan dengan strategi seperti ini misalnya produsen komputer personal (PC). Masyarakat tahu benar bahwa setiap komputer mikro yang diproduksi pada saat tertentu akan selalu mengalami perubahan perbaikan sehingga tidak lagi diproduksi pada waktu yang akan datang. Produk yang ke luar pada waktu berikutnya, meskipun mempunyai fungsi yang sama, akan datang dengan beberapa perbedaan atau perubahan teknologi. Bukan berarti bahwa komputer mikro yang lama segera rusak, namun komputer yang ke luar periode berikutnya sudah mempunyai spesifikasi yang berbeda dan lebih lengkap dari pada komputer yang lama.

Mengapa masyarakat konsumen selalu memilih produk terbaru saat melakukan pembelian produk-produk semacam ini? Hal ini berkaitan dengan strategi harga untuk perusahaan yang menggunakan strategi inovasi teknologi. Pada umumnya, perusahaan ini akan menentukan harga produk baru dengan harga yang hampir sama dengan produk yang telah ke luar sebelumnya. Bahkan dalam keadaan tertentu produk baru dijual dengan harga yang sedikit lebih murah (apabila dibandingkan dengan tambahan kelengkapan yang ada) dari pada produk yang lama. Dengan demikian, konsumen akan secara suka rela menjatuhkan pilihannya kepada produk terbaru dari perusahaan-perusahaan tersebut.

Strategi eksploitasi teknologi pada dasarnya hampir sama dengan strategi inovasi teknologi. Perusahaan yang menggunakan strategi ini juga selalu berupaya menemukan teknologi baru pada produk-produk yang dihasilkan. Perbedaan utama antara strategi inovasi teknologi dan strategi eksploitasi teknologi adalah perlakuan terhadap produk lama. Perusahaan yang menggunakan strategi inovasi teknologi selalu memproduksi produk dengan teknologi terbaru dan produk yang sudah digantikan model atau teknologinya tidak diproduksi lagi. Sedikit berbeda dengan perusahaan yang menggunakan strategi eksploitasi teknologi, meskipun produk dengan teknologi terbaru telah dipasarkan, produk yang lama masih tetap diproduksi. Hanya saja, produk tersebut dijual dengan harga yang lebih rendah atau mengalami penurunan harga jual. Jika pada tingkat harga tersebut sudah tidak ada yang berminat untuk membeli, harga diturunkan lagi, dan demikian

seterusnya. Produk baru berhenti diproduksi apabila dinilai sudah tidak ekonomis sehingga akan menjadi pos rugi bagi perusahaan tersebut. Beberapa produsen telepon genggam merupakan salah satu contoh dari perusahaan-perusahaan yang menggunakan strategi eksploitasi teknologi.

Perusahaan juga bisa memilih strategi layanan teknologi. Dengan strategi ini, perusahaan akan selalu menggunakan teknologi terbaru untuk memberikan pelayanan yang sebaik-baiknya kepada para konsumen. Pada umumnya, perusahaan ini bergerak dalam bidang pelayanan, misalnya pelayanan perawatan mobil, pelayanan perawatan alat-alat khusus, dan sebagainya. Guna memberikan pelayanan yang terbaik perusahaan ini melengkapi peralatan produksinya dengan teknologi terbaru sehingga lebih aman dan nyaman bagi para konsumen. Satu contoh misalnya, untuk mengetahui kondisi mesin mobil perusahaan pelayanan perawatan mobil menggunakan teknologi terbaru sehingga menjadi lebih mudah, aman, dan nyaman. Dengan memasukkan ujung detektor ke saluran gas buang mobil, alat ini mampu mendeteksi kondisi mesin mobil sehingga dapat memberikan analisis untuk perbaikan. Sebelum teknologi ini ditemukan, mekanik harus membongkar mesin untuk mengetahui kondisi di dalam mesin tersebut.

Strategi lain yang dapat diambil oleh perusahaan adalah strategi kustomisasi massa. Melalui strategi ini perusahaan akan memproduksi produk yang beraneka ragam sesuai dengan selera pelanggan namun dalam jumlah yang besar. Hasil produksi perusahaan akan dibuat mendekati selera konsumen yang berbeda-beda, namun karena dukungan permintaan yang cukup kuat, produksi masing-masing ragam produk akan dibuat dalam jumlah besar. Sehingga walaupun produk dibuat berbeda-beda, jumlah masing-masing produk masih berada di dalam skala ekonomi bagi perusahaan tersebut.

Modularisasi merupakan salah satu pilihan strategi operasi. Sesuai dengan namanya, modul adalah bagian atau sekelompok tertentu yang akan menjadi komponen produk. Walaupun produknya berbeda, ada kemungkinan bahwa salah satu atau beberapa bagian produk adalah sama. Mobil yang berbeda sangat mungkin menggunakan mesin yang sama. Demikian pula beberapa pesawat televisi dengan ukuran berbeda akan menggunakan adaptor yang sama. Dengan demikian perangkat-perangkat yang sama tersebut dapat dibuat bersama sehingga lebih mendukung efisiensi proses konversi.

Strategi lain yang lazim digunakan oleh perusahaan adalah strategi ekonomi. Perusahaan yang menggunakan strategi ini pada umumnya adalah

perusahaan yang memproduksi produk dengan variasi kecil dan dalam jumlah banyak. Titik berat strategi ini adalah bagaimana perusahaan dapat melakukan proses konversi dengan biaya per unit serendah-rendahnya. Perusahaan tekstil, perusahaan kertas, perusahaan sepeda motor, dan lain sebagainya merupakan contoh dari perusahaan yang menggunakan strategi ini.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Pilihlah satu alternatif jawaban yang Anda anggap paling benar!

- 1) Pengoperasian bisnis dengan fokus global bisa dikelompokkan menjadi beberapa kategori, misalnya
 - A. bisnis internasional, bisnis transnasional, dan bisnis nasional
 - B. bisnis transnasional, bisnis nasional, dan bisnis multinasional
 - C. bisnis nasional, bisnis multinasional, dan bisnis internasional
 - D. bisnis multinasional, bisnis internasional, dan bisnis transnasional

- 2) Beberapa contoh dari bisnis internasional antara lain adalah
 - A. perusahaan angkutan udara yang beroperasi di kota besar di seluruh wilayah Indonesia
 - B. perusahaan batik yang menjual produknya ke beberapa negara di Eropa dan Amerika
 - C. perusahaan mobil yang mempunyai perusahaan-perusahaan di banyak negeri selain di negeri asalnya sendiri
 - D. perusahaan minuman dari negeri lain yang mempunyai pabrik dan banyak konsumen di Indonesia

- 3) Beberapa alasan mengapa bisnis dan pengoperasian bisnis sekarang berfokus pada bisnis global antara lain adalah
 - A. adanya pengurangan fasilitas produksi di negeri asal perusahaan karena berbagai fasilitas produksi dapat di relokasi di negara-negara lain yang menjadi mitra bisnis tersebut
 - B. adanya penambahan karyawan dalam jumlah yang cukup signifikan karena pengoperasian bisnis dengan fokus global bisa menampung karyawan dalam jumlah yang besar

- C. adanya pengurangan berbagai macam biaya dari perusahaan tersebut misalnya biaya bahan baku, bahan pembantu, biaya tenaga kerja baik tenaga kerja langsung maupun tenaga kerja tidak langsung, dan lain sebagainya
 - D. adanya penambahan kesempatan kerjaan bagi masyarakat umum karena setiap pendirian bisnis di suatu negeri tentu akan memerlukan karyawan dalam jumlah yang besar di negeri di mana bisnis tersebut didirikan
- 4) Sehubungan dengan pengadaan bahan baku atau material untuk proses konversi, bisnis dengan orientasi sekarang akan menggunakan cara
- A. memberikan kesempatan kepada semua pemasok untuk memberikan penawaran bahan baku dan kemudian perusahaan akan memilih pemasok yang paling murah untuk setiap kali pembelian
 - B. membuat penilaian yang cermat kepada setiap pemasok yang ada dan kemudian memutuskan untuk memilih pemasok terbaik yang diminta untuk mengirimkan bahan setiap kali diperlukan dalam jangka waktu tertentu
 - C. selalu berupaya menyelesaikan pembelian dengan baik untuk keperluan pembelian saat ini dan untuk pembelian berikutnya akan melakukan penilaian lagi kepada setiap pemasok untuk dipilih yang terbaik saat itu
 - D. tidak perlu berupaya memilih pemasok bahan baku karena para pemasok akan berkompetisi untuk mengirimkan bahan baku yang diperlukan perusahaan dalam jumlah yang cukup
- 5) Sehubungan dengan ragam dan jumlah produk yang akan dihasilkan, tantangan operasional bisnis sekarang ini telah berubah menjadi memproduksi produk
- A. dalam jumlah yang sebesar-besarnya dengan ragam produk seminimal mungkin
 - B. dengan ragam yang sebanyak mungkin dengan jumlah unit masing-masing ragam tidak lebih dari sepuluh
 - C. dengan ragam yang tidak terlalu banyak, misalnya lima macam, dan jumlah masing-masing ragam tidak lebih dari dua puluh
 - D. dengan ragam yang banyak dan jumlah masing-masing ragam cukup besar

- 6) Dalam hubungannya dengan pengembangan produk perusahaan-perusahaan sekarang ini telah mengalami pergeseran sehingga Pengembangan setiap produk
 - A. dilakukan dengan sangat berhati-hati agar kualitas produk selalu terjaga baik, kalau perlu memakan waktu yang cukup lama
 - B. dilakukan dalam jangka waktu lama dan dilakukan dengan kerja sama dengan berbagai pihak terkait
 - C. dilakukan dengan cepat atau dalam jangka waktu pendek dan dilakukan dengan kerja sama dengan berbagai pihak terkait
 - D. tidak perlu dengan berhati-hati karena produk selalu berganti dengan cepat dan dalam jangka pendek sudah ada produk baru

- 7) Sehubungan dengan pengiriman bahan untuk kepentingan proses konversi, perusahaan-perusahaan yang mempunyai fasilitas cukup akan mempunyai kebijakan perusahaan akan meminta kepada pemasok untuk mengirimkan bahan baku
 - A. sesuai yang diperlukan saja sehingga tidak perlu melakukan penyimpanan bahan baku dalam gudang perusahaan
 - B. setiap bulan sekali untuk menutup kebutuhan bahan baku selama satu bulan sehingga perusahaan tidak akan kehabisan bahan baku untuk proses konversi
 - C. sebanyak-banyaknya manakala harga bahan baku baru sedang turun sehingga langkah ini dapat menurunkan biaya bahan baku yang digunakan perusahaan secara keseluruhan
 - D. segera setelah perusahaan melakukan order. Kapan perusahaan order akan tergantung kepada tersedianya dana untuk pembelian bahan baku

- 8) Contoh perusahaan yang memilih menggunakan strategi operasi layanan teknologi antara lain adalah
 - A. perusahaan distributor komputer yang selalu mengirimkan komputer dengan berbagai model dan teknologi yang terbaru ke setiap penjuru kota di dalam suatu negara
 - B. perusahaan distributor komputer yang selalu mengirimkan komputer dengan berbagai model dan teknologi yang terbaru hanya khusus untuk kota-kota besar di dalam suatu negara
 - C. perusahaan pelayanan perawatan mobil yang menggunakan peralatan perawatan dengan teknologi terbaru sehingga mampu mendeteksi berbagai gejala kerusakan mesin tanpa harus membongkar mesin mobil tersebut

- D. perusahaan pelayanan perawatan mobil yang khusus melayani mobil-mobil baru yang telah menggunakan teknologi tinggi dengan harga beli mobil yang sangat tinggi
- 9) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi eksploitasi teknologi adalah
- A. perusahaan peralatan elektronik yang selalu mengeluarkan model baru dengan teknologi baru dengan harga yang hampir sama, sementara produk lama diturunkan harganya agar tetap laku terjual
 - B. perusahaan penggilingan beras yang pada saat-saat tertentu, misalnya saat panen, memberikan tarif khusus kepada para pelanggan agar pelanggan tetap memilihnya sebagai mitra usaha
 - C. perusahaan pelayanan perawatan mobil yang selalu menggunakan teknologi terakhir untuk melayani para pelanggan, sehingga para pelanggan perusahaan ini dapat memperoleh kepuasan atas layanan yang diberikan
 - D. perusahaan peternakan yang bergerak dalam peternakan sapi perah dan secara berkala, misalnya dua minggu sekali, dapat menghasilkan susu sapi segar dalam jumlah yang cukup besar
- 10) Contoh terapan perusahaan yang menggunakan strategi operasi modularisasi adalah
- A. perusahaan yang setiap berproduksi selalu menggunakan jumlah unit kelipatan tertentu, misalnya dua unit, empat unit, delapan unit, dan seterusnya
 - B. perusahaan yang memproduksi beberapa *type* produk yang berbeda namun menggunakan satu atau beberapa komponen produk yang sama
 - C. perusahaan yang berproduksi dalam jumlah unit yang besar dengan ragam terbatas sehingga bisa menekan biaya produksi per unit
 - D. perusahaan yang berproduksi dengan menggunakan modul, yaitu semua produknya mempunyai spesifikasi sama

Petunjuk Jawaban Latihan

Setelah Anda menyelesaikan latihan di atas, kemudian cocokkanlah jawaban Anda dengan kunci jawaban berikut. Jawaban yang benar adalah:

1. D, 2. B, 3. C, 4. B, 5. D, 6. C, 7. A, 8. C, 9. A, dan 10. B.



RANGKUMAN

Strategi proses perlu untuk memperjelas arah proses. Ada enam strategi yang dapat dipilih, yaitu inovasi teknologi, eksploitasi teknologi, layanan teknologi, kustomisasi massa, modularisasi, dan ekonomi.



TES FORMATIF 4

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan memilih jawaban-jawaban yang telah tersedia!

Pilihlah:

- A. Jika (1) dan (2) benar.
 - B. Jika (1) dan (3) benar.
 - C. Jika (2) dan (3) benar.
 - D. Jika (1), (2), dan (3) benar.
- 1) Pada saat ini telah terjadi berbagai perubahan tantangan manajemen operasi apabila dibandingkan dengan waktu-waktu yang telah lalu. Perubahan itu antara lain adalah
 1. pada waktu yang telah lalu manajemen operasi selalu berfokus lokal atau kalau lebih besar perusahaannya akan berfokus nasional, pada saat sekarang fokus manajemen operasi adalah global
 2. dahulu manajemen operasi selalu membahas masalah yang berkaitan baik langsung maupun tidak langsung dengan manajemen operasi, sekarang manajemen operasi hanya membahas masalah yang berkaitan langsung dengan saja
 3. dahulu jika perusahaan memproses pengadaan bahan baku untuk proses konversi akan selalu mencari pemasok dengan harga yang paling murah, sekarang perusahaan akan mencari partner rantai pasokan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku yang diperlukannya
 - 2) Berbagai macam alasan mengapa manajemen operasi menjadi berfokus global antara lain adalah
 1. terdapatnya kesempatan bagi perusahaan berfokus global untuk menggunakan tenaga ahli dari negeri lain walaupun dengan konsekuensi biaya tenaga kerja menjadi jauh lebih mahal

2. terdapatnya kesempatan untuk mendapatkan peningkatan rantai pasokan bagi perusahaan tersebut sehingga pengadaan bahan baku dan pengiriman produk perusahaan kepada konsumen menjadi lebih baik
 3. mendapatkan kesempatan yang cukup besar untuk mempunyai pasar yang baru sehingga perusahaan berkesempatan untuk memperluas pasar produk perusahaan untuk meningkatkan penjualan produk perusahaan
- 3) Alasan mengapa bisnis dan pengoperasian bisnis sekarang berfokus pada bisnis global adalah
1. pengurangan biaya, peningkatan rantai pasokan
 2. memperoleh produk yang lebih baik karena banyak alternatif pilihan
 3. mempunyai kesempatan mendapatkan pasar potensial
- 4) Dimaksudkan dengan bisnis multinasional adalah
1. bisnis yang didirikan yang dioperasikan di berbagai negara dengan didukung berbagai fasilitas bisnis tersebut pada setiap negara yang terlibat dengan bisnis tersebut
 2. bisnis yang memproduksi produk dalam jumlah banyak atau disebut dengan multi produk, telah mempunyai sertifikasi kualitas untuk seluruh produknya, dengan area penjualan produk dalam skala nasional
 3. bisnis yang semula didirikan di sebuah negara dan dalam perkembangannya bisnis tersebut dapat memperluas operasinya di berbagai negeri lain dengan dilengkapi berbagai fasilitas pendukung bisnis tersebut di berbagai negeri itu
- 5) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi inovasi teknologi akan mempunyai beberapa karakteristik antara lain
1. di dalam waktu yang relatif cepat perusahaan selalu menghasilkan berbagai macam produk baru dengan teknologi terbaru untuk disajikan kepada para konsumen sehingga dapat memuaskan konsumen
 2. dalam waktu yang relatif lama perusahaan baru dapat menghasilkan produk baru dengan teknologi terbaru karena biaya penelitian yang dilakukan untuk menemukan teknologi baru cukup tinggi
 3. dengan dikeluarkannya produk baru, maka produk sejenis yang lama tidak diproduksi lagi sehingga yang beredar di *outlet* perusahaan tersebut adalah selalu produk perusahaan dengan teknologi terbaru

- 6) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi eksploitasi teknologi akan mempunyai beberapa karakteristik antara lain
 1. dalam waktu yang relatif lama perusahaan baru dapat menghasilkan produk baru dengan teknologi terbaru karena biaya penelitian yang dilakukan untuk menemukan teknologi baru cukup tinggi
 2. di dalam waktu yang relatif cepat perusahaan selalu menghasilkan berbagai macam produk baru dengan teknologi terbaru untuk disajikan kepada para konsumen sehingga dapat memuaskan konsumen
 3. dengan dikeluarkannya produk baru, produk sejenis yang lama masih diproduksi namun diberi harga lebih murah atau diturunkan harganya, sehingga masyarakat dengan daya beli di bawah pembeli pertama mampu membeli produk tersebut

- 7) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi layanan teknologi akan mempunyai beberapa karakteristik antara lain
 1. perusahaan dapat melakukan pelayanan pemeliharaan dilakukan cepat, cermat, dan akurat
 2. perusahaan akan selalu melengkapi mesin dan peralatan yang digunakan untuk memberikan pelayanan pemeliharaan aktiva konsumen dengan teknologi terbaru pelayanan pemeliharaan dapat dilakukan dengan cepat, cermat, dan akurat
 3. perusahaan pengecer bersama dengan agen tunggal produk tertentu berupaya membuka *outlet* yang sebanyak-banyaknya di setiap kota di suatu negara sehingga dapat berhasil menjual produk tersebut dalam jumlah yang sebesar-besarnya

- 8) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi kustomisasi massa akan mempunyai beberapa karakteristik antara lain
 1. jumlah produk yang diproduksi adalah besar atau tinggi karena perusahaan selalu berusaha dapat memenuhi permintaan pasar dari produk tersebut
 2. jumlah ragam atau jenis produk perusahaan adalah banyak karena perusahaan ingin memuaskan konsumen yang mempunyai selera yang berbeda-beda
 3. permintaan produk perusahaan pada umumnya cukup kuat dan besar dan tidak terbatas pada satu atau dua kota di satu negara saja

- 9) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi modularisasi akan mempunyai beberapa karakteristik. Contoh terdapat pada perusahaan
1. mobil yang berbeda dengan menggunakan mesin yang sama
 2. perusahaan televisi dengan ukuran berbeda akan menggunakan adaptor yang sama
 3. perusahaan yang memproduksi berbagai macam produk dengan satuan beberapa komponen produk yang sama
- 10) Perusahaan yang menggunakan strategi operasi ekonomi akan mempunyai beberapa karakteristik antara lain
1. bahan baku yang digunakan perusahaan adalah bahan baku khusus untuk mendukung strategi operasi ekonomi
 2. tenaga kerja harus menggunakan tenaga kerja langsung lokal untuk mendukung strategi operasi ekonomi
 3. mesin dan peralatan diusahakan buatan lokal sehingga dapat meningkatkan perekonomian daerah

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 4 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 4.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 4, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

<i>Tes Formatif 1</i>	<i>Tes Formatif 2</i>	<i>Tes Formatif 3</i>	<i>Tes Formatif 4</i>
1) D	1) B	1) B	1) B
2) C	2) B	2) D	2) C
3) B	3) B	3) C	3) D
4) D	4) B	4) A	4) B
5) B	5) D	5) B	5) B
6) A	6) C	6) C	6) C
7) A	7) A	7) B	7) A
8) B	8) B	8) B	8) D
9) B	9) B	9) D	9) A
10) B	10) A	10) D	10) D

Daftar Pustaka

- Ballou, Ronald H. (1999). *Business Logistics Management*, Fourth Edition. USA: Prentice Hall.
- Buffa, Elwood S, Sarin, Rakesih K. (1987). *Modern Production/Operation Management*, Eight Edition. USA: John Wiley & Sons.
- Dilworth, James D. (1992). *Operation Management, Design, Planning, and Control for Manufacturing and Services*. USA: McGraw-Hill.
- Garvin, David A. (1992). *Operation Strategy, Text and Cases*. USA: Prentice Hall, Engewood Cliffs.
- Haksever, Cengiz, Render, Barry, Russel, Roberta S, Murdick, Robert G. (2000). *Service Management and Operations*, Second Edition. USA: Prentice Hall.
- Hanna, Mark D, Newman, W. Rocky. (2001). *Integrated operations Management, Adding Value for Customer*. USA: Prentice Hall.
- Heizer, Jay, Render, Barry. (2004). *Operations Management*, Seventh Edition. USA: Prentice Hall.
- Krajewski, Lee J, Ritzman, Larry P. (2002). *Operations Management, Strategy and Analysis*, Sixth edition. USA: Prentice Hall.
- Latona, Joseph C, Nathan Jay. (1994). *Cases and Reading in Production and Operations Management*. USA: Allyn and Bacon.
- Martinich, Joseph S. (1997). *Production And Operations Management, An Applied Modern Approach*. USA: John Wiley & Sons.
- Russell, Roberta S, Taylor III, Bernard W. (2000). *Operations Management, Multimedia Version*, Third Edition. USA: Prentice Hall.
- Schroeder, Roger G. (2000). *Operations Management, Contemporary Concept and Cases*. USA: McGraw-Hill.