

Konsep Dasar Ilmu Ekonomi Manajerial

Prof. Lincoln Arsyad, Ph.D.



PENDAHULUAN

Modul 1 ini bertujuan menjelaskan konsep-konsep dasar Ilmu Ekonomi Manajerial, mulai dari definisinya, konteks pemanfaatannya dalam kehidupan nyata, serta landasan berpikir ekonomi manajerial. Modul ini dibagi menjadi 2 bagian utama. Bagian pertama modul membahas tentang pengertian, ruang lingkup, peranan bisnis dalam masyarakat sebagai landasan memahami konteks penerapan analisis Ilmu Ekonomi Manajerial dan beberapa teori yang menjadi landasan Ilmu Ekonomi Manajerial. Bagian kedua berfokus pada konsep dan teknik optimasi sebagai landasan utama pengambilan keputusan serta metode pengambilan keputusan.

Setelah mempelajari modul ini, secara umum, mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan konsep-konsep dasar Ilmu Ekonomi Manajerial, teori yang mendukungnya, serta kontekstualitasnya dalam kehidupan nyata, khususnya dalam proses pengambilan keputusan. Secara khusus, setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat:

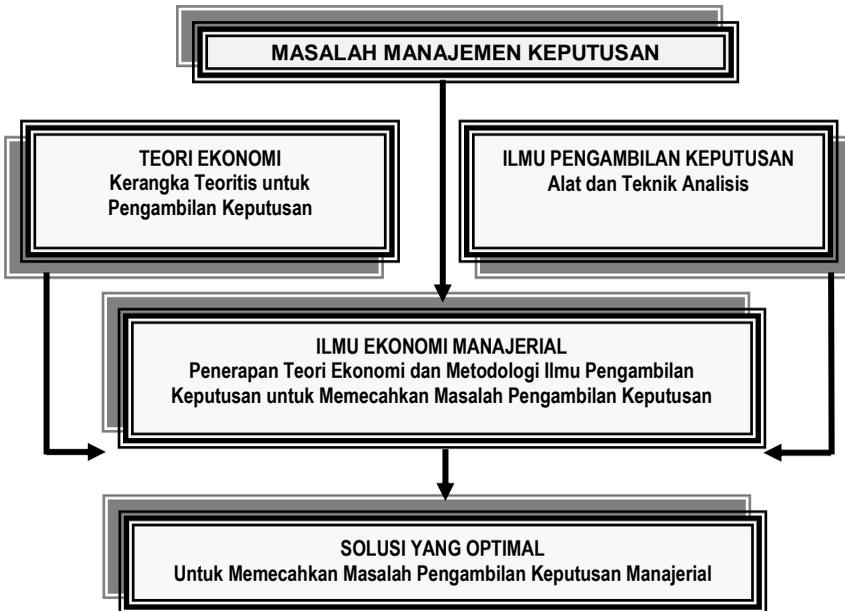
1. menjelaskan pengertian Ilmu Ekonomi Manajerial;
2. menjelaskan ruang lingkup Ilmu Ekonomi Manajerial;
3. menjelaskan peranan bisnis dalam masyarakat;
4. menjelaskan teori perusahaan;
5. menjelaskan teori laba;
6. menjelaskan permasalahan *principal-agent*;
7. menjelaskan teori dan teknik optimasi;
8. menjelaskan langkah-langkah pengambilan keputusan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Pengertian dan Ruang Lingkup Ekonomi Manajerial

A. PENGERTIAN ILMU EKONOMI MANAJERIAL

Ilmu Ekonomi Manajerial merupakan salah satu bentuk terapan dari ilmu ekonomi dalam dunia bisnis dan manajemen. Ilmu Ekonomi Manajerial menerapkan teori dan metodologi ekonomi dalam pembuatan keputusan di dunia bisnis dan administrasi. Secara lebih khusus, Ilmu Ekonomi Manajerial menggunakan alat dan teknik analisis ekonomi dalam menganalisis dan memecahkan masalah-masalah manajerial. Artinya, Ilmu Ekonomi Manajerial menghubungkan ilmu ekonomi tradisional dengan ilmu-ilmu pengambilan keputusan (*decision sciences*) dalam pembuatan keputusan manajerial, seperti ditunjukkan oleh Gambar 1.1.



Gambar 1.1
Peranan Ilmu Ekonomi Manajerial dalam Pembuatan Keputusan Manajerial

Ilmu Ekonomi Manajerial memang menitikberatkan pada penerapan-penerapan konsep-konsep ekonomi di dunia bisnis. Meskipun demikian, perlu pula diketahui bahwa konsep-konsep ekonomi manajerial bisa juga diterapkan pada tipe-tipe organisasi lainnya. Prinsip-prinsip ekonomi manajerial tersebut antara lain berkenaan dengan bagaimana mengalokasikan sumber daya-sumber daya yang langka secara efisien. Dengan demikian, prinsip-prinsip tersebut juga relevan dengan manajemen nonbisnis, organisasi-organisasi nirlaba, seperti lembaga-lembaga pemerintah, sekolah-sekolah, rumah sakit, museum, dan lain-lain.

B. RUANG LINGKUP ILMU EKONOMI MANAJERIAL

Konsep-konsep Ilmu Ekonomi Manajerial ini dapat diterangkan secara lebih jelas dengan melihat posisi dan/atau hubungannya dalam (dengan) ilmu ekonomi, ilmu-ilmu pengambilan keputusan (*decision sciences*), serta cabang-cabang ilmu lain yang berkaitan dengan proses pengambilan keputusan manajerial.

1. Hubungan antara Ilmu Ekonomi Manajerial dengan Ilmu Ekonomi Tradisional

Untuk memahami hubungan antara ekonomi manajerial dengan ilmu-ilmu ekonomi tradisional, perhatikan struktur ilmu ekonomi tradisional seperti ditunjukkan oleh Tabel 1.1. Cabang-cabang ilmu ekonomi tradisional yang disajikan dalam tabel tersebut—dalam batas-batas tertentu—saling tumpang tindih satu sama lain. Bukan hanya antara teori ekonomi mikro dan makro saja yang saling berkaitan, tetapi pada setiap cabang ilmu ekonomi pun ada aspek mikro dan makronya. Lebih dari itu, di antara masing-masing cabang itu sendiri juga ada tumpang tindih, misalnya teknik-teknik ekonometrika merupakan alat analisis yang dapat diterapkan pada setiap cabang lainnya.

Oleh karena setiap cabang ilmu ekonomi berkaitan dengan pembuatan kebijaksanaan manajerial maka semua cabang tersebut digunakan di dalam analisis Ilmu Ekonomi Manajerial. Akan tetapi, dalam praktik, ada beberapa cabang ilmu ekonomi yang lebih relevan untuk perusahaan bisnis ketimbang yang lainnya, misalnya Ilmu Ekonomi Manajerial ini. Ilmu Ekonomi Mikro dan Makro, masing-masing memiliki peranan penting dalam analisis Ilmu Ekonomi Manajerial. Namun, peranan teori ekonomi mikro perusahaan,

secara khusus, dalam analisis Ilmu Ekonomi Manajerial lebih dominan dan berarti. Bahkan, dapat dikatakan bahwa teori perusahaan merupakan unsur yang paling penting dalam ekonomi manajerial. Sementara itu, karena perusahaan secara individual dipengaruhi oleh situasi perekonomian nasional yang merupakan bidang bahasan Ilmu Ekonomi Makro maka Ilmu Ekonomi Manajerial juga memanfaatkan analisis makro.

Tabel 1.1
Studi-studi Ilmu Ekonomi Tradisional

TEORI:	<p>Ilmu Ekonomi Mikro dititikberatkan pada konsumen, perusahaan-perusahaan, dan industri-industri secara individual.</p> <p>Ilmu Ekonomi Makro dititikberatkan pada agregasi dari unit-unit ekonomi, terutama perekonomian nasional.</p>
CABANG-CABANG ILMU EKONOMI TRADISIONAL:	<p>Ilmu Ekonomi Pertanian Perbandingan Sistem Ekonomi Ekonometrika Ilmu Ekonomi Pembangunan Organisasi Industri Uang dan Bank Ilmu Ekonomi Perkotaan dan Regional</p>
PENEKANAN:	<p>Ilmu ekonomi normatif ditekankan kepada pernyataan-pernyataan yang bersifat preskriptif; yaitu menetapkan aturan-aturan untuk pencapaian tujuan-tujuan tertentu.</p> <p>Ilmu ekonomi positif ditekankan kepada deskripsi; yaitu menjelaskan bagaimana kekuatan-kekuatan ekonomi bekerja apa adanya tanpa memperhatikan bagaimana seyogianya kekuatan-kekuatan tersebut bekerja.</p>

Penekanan Ilmu Ekonomi Manajerial, yaitu pada teori ekonomi normatif. Dengan kata lain, Ilmu Ekonomi Manajerial ini memberikan aturan-aturan dalam pembuatan keputusan untuk membantu para manajer mencapai tujuan-tujuan perusahaan atau organisasi mereka. Namun demikian, jika para manajer akan menetapkan aturan-aturan pengambilan keputusan yang sah (*valid*), mereka harus memahami lingkungan bisnis di mana mereka bekerja. Untuk alasan inilah, ekonomi positif dan ekonomi deskriptif menjadi penting dalam Ilmu Ekonomi Manajerial.

2. Hubungan antara Ilmu Ekonomi Manajerial dan Ilmu-ilmu Pengambilan Keputusan

Ilmu Ekonomi Manajerial memberikan kerangka teoritis dalam menganalisis masalah-masalah pengambilan keputusan manajerial. Ilmu Ekonomi Manajerial banyak sekali menggunakan teknik-teknik optimasi, termasuk kalkulus diferensial dan programasi matematis, serta teknik-teknik peramalan (*forecasting techniques*) yang dapat membantu sistem manajemen untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan yang telah ditetapkan. Perangkat statistik juga digunakan untuk mengestimasi hubungan antara variabel-variabel penting dalam masalah-masalah pengambilan keputusan tersebut. Seperti halnya Ilmu Ekonomi Manajerial, ilmu-ilmu pengambilan keputusan juga memberikan seperangkat alat dalam pembentukan model-model dalam mengambil keputusan, menganalisis pengaruh dari serangkaian tindakan alternatif dan mengevaluasi hasil-hasil yang diperoleh dari model-model tersebut.

3. Hubungan antara Ilmu Ekonomi Manajerial dengan Studi Administrasi Bisnis

Setelah membahas peranan Ilmu Ekonomi Manajerial dan ilmu-ilmu pengambilan keputusan dalam ekonomi manajerial, sekarang kita lihat kegunaan dan posisi Ilmu Ekonomi Manajerial ini sebagai bagian dari bidang studi administrasi bisnis. Secara umum, administrasi bisnis dikelompokkan ke dalam 4 kategori utama, seperti ditunjukkan oleh Tabel 1.2. Cabang-cabang fungsional cukup penting peranannya karena dunia bisnis maupun sekolah-sekolah bisnis terdiri dari departemen-departemen seperti itu. Cabang-cabang khusus cukup besar pula peranannya dan posisinya dalam kurikulum administrasi bisnis cukup jelas. Sementara itu, cabang alat dan pemadu (*integrating course*) tidak begitu mudah mengkategorikannya.

Pertanyaan pokok yang sebenarnya adalah “Di mana posisi dari Ilmu Ekonomi Manajerial?” Dari uraian di atas dapatlah dikatakan bahwa Ilmu Ekonomi Manajerial mempunyai dua tempat dalam studi administrasi bisnis. *Pertama*, Ilmu Ekonomi Manajerial sebagai mata kuliah alat (*tool course*), yang mencakup teori, metode-metode, dan teknik-teknik analisis ekonomis yang selanjutnya digunakan dalam cabang-cabang fungsional. *Kedua*, Ilmu Ekonomi Manajerial sebagai mata kuliah pemadu (*integrating course*) yang menggabungkan berbagai cabang fungsional dan tidak hanya menunjukkan bagaimana cabang-cabang tersebut berinteraksi satu sama lain dalam pencapaian tujuan perusahaan, tetapi juga bagaimana perusahaan berinteraksi dengan lingkungan di mana perusahaan tersebut beroperasi.

Tabel 1.2
Klasifikasi Studi Administrasi Bisnis

CABANG FUNGSIONAL:	Akuntansi Keuangan Pemasaran Personalia Produksi
CABANG ALAT:	Akuntansi Sistem Informasi Manajemen Ilmu Ekonomi Manajerial Perilaku Organisasi Metode Kuantitatif: Riset Operasi, Statistik
CABANG KHUSUS:	Perbankan Asuransi Bisnis Internasional <i>Real Estate</i> Regulasi
MATA KULIAH PEMADU:	Kebijakan Perusahaan Ilmu Ekonomi Manajerial

C. HUBUNGAN ANTARA SEKTOR BISNIS DAN MASYARAKAT

Keterkaitan antara sektor bisnis (dunia usaha) dengan masyarakat merupakan unsur yang sangat penting dalam studi Ilmu Ekonomi Manajerial. Dunia usaha bukan hanya telah memantapkan pertumbuhan ekonomi selama lebih dari dua dasawarsa terakhir ini, tetapi juga mampu mendistribusikan manfaat-manfaat dari pertumbuhan ekonomi tersebut secara cukup baik. Para pemasok *input*, baik modal, tenaga kerja, dan sumber daya-sumber daya lainnya telah menerima hasil dari sumbangannya dalam dunia usaha. Konsumen memperoleh manfaat, baik dari sisi kuantitas maupun dari kualitas produk dan jasa yang mereka konsumsi. Sementara itu, pemerintah mampu meningkatkan penerimaannya melalui pajak atas laba perusahaan yang pada gilirannya akan meningkatkan pelayanan pemerintah kepada masyarakat.

Apakah hal tersebut berarti bahwa dunia usaha tidak perlu mempunyai rasa tanggung jawab sosial yang lebih luas lagi? Tentu saja tidak.

Perusahaan-perusahaan berdiri karena “persetujuan” pemerintah untuk menyediakan kebutuhan-kebutuhan masyarakat. Hanya melalui pelaksanaan “mandat” tersebut secara memuaskan, perusahaan akan bisa terus hidup. Jika kebutuhan dan harapan masyarakat berubah maka dunia usaha harus menyesuaikan dan menanggapi perubahan-perubahan lingkungan tersebut. **Perusahaan-perusahaan bisnis bisa diharapkan untuk bekerja dengan suatu cara yang akan memaksimalkan kesejahteraan sosial (masyarakat).** Maksimisasi kesejahteraan sosial tersebut membawa kita kepada pertanyaan-pertanyaan penting yang sangat sulit untuk dijawab, misalnya: 1) Bagaimana sebaiknya barang-barang diproduksi? 2) Bagaimana kombinasi barang dan jasa sebaiknya diproduksi? 3) Bagaimana cara pendistribusian barang dan jasa tersebut? Semua pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan penting yang sering dijumpai di dalam suatu sistem usaha bebas (*free enterprise system*) dan juga merupakan masalah-masalah penting yang dibahas dalam Ilmu Ekonomi Manajerial.

Dalam perekonomian pasar (*market-oriented economy*), sistem produksi dan alokasi barang dan jasa dilakukan melalui mekanisme pasar. Perusahaan-perusahaan memperkirakan barang-barang apa yang diinginkan konsumen, mencari sumber daya-sumber daya yang diperlukan untuk memproduksi barang-barang tersebut, kemudian memproduksinya dan mendistribusikannya. Pemasok modal, tenaga kerja, dan bahan-bahan baku semuanya harus diberi imbalan dari perolehan/laba (*proceeds*) dari penjualan *output* tersebut dan proses tawar-menawar (*bargaining*) terjadi di antara kelompok-kelompok tersebut. Selain itu, perusahaan tersebut bersaing dengan perusahaan-perusahaan lainnya untuk mendapatkan uang konsumen.

Walaupun proses produksi dan alokasi barang dan jasa yang dilakukan oleh pasar tersebut berjalan cukup efisien, namun ada banyak masalah yang menyertainya dan bisa menghalangi maksimisasi kesejahteraan sosial.

Masalah pertama dalam perekonomian pasar bebas tersebut adalah bahwa ada kelompok-kelompok tertentu yang bisa mendapatkan kekuasaan ekonomi yang berlebihan yang memungkinkan mereka untuk mendapatkan pangsa (*share*) yang sangat besar dari nilai yang dihasilkan oleh perusahaan-perusahaan itu. Misalkan ada penguasaan suatu jenis barang tertentu oleh sebuah perusahaan (monopoli) sehingga perusahaan tersebut berada dalam posisi yang bisa mengeksploitir konsumen. Perusahaan itu bisa menetapkan tingkat harga yang tinggi dan mendapatkan laba yang sangat tinggi. Untuk memecahkan masalah ini bisa dilakukan oleh pemerintah melalui pengaturan

secara langsung. Harga dari perusahaan yang bersifat monopolis harus dikendalikan dan diturunkan sampai para pemegang saham hanya menerima tingkat kembalian yang wajar dari investasi mereka. Proses pengaturan tersebut memang sederhana dalam konsep, tetapi sangat membutuhkan biaya dan kadang-kadang sulit untuk dilakukan.

Masalah kedua dalam perekonomian pasar terjadi jika hanya ada sedikit perusahaan yang melayani pasar atau karena masalah skala ekonomi (*economies of scale*). Jika perusahaan tersebut bersaing satu sama lain maka tidak akan terjadi eksploitasi. Namun demikian, jika mereka bekerja sama satu sama lain (kolusi) dalam menetapkan harga, mereka bisa saja membatasi jumlah *output* dan akhirnya mendapatkan laba yang berlebihan. Oleh karena itu, menurunkan kesejahteraan sosial. Di Amerika Serikat, undang-undang anti monopoli dibuat untuk mencegah “kesepakatan rahasia” semacam itu dan juga untuk mencegah terjadinya merger di antara perusahaan-perusahaan yang bersaing tersebut. Seperti halnya pengaturan langsung, undang-undang anti monopoli tampaknya mengandung unsur yang semena-mena dan juga membutuhkan biaya yang besar dalam pelaksanaannya, tetapi sangat perlu demi keadilan ekonomi. Sekarang, Indonesia pun sudah memiliki undang-undang yang mengatur persaingan yang sehat dan anti monopoli, yaitu Undang-undang Republik Indonesia No. 5 Tahun 1999 tentang Larangan Praktik Monopoli dan Persaingan Usaha Tidak Sehat.

Masalah ketiga adalah bahwa pada kondisi-kondisi tertentu, para pekerja bisa dieksploitasi oleh perusahaan. Oleh karena itu, telah dibuat undang-undang yang menjamin kekuatan tawar-menawar (*bargaining power*) antara para usahawan dan para pekerja. Undang-undang tersebut mengharuskan perusahaan-perusahaan untuk mengajukan perjanjian secara kolektif dan menahan diri dari praktik-praktik yang tidak wajar. Di Indonesia, hal seperti ini dicerminkan oleh adanya standar Upah Minimum Regional (UMR) dan adanya serikat pekerja.

Masalah keempat yang dihadapi sistem ekonomi pasar bebas adalah bahwa perusahaan-perusahaan bisa membebankan biaya kepada masyarakat melalui kegiatan produksi mereka. Misalnya, perusahaan itu membuang limbahnya ke udara atau ke air atau ke permukaan tanah, seperti perusahaan tambang misalnya. Jika debu-debu besi menyebabkan udara terpolusi sehingga orang-orang harus mengecat kembali rumahnya atau harus membersihkan pakaiannya lebih sering atau menderita sakit paru-paru atau jenis-jenis penyakit lainnya, debu-debu tersebut telah membebankan biaya

kepada masyarakat umum. Kegagalan untuk menggeser biaya-biaya sosial tersebut kepada perusahaan, yang pada akhirnya juga kepada konsumen dari *output*-nya, mempunyai arti bahwa perusahaan itu dan para pembelinya beruntung karena perusahaan tersebut tidak membayar semua biaya kegiatan-kegiatannya. Akhir-akhir ini, telah banyak perhatian yang dicurahkan untuk masalah internalisasi biaya-biaya sosial tersebut. Beberapa cara dipakai untuk menginternalisasikan biaya-biaya sosial termasuk menetapkan batas toleransi polusi yang disebabkan oleh kegiatan industri atau produk tertentu (kendaraan).

Berbagai permasalahan di atas berikut upaya-upaya pemerintah untuk menanganinya—peraturan kelistrikan, undang-undang anti monopoli, hukum perburuhan, batas-batas pengendalian polusi—menjadi sarana untuk mengubah perilaku dunia usaha agar lebih memperhatikan tujuan-tujuan yang lebih luas. Apakah semua tindakan di atas sesuai dengan teori ekonomi perusahaan? Atau apakah teori perusahaan terlalu sempit ruang lingkungannya sehingga kurang memadai untuk menganalisis masalah tanggung jawab sosial dan juga kurang memadai untuk mengembangkan model-model pengambilan keputusan dalam bisnis yang memperhatikan peranan bisnis dalam masyarakat? Terkait dengan pertanyaan-pertanyaan tersebut, diperlukan suatu model yang mampu memfasilitasi terbentuknya kerangka yang tepat untuk menganalisis tanggung jawab sosial dari dunia bisnis serta memperhitungkan biaya sosial yang ditanggung masyarakat.

Beralih kepada produsen, pengaturan-pengaturan dikenakan kepada perusahaan-perusahaan tersebut untuk membatasi kerja mereka perlu juga dipertimbangkan secara matang. Misalnya, dari pandangan konsumen pengguna jasa listrik dan telepon, tentu saja mereka lebih suka tarif listrik dan telepon menjadi lebih murah. Akan tetapi, jika pemerintah memaksakan hal tersebut kepada perusahaan listrik dan telepon tersebut maka laba perusahaan-perusahaan tersebut akan turun sampai di bawah tingkat kembalian yang memadai kepada para investor sehingga pada akhirnya modal tidak akan mengalir lagi ke industri jasa listrik dan telepon tersebut dan pelayanan yang diberikan kepada pelanggan akan semakin buruk. Jika masalah-masalah seperti itu dijadikan perhatian maka model ekonomi perusahaan akan semakin mampu memberikan pemikiran-pemikiran yang sangat bermanfaat. Model tersebut menekankan analisisnya pada keeratan keterkaitan antara dunia bisnis dengan masyarakat.

Ulasan di atas menunjukkan bahwa dunia usaha harus berperan serta secara aktif dalam mengembangkan dan merumuskan peranannya dalam membantu masyarakat untuk mencapai tujuan mereka. Sebaliknya, masyarakat juga harus bersikap rasional terhadap keterbatasan operasional yang dimiliki oleh dunia bisnis.

D. TEORI PERUSAHAAN

Suatu cara yang sangat bermanfaat untuk memulai mempelajari Ilmu Ekonomi Manajerial adalah dengan memperkuat teori perilaku perusahaan yang akan digunakan dalam analisis proses pembuatan keputusan manajerial. Perusahaan bisnis merupakan kombinasi dari manusia, aset-aset fisik, dan informasi (teknis, penjualan, koordinasi, dan lain-lain). Orang-orang yang terlibat langsung di dalamnya, mencakup para pemegang saham, manajemen, pemasok (*suppliers*), dan para langganan. Di samping para partisipan langsung ini, semua anggota masyarakat secara tidak langsung juga terlibat dalam kegiatan perusahaan. Dalam hal ini, dunia bisnis menggunakan sumber daya-sumber daya yang tersedia untuk tujuan-tujuan tertentu, misalnya: membayar pajak jika perusahaan memperoleh laba, menyediakan kesempatan kerja bagi masyarakat, dan menghasilkan barang/jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Perusahaan-perusahaan berdiri karena mereka sangat bermanfaat dalam mengalokasikan sumber daya-sumber daya, yaitu menghasilkan dan mendistribusikan barang dan jasa. Perusahaan-perusahaan tersebut pada dasarnya merupakan unit-unit ekonomi. Oleh karena itu, kegiatan-kegiatannya paling baik jika dianalisis dalam konteks model ekonomi dari suatu perusahaan.

Model dasar dari suatu perusahaan bisnis diperoleh dari teori perusahaan (*theory of the firm*). Dalam versi yang paling tradisional, tujuan suatu perusahaan adalah maksimisasi laba, di mana manajer/pemilik dari suatu perusahaan dianggap selalu berupaya untuk memaksimalkan laba jangka pendek perusahaannya. Kemudian, jika penekanan tujuan terhadap laba tersebut mulai bergeser atau diperluas sehingga mencakup dimensi ketidakpastian (*uncertainty*) dan waktu maka tujuan utama perusahaan berubah menjadi maksimisasi kekayaan dan bukan lagi sekedar maksimisasi laba jangka pendek. Sekarang ini tujuan **maksimisasi kekayaan atau maksimisasi nilai** tersebut dianggap sebagai tujuan utama dari suatu unit usaha.

1. Konsep Nilai Perusahaan

Seperti disampaikan sebelumnya, dasar dari model ekonomi adalah maksimisasi nilai suatu perusahaan. Oleh karena itu, pengertian nilai dalam pembahasan di sini harus jelas batasannya. Dalam literatur ekonomi dan bisnis, nilai mempunyai bermacam-macam pengertian, misalnya nilai buku, nilai pasar, nilai likuidasi, dan lain-lain. Untuk pembahasan di sini, **nilai perusahaan kita definisikan sebagai nilai sekarang (*present value*) dari aliran kas suatu perusahaan yang diharapkan akan diterima pada masa yang akan datang**. Aliran-aliran kas tersebut, untuk saat ini, bisa disamakan dengan laba. Oleh karena itu, nilai perusahaan sekarang ini atau nilai sekarangnya adalah **nilai dari laba yang diharapkan akan diperoleh pada masa yang akan datang yang dihitung pada masa sekarang dengan cara mendiskontokannya pada suatu tingkat bunga tertentu**. Tingkat bunga tersebut sering juga disebut sebagai **tingkat diskonto yang terbaik (*opportunity discount rate*)**. Esensi model tersebut bisa ditunjukkan seperti berikut ini:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai Perusahaan} &= \text{PV dari laba yang diharapkan pada masa depan} \\
 &= \frac{\pi_1}{(1+i)^1} + \frac{\pi_2}{(1+i)^2} + \dots + \frac{\pi_n}{(1+i)^n} \\
 &= \sum_{t=1}^n \frac{\pi_t}{(1+i)^t} \qquad \qquad \qquad [\text{pers.1.1}]
 \end{aligned}$$

PV merupakan singkatan dari *present value*; π_1 , π_2 , dan seterusnya menunjukkan laba yang diharapkan setiap tahun; dan i adalah tingkat bunga (diskonto) yang terbaik. Oleh karena laba sama dengan penerimaan total atau *total revenue* (TR) dikurangi dengan biaya total atau *total cost* (TC) maka persamaan 1.1 bisa juga dituliskan dengan cara berikut:

$$\text{Nilai Perusahaan} = \sum_{t=1}^n \frac{TR_t - TC_t}{(1+i)^t} \qquad \qquad \qquad [\text{pers.1.2}]$$

Bagian pemasaran dari suatu perusahaan bertanggung jawab besar dalam pengelolaan penjualan. Bagian produksi bertanggung jawab dalam pengelolaan biaya produksi. Bagian keuangan bertanggung jawab dalam mencari dan mengelola modal untuk menunjang kegiatan-kegiatan perusahaan serta menetapkan tingkat diskonto yang terbaik.

Kalau kita cermati, tampak ada banyak ketumpangtindihan antara cabang-cabang fungsional tersebut, misalnya bagian pemasaran secara tidak langsung bisa menurunkan biaya produksi pada tingkat *output* tertentu dengan cara memengaruhi (meningkatkan) jumlah pesanan konsumen dan bagian produksi bisa merangsang jumlah penjualan melalui perbaikan kualitas dan penciptaan produk-produk baru. Sementara itu, bagian-bagian lain dalam perusahaan tersebut—misalnya akuntansi, personalia, angkutan, dan teknik—menyediakan informasi tentang jasa-jasa, baik untuk ekspansi penjualan maupun pengendalian biaya. Semua kegiatan tersebut memengaruhi risiko perusahaan dan tingkat diskonto yang digunakan untuk menentukan nilai sekarang. Oleh karena itu, tampak bahwa keputusan dari bagian-bagian yang berbeda pada suatu perusahaan bisa ditaksir dengan melihat pengaruh-pengaruh keputusan tersebut terhadap nilai perusahaan seperti ditunjukkan oleh persamaan 1.1 dan 1.2.

2. Kendala-kendala dan Teori Perusahaan

Keputusan-keputusan manajerial sangat jarang dibuat secara isolatif. Jika setiap keputusan perusahaan akan memaksimalkan nilai perusahaan maka para manajernya harus memperhatikan implikasi jangka pendek dan jangka panjang dari keputusan tersebut. Misalnya bagaimana kendala-kendala eksternal memengaruhi kemampuan mereka untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaannya. Umumnya, proses pembuatan keputusan manajerial mencakup proses optimisasi nilai dari beberapa fungsi tujuan dengan tunduk kepada satu kendala atau lebih.

Walaupun berbagai macam kendala sering muncul dalam proses pengambilan keputusan manajerial, namun pada umumnya, kendala-kendala tersebut bisa dikategorikan ke dalam 3 kategori besar, yaitu kendala sumber daya, kendala kuantitas atau kualitas *output*, dan kendala hukum/peraturan (undang-undang). Berikut ini akan dibahas beberapa contoh masalah pengambilan keputusan terkendala.

Perusahaan-perusahaan dan organisasi-organisasi lainnya, seperti rumah sakit, sekolah, lembaga pemerintah, seringkali dihadapkan dengan terbatasnya ketersediaan bahan baku pokok. Sebagai contoh dari kendala sumber daya adalah terbatasnya ketersediaan tenaga kerja terampil, bahan-bahan baku pokok, energi, mesin-mesin, gudang penyimpanan, dan lain-lain. Selain itu, sering pula para manajer menghadapi kendala modal karena

keterbatasan jumlah sumber daya modal yang tersedia bagi suatu proyek atau kegiatan tertentu yang akan dilaksanakan.

Pengambilan keputusan manajerial bisa juga dikenai kendala perjanjian kontrak. Sebagai contoh, seringkali tingkat *output* minimum yang harus diproduksi suatu perusahaan hanya untuk memenuhi pesanan yang telah disepakati bersama. Sementara itu pada sisi lain, *output* harus memenuhi persyaratan kualitas minimum. Beberapa contoh lain dari kendala kualitas *output* adalah prasyarat nutrisi untuk manusia, prasyarat reliabilitas untuk alat-alat listrik, dan prasyarat jumlah minimum pelanggan yang bisa diberikan pelayanan khusus.

Batasan-batasan hukum yang memengaruhi baik kegiatan produksi maupun pemasaran bisa juga berperan penting dalam pembuatan keputusan manajerial. Kebijakan pemerintah yang menetapkan tingkat upah minimum, standar kesehatan dan keselamatan kerja, batas toleransi tingkat polusi, persyaratan efisiensi bahan bakar, dan penetapan harga, kesemuanya membatasi fleksibilitas manajerial.

Besarnya pengaruh dari kendala-kendala tersebut di dalam proses pembuatan keputusan manajerial membuat **topik optimisasi terkendala (*constrained optimization*) menjadi sangat penting dalam ekonomi manajerial.**

3. Keterbatasan Teori Perusahaan

Banyak kritik yang dilontarkan kepada teori perusahaan, khususnya mengapa kriteria maksimisasi laba atau kekayaan digunakan sebagai dasar untuk menganalisis perilaku perusahaan. Apakah para manajer tidak tertarik—paling tidak dalam batas tertentu—kepada kekuasaan, *prestise*, waktu luang, kesejahteraan pegawai, dan kehidupan masyarakat secara umum? Apa benar para manajer hanya berusaha untuk memaksimalkan nilai perusahaannya saja? Apakah kepuasan mereka hanya sebatas itu? Apa benar mereka lebih mengutamakan pada hasil-hasil yang memuaskan ketimbang hasil-hasil yang optimal, seperti yang dinyatakan teori ekonomi?

Sangat sulit untuk menentukan apakah manajemen suatu perusahaan berusaha untuk memaksimalkan nilai perusahaannya atautkah hanya sekedar berusaha untuk memuaskan pemiliknya sembari mencari tujuan-tujuan lainnya. Misalnya, apakah seseorang bisa mengatakan bahwa kegiatan sosial yang dilakukan oleh suatu perusahaan akan mengakibatkan maksimisasi nilai jangka panjang? Apakah gaji dan laba yang tinggi mampu untuk menarik

atau menahan para manajer itu untuk tetap bertahan mengelola dan mengendalikan suatu perusahaan dalam suasana persaingan yang keras?

Sulit untuk mendapatkan jawaban pasti dari pertanyaan-pertanyaan di atas. Meskipun demikian, kondisi tersebut justru merangsang perkembangan berbagai teori alternatif perilaku perusahaan. Beberapa dari teori alternatif yang terkenal, antara lain: 1) model yang menganggap bahwa maksimisasi penjualan sebagai tujuan pokok manajemen, 2) model yang menganggap para manajer lebih memperhatikan kepuasan diri mereka sendiri atau maksimisasi kesejahteraan, dan 3) model yang menganggap perusahaan sebagai kumpulan dari individu yang mempunyai tujuan-tujuan yang sangat berbeda. Masing-masing teori (model) perilaku manajerial ini telah memperkaya pengetahuan dan pemahaman kita mengenai perusahaan. Namun demikian, tidak satu pun dari teori tersebut yang mampu menggantikan model dasar ekonomi mikro perusahaan sebagai dasar untuk menganalisis pembuatan keputusan manajerial.

Teori ekonomi perusahaan, seperti telah diungkapkan di muka, menyatakan bahwa seorang manajer berusaha untuk memaksimalkan nilai perusahaan dengan tunduk kepada kendala-kendala keterbatasan sumber daya, teknologi, dan masyarakat. Secara eksplisit, teori tersebut tidak mengakui adanya tujuan-tujuan lainnya, termasuk kemungkinan bahwa para manajer bisa melakukan tindakan-tindakan yang akan lebih bermanfaat bagi orang lain selain pemegang saham—mungkin manajer itu sendiri atau masyarakat umum—dan akan mengurangi kekayaan pemegang saham (misalnya: perusahaan menetapkan tujuan ikut serta dalam program tanggung jawab sosial). **Apakah model ekonomi mikro perusahaan cukup memadai sebagai suatu dasar untuk menganalisis pembuatan keputusan manajerial tersebut? Jawabannya adalah "ya."**

Pertama, persaingan yang ketat baik di pasar produk (di mana perusahaan menjual *output*-nya) maupun di pasar modal (di mana perusahaan memperoleh dana untuk perusahaannya) mengharuskan manajemen untuk memperhatikan tujuan maksimisasi nilai dalam proses pengambilan keputusannya. Selain itu, para pemegang saham tentu saja tertarik dengan tujuan maksimisasi nilai ini karena tujuan tersebut memengaruhi tingkat pengembalian (*rate of return*) dari investasi modal saham biasa.

Kedua, walaupun tujuan maksimisasi nilai ini terlalu menyederhanakan beberapa tujuan perusahaan lainnya, konsep dan pengertian yang dikembangkan teori ekonomi perusahaan bisa membantu dalam analisis

pengambilan keputusan. Selain itu, dasar yang diberikan oleh teori tersebut juga membentuk basis, baik untuk perluasan model tersebut maupun untuk pengevaluasian model-model alternatif yang ditujukan untuk pembuatan keputusan manajerial.

Ketiga, biaya dan manfaat dari setiap tindakan harus dipertimbangkan sebelum suatu keputusan diambil. Dengan kata lain, sebelum perusahaan menentukan tingkat pencapaian yang memenuhi syarat, seorang manajer harus menghitung biaya dari tindakan yang akan dilakukannya. Analisis yang tercakup dalam model maksimisasi tersebut memberikan informasi biaya seperti itu.

Keempat, model maksimisasi nilai ini bisa juga mencakup kegiatan tanggung jawab sosial seperti itu, walaupun pada kesan pertama tampaknya model tersebut “menghalangi” kemungkinan seperti itu. Kritik yang menganggap bahwa teori ekonomi perusahaan hanya menekankan maksimisasi laba dan nilai terlebih dahulu—namun mengabaikan masalah tanggung jawab sosial—cukup penting untuk dibicarakan sedikit lebih luas.

E. TEORI LABA

Dalam memahami teori perilaku perusahaan maupun peranan perusahaan dalam suatu perekonomian bebas, kita perlu terlebih dahulu memahami sifat laba. Laba merupakan elemen kunci dalam suatu sistem pasar bebas. Sistem ini tidak akan bekerja tanpa adanya laba dan tanpa motif mencari laba (*profit motive*). Laba didefinisikan sebagai selisih antara penerimaan dengan biaya. Jika selisih tersebut negatif disebut rugi. Sedangkan untuk lembaga yang bersifat nirlaba, kelebihan penerimaan atas biaya disebut surplus, sementara kekurangan penerimaan atas biaya disebut defisit.

1. Laba Bisnis (Akuntansi) Versus Laba Ekonomi

Perdebatan tentang pengertian laba sangat meluas karena sudut pandang yang digunakan berbeda pula. Masyarakat awam dan masyarakat bisnis biasanya mendefinisikan laba dengan menggunakan konsep akuntansi. Bagi kelompok tersebut, laba adalah **nilai yang diperoleh dari pendapatan dikurangi biaya eksplisit (akuntansi) dalam menjalankan usaha**. Laba tersebut menunjukkan posisi jumlah kekayaan modal yang tersedia setelah semua sumber daya yang digunakan dalam proses produksi dibayar. Definisi laba seperti ini biasanya disebut laba bisnis (*business profit*) atau laba usaha.

Para ekonom juga mendefinisikan laba sebagai kelebihan penerimaan dari biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usaha. Namun demikian, bagi ekonom, kekayaan modal hanya dipandang sebagai sumber daya yang harus dibayar jika modal tersebut digunakan oleh suatu perusahaan. Oleh karena itu, ekonom menganggap tingkat kembalian normal (*normal rate of return*) dari kekayaan modal sebagai biaya dalam menjalankan usaha. Tingkat kembalian normal ini merupakan tingkat kembalian modal minimum yang diperlukan untuk memperoleh hasil dari penggunaannya dalam suatu kegiatan tertentu (*opportunity cost*). Oleh karena itu, laba bagi seorang ekonom adalah **kelebihan dari laba bisnis atas tingkat kembalian normal dari kekayaan modal yang diinvestasikan oleh suatu perusahaan**. Konsep laba seperti ini sering disebut sebagai laba ekonomis.

Adanya laba ekonomis ini membuat masalah menjadi lebih rumit. Apa perbedaan antara konsep ekonom tentang laba normal sebagai harga barang modal dengan laba bisnis yang aktual diperoleh oleh perusahaan? Dalam keseimbangan jangka panjang, laba ekonomis akan menjadi nol jika semua perusahaan beroperasi dalam industri persaingan sempurna. Dengan kata lain, semua perusahaan akan memperoleh tingkat laba bisnis yang hanya mencerminkan tingkat kembalian normal dari investasi yang mereka tanamkan. Namun demikian, kita tahu bahwa tingkat laba yang diperoleh perusahaan-perusahaan juga berbeda-beda. Tingkat laba berkisar dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. Walaupun kita dapat menjelaskan beberapa dari perbedaan-perbedaan tersebut dengan melihat perbedaan-perbedaan risiko dalam bisnisnya, laba ekonomis (kerugian) pasti diterima oleh berbagai perusahaan pada setiap waktu. Ada beberapa teori alternatif yang menjelaskan mengapa beberapa perusahaan menerima laba ekonomis.

2. Teori Laba Ekonomis Friksional

Suatu penjelasan umum dari para ekonom tentang laba (atau kerugian) ekonomis adalah bahwa keseimbangan jangka panjang jarang terjadi di pasar. Pasar justru sering mengalami ketidakseimbangan (*disequilibrium*) karena perubahan permintaan akan produk atau biaya yang tidak terduga. Dengan kata lain, goncangan-goncangan yang terjadi dalam perekonomian menyebabkan keadaan ketidakseimbangan pasar dan selanjutnya menyebabkan perusahaan hanya menerima laba normal saja. Sebagai contoh, munculnya suatu produk baru seperti kendaraan bermotor bisa meningkatkan permintaan akan baja dan selanjutnya meningkatkan laba perusahaan baja

sampai di atas tingkat laba normal dalam satu periode tertentu. Kemungkinan lain, suatu peningkatan penggunaan plastik bisa menyebabkan laba perusahaan baja menurun. Dalam jangka panjang, dengan adanya penghalang-penghalang (*barriers to entry*) untuk keluar-masuk pasar maka sumber daya-sumber daya akan mengalir ke luar atau masuk ke dalam industri baja tersebut dan pada akhirnya mengakibatkan tingkat kembalian menjadi ke tingkat normal kembali. Tetapi untuk sementara waktu, **laba bisa di atas atau di bawah laba normal karena adanya faktor-faktor friksional yang menghambat penyesuaian yang seketika dengan keadaan-keadaan pasar yang baru.** Laba yang tercipta dari kondisi inilah yang disebut laba ekonomis friksional.

3. Teori Laba Ekonomis Monopolis

Teori monopoli ini merupakan perluasan teori friksional. Teori ini menyatakan bahwa beberapa perusahaan —karena faktor-faktor seperti skala ekonomis, kebutuhan-kebutuhan modal, atau hak paten—bisa bertindak sebagai monopolis yang memungkinkan mereka untuk mempertahankan laba di atas laba normal dalam jangka panjang. Laba yang tercipta karena kemampuan monopolis untuk mematok harga di atas harga pasar inilah yang disebut laba ekonomis monopolis. Masalah monopoli ini akan dibahas pada bab selanjutnya, di mana akan dibicarakan mengapa monopoli terjadi, bagaimana pengaruhnya, dan bagaimana cara mengendalikannya.

4. Teori Laba Ekonomis Inovatif

Teori laba yang ketiga adalah teori inovasi yang masih berhubungan dengan teori friksional. Pada teori inovasi ini, laba di atas normal merupakan kompensasi dari inovasi yang berhasil. Sebagai contoh, perusahaan *Microsoft* yang menerima tingkat pengembalian yang sangat tinggi karena kesuksesannya mengembangkan dan memasarkan perangkat lunak komputer. Penerimaan laba di atas normal ini akan terus terjadi sampai perusahaan-perusahaan lain memasuki bidang tersebut untuk bersaing dengan *Microsoft* dan membuat laba tinggi yang diterima *Microsoft* tersebut turun sampai tingkat normal.

5. Teori Laba Ekonomis Kompensasi

Teori laba ekonomis kompensasi ini menyatakan bahwa tingkat penerimaan di atas normal merupakan suatu imbalan bagi perusahaan yang

berhasil memenuhi keinginan konsumen, mempertahankan cara kerja yang efisien, dan seterusnya. Sebagai contoh, jika perusahaan-perusahaan yang beroperasi pada industri yang mempunyai tingkat efisiensi rata-rata menerima tingkat penerimaan normal maka adalah wajar jika perusahaan-perusahaan yang beroperasi pada tingkat efisiensi yang lebih tinggi akan menerima tingkat kembalian di atas normal. Sama juga halnya, perusahaan-perusahaan yang tidak efisien bisa diharapkan akan menerima tingkat kembalian yang tidak memuaskan (di bawah normal). Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa jika teori kompensasi menjelaskan pentingnya laba ekonomis yang diterima pada satu waktu tertentu maka laba seperti itu sangat diperlukan. Bentuk-bentuk disinsentif dalam bentuk pajak terhadap laba yang berlebihan bisa mempunyai konsekuensi yang tidak menguntungkan bagi perbaikan-perbaikan dalam efisiensi pekerjaan.

6. Interaksi antara Berbagai Teori

Tentu saja masing-masing teori di atas mempunyai unsur kebenaran. Satu teori dapat diterapkan untuk satu bidang tertentu, sementara teori yang lain untuk bidang lainnya dan mungkin banyak juga yang bisa diterapkan dalam beberapa kasus. Sebagai contoh, posisi laba perusahaan Xerox di atas bisa dijelaskan melalui keempat teori tersebut: perusahaan tersebut dikelola dengan sangat baik dan menerima laba kompensasi; perusahaan tersebut menerima laba friksional yang sangat tinggi sementara perusahaan-perusahaan pembuat alat fotokopi lainnya sedang menyesuaikan produknya untuk memasuki pasar produk fotokopi; perusahaan tersebut menerima laba monopolis karena perusahaan tersebut dilindungi hak patennya; dan perusahaan itu telah menerima manfaat (laba) dari inovasi yang sukses.

Laba ekonomis merupakan suatu kunci penting dalam suatu perekonomian pasar. **Tingkat laba di atas normal merupakan petunjuk bagi suatu perusahaan bahwa *output*-nya atau industri seyogianya ditingkatkan.** Kebijakan ekspansi oleh suatu perusahaan yang telah mapan atau masuknya para pesaing baru seringkali terjadi selama periode laba yang tinggi tersebut. Jika laba di atas normal maka perusahaan akan melakukan ekspansi dan perusahaan baru masuk ke pasar. Sedangkan jika laba di bawah normal maka akan terjadi kontraksi dan perusahaan-perusahaan lain keluar dari pasar. Tanpa laba ekonomis kita akan kehilangan salah satu indikator yang paling penting yang memengaruhi alokasi sumber daya-sumber daya ekonomi yang langka. Laba di atas normal merupakan imbalan penting bagi

efisiensi dan laba di bawah normal bisa merupakan hukuman bagi inefisiensi. Oleh karena itu, laba memainkan suatu peranan penting baik dalam memberikan insentif bagi inovasi dan efisiensi serta sebagai pengalokasi sumber daya-sumber daya yang langka.

F. PERMASALAHAN *PRINCIPAL-AGENT*

Dalam praktik yang terjadi di berbagai lembaga —baik lembaga bisnis, lembaga nonbisnis, maupun lembaga pemerintah—umum dijumpai adanya agen (*agent*) yang bekerja atas nama pimpinan (*principal*). Dalam perusahaan, pemilik perusahaan (pemilik saham) mempekerjakan sejumlah pegawai (komisaris, jajaran manajemen, staf divisi, dan lain-lain) untuk mengelola kegiatan operasional perusahaannya. Dalam kasus ini, pemilik perusahaan berperan sebagai *principal* dan pegawai berperan sebagai *agent*.

Pegawai dihadapkan pada pilihan untuk berperilaku sesuai keinginan *principal* atau berperilaku oportunistik untuk mengutamakan keinginan pribadi (*interest*)-nya dalam pengelolaan kegiatan operasional perusahaan. Hal ini dapat terjadi seiring dengan kapasitas pegawai sebagai orang yang lebih mengetahui kondisi dan memiliki banyak informasi terkait kegiatan operasional perusahaan, sementara pemilik perusahaan sebagai *principal* tidak memiliki informasi yang lengkap atau bahkan cenderung tidak peduli (*rationaly ignorant*) tentang detail aktivitas *agent*—akibat biaya monitoring pegawai yang besar untuk mengetahui apa yang sebenarnya dilakukan *agent*. Inilah yang dimaksud permasalahan *principal-agent*.

Sebagai contoh, *principal* menginginkan manajer perusahaan untuk berperilaku sebagai wirausaha, yaitu mau bekerja keras serta berani mengambil risiko, menggali kreativitasnya, dan melakukan inovasi. Meskipun demikian, karena manajer tersebut menginginkan kehidupan yang jauh dari risiko dan nyaman, manajer tersebut lebih memilih untuk menjalankan tugas secara standar, tanpa bekerja keras.

Ketika seorang agen menoleransi perilaku oportunistik tersebut dan merasa ada kesempatan untuk mengambil keuntungan dari perilaku oportunistik tersebut maka dia akan terjatuh dalam kondisi *moral hazard*. Mengacu pada Kasper (2002), *moral hazard* merepresentasikan suatu kondisi di mana individu berupaya untuk melanggar nilai-nilai kejujuran dan kepercayaan untuk keinginan pribadinya karena keadaan lingkungan di mana individu

tersebut beraktivitas memberikan kesempatan melakukan tindakan pelanggaran tersebut.

Dalam banyak kasus, berbagai kasus korupsi dalam lembaga bisnis terjadi karena permasalahan *principal-agent* dan praktik *moral hazard* dari pegawainya. Mengapa hal ini bisa terjadi? Jajaran manajemen maupun staf operasional memiliki tugas yang kompleks yang disertai dengan banyak pertemuan, perjalanan dinas, berbagai proyek kerja sama riset, serta pembagian dan koordinasi tugas yang berlapis di mana pelaksanaannya tidak secara detail termonitor oleh *principal*. Berbagai aktivitas tersebut tampaknya dapat dipertanggungjawabkan dan perlu dibiayai. Meskipun demikian, dibalik itu, seringkali terdapat sejumlah manipulasi anggaran dan praktik korupsi keuangan perusahaan yang akhirnya berdampak negatif terhadap keuangan perusahaan dan pada titik tertentu dapat berujung pada kebangkrutan perusahaan.

Kasus *principal-agent* yang berdampak negatif pada inefisiensi bahkan kehancuran perusahaan sudah banyak terjadi pada perusahaan, baik luar negeri maupun dalam negeri. Penyebab utamanya dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok besar, yaitu karakter dan perilaku agen yang mengedepankan kepentingannya, terbatasnya kapasitas *principal* dalam memonitor perilaku *agent*, dan kurangnya kapasitas dan efektivitas kelembagaan (aturan formal, aturan informal, berikut mekanisme monitoring dan mekanisme penegakan) yang ada dalam lingkungan perusahaan dalam membatasi perilaku individu, terutama *agent*, yang bekerja dalam perusahaan.



LATIHAN

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

- 1) Apakah yang dimaksud dengan Ilmu Ekonomi Manajerial?
- 2) Jelaskan 3 kelompok kendala utama yang dihadapi suatu perusahaan di dalam menjalankan kegiatannya!
- 3) Jelaskan faktor-faktor yang mendorong terjadinya permasalahan *principal-agent* dalam perusahaan!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Ilmu Ekonomi Manajerial merupakan salah satu bentuk terapan dari ilmu ekonomi dalam dunia bisnis dan manajemen yang bertujuan untuk menganalisis dan memecahkan masalah-masalah manajerial guna mendukung proses pengambilan keputusan manajerial, baik dalam organisasi bisnis maupun nonbisnis.
- 2) Dalam teori perusahaan, terdapat 3 kendala utama dalam kegiatan perusahaan, yaitu kendala sumber daya, kendala kuantitas dan kualitas, dan kendala hukum (peraturan).
- 3) Permasalahan *principal-agent* dapat terjadi karena tiga hal utama, yaitu:
 - 1) karakter dan perilaku agen yang mengedepankan kepentingannya;
 - 2) terbatasnya kapasitas *principal* dalam memonitor perilaku *agent*, dan
 - 3) kurangnya kapasitas dan efektivitas kelembagaan dalam membatasi perilaku individu yang bekerja dalam perusahaan.

**RANGKUMAN**

Ilmu Ekonomi Manajerial merupakan salah satu bentuk terapan dari ilmu ekonomi dalam dunia bisnis dan manajemen. Ilmu Ekonomi Manajerial menerapkan teori, alat dan teknik analisis ekonomi dalam menganalisis dan memecahkan masalah-masalah manajerial guna mendukung proses pengambilan keputusan manajerial, baik dalam organisasi bisnis maupun nonbisnis. Melalui analisis Ilmu Ekonomi Manajerial dapat dihasilkan model-model pengambilan keputusan manajerial yang mampu mendukung pencapaian tujuan lembaga (seperti maksimisasi profit) dengan memperhatikan sejumlah tujuan lain dari berbagai *stakeholders* yang terlibat (seperti kesejahteraan sosial dan lingkungan). Teori utama yang mendasari analisis Ilmu Ekonomi Manajerial adalah teori perusahaan. Teori perusahaan membahas tentang bagaimana perusahaan mengalokasikan sumber daya-sumber daya yang dimilikinya, dengan sejumlah kendala tertentu sehingga menciptakan manfaat, tidak hanya bagi pemilik dan pengelolanya, namun juga masyarakat. Teori perusahaan ini kemudian dijelaskan melalui sejumlah landasan pemikiran, seperti teori laba, teori *principal-agent*, dan berbagai teori terkait perusahaan lainnya yang akan kita bahas pada bagian-bagian selanjutnya.

**TES FORMATIF 1** _____

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Pernyataan di bawah ini yang *benar* terkait Ilmu Ekonomi Manajerial adalah
 - A. teknik optimasi dan peramalan merupakan elemen penting dalam analisis ekonomi manajerial
 - B. ilmu ekonomi manajerial merupakan hasil kombinasi dari ilmu ekonomi terapan, ilmu pengambilan keputusan, dan ilmu administrasi bisnis
 - C. kajian Ilmu Ekonomi Manajerial memadukan analisis ekonomi makro dan mikro
 - D. jawaban A dan C benar

- 2) Ilmu Ekonomi Manajerial mengkaji dan merekomendasikan aturan-aturan untuk membantu manajer dalam pembuatan keputusan guna pencapaian tujuan perusahaan. Hal ini mengindikasikan karakteristik ekonomi manajerial sebagai teori ekonomi
 - A. positif
 - B. normatif
 - C. spekulatif
 - D. afirmatif

- 3) Di tengah kritik terhadap visibilitas penerapan model ekonomi mikro perusahaan dalam kehidupan nyata, model ekonomi mikro dapat dikatakan cukup memadai sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial karena
 - A. perlunya penekanan manajemen terhadap tujuan maksimasi di era persaingan
 - B. konsep dan teori ekonomi perusahaan dapat membantu analisis kasus dan memungkinkan terjadinya perluasan (pencarian alternatif) model
 - C. analisis biaya dan manfaat yang ada dalam teori perusahaan sangat penting untuk dipertimbangkan
 - D. jawaban A dan C benar

- 4) Berikut ini merupakan hal utama yang mendasari kritikan bagi teori perusahaan, *kecuali*
- manajemen memiliki motivasi lain diluar maksimasi keuntungan
 - perlu dipertimbangkannya sifat monopolis dan hasrat berkolusi pelaku bisnis
 - kurang dipertimbangkannya motif sosial dan *self-interest* dari manajemen
 - jawaban A dan C benar
- 5) Pemikiran bahwa beberapa perusahaan bisa bertindak sebagai satu-satunya penguasa pasar yang memungkinkan mereka untuk mempertahankan laba di atas laba normal dalam jangka panjang merupakan pandangan dari penganut teori laba
- monopolis
 - ekonomis friksional
 - bisnis
 - ekonomis inovatif

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

Teori, Teknik Optimasi, dan Pengambilan Keputusan

A. TEORI DAN TEKNIK OPTIMASI

1. Maksimisasi Nilai Perusahaan

Dalam ekonomi manajerial, tujuan pokok manajemen adalah memaksimumkan nilai perusahaan. Tujuan ini ditunjukkan dalam persamaan di bawah ini:

$$\text{Nilai} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{laba}}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{TR_t - TC_t}{(1+i)^t} \quad \text{pers.1.3}$$

di mana TR = penerimaan, TC = biaya, i = tingkat diskonto

Memaksimumkan persamaan di atas merupakan pekerjaan yang kompleks karena mencakup faktor-faktor penentu penerimaan, biaya, dan tingkat diskonto (*discount rate*) untuk setiap tahun pada masa yang akan datang. Penerimaan, biaya, dan tingkat diskonto saling berhubungan satu sama lain sehingga membuat masalah ini menjadi lebih rumit. Penelaahan yang mendalam terhadap hubungan-hubungan dalam persamaan di atas akan membantu untuk memperjelas, baik konsepnya maupun kompleksitasnya.

Penerimaan total (TR) suatu perusahaan secara langsung ditentukan oleh jumlah produk yang terjual dan harga jualnya. Ini berarti bahwa TR adalah harga produk (P) dikalikan dengan kuantitas (Q) atau $TR = P \times Q$. Dalam pembuatan keputusan manajerial, hal-hal penting yang harus diperhatikan adalah faktor-faktor yang memengaruhi harga dan kuantitas dan saling keterkaitan antara faktor-faktor tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain termasuk pemilihan produk yang dirancang perusahaan, pengolahannya, dan penjualannya; strategi promosi yang digunakan; kebijaksanaan harga yang ditetapkan; bentuk perekonomian yang dihadapinya; dan sifat persaingan yang dihadapinya di pasar. Singkatnya, hubungan penerimaan tersebut mencakup baik pertimbangan-pertimbangan permintaan maupun penawaran.

Hubungan-hubungan biaya dalam proses produksi suatu produk dari suatu perusahaan juga kompleks. Analisis biaya memerlukan penelaahan

cara-cara produksi alternatif, pilihan-pilihan teknologi, kemungkinan-kemungkinan *input* yang digunakan, dan seterusnya. Harga faktor-faktor produksi berperan penting dalam penghitungan biaya. Oleh karena itu, masalah penawaran faktor-faktor produksi juga penting untuk diperhatikan.

Akhirnya, ada pula hubungan antara tingkat diskonto dengan sejumlah faktor, seperti *product mix*, aset-aset fisik, dan struktur keuangan dari suatu perusahaan. Faktor-faktor ini memengaruhi biaya dan tersedianya sumber daya keuangan bagi perusahaan tersebut dan akhirnya menentukan tingkat diskonto yang digunakan oleh para investor untuk menetapkan nilai dari perusahaan tersebut.

Untuk menentukan tindakan yang optimal, keputusan berkenaan dengan pemasaran, produksi, dan keuangan—seperti halnya dengan keputusan-keputusan yang berhubungan dengan sumber daya manusia (SDM), distribusi produk, dan lain-lain—harus digabungkan dalam suatu sistem yang terpadu di mana setiap tindakan akan memengaruhi seluruh bagian perusahaan tersebut. Teori ekonomi perusahaan memberikan dasar bagi keterpaduan ini dan prinsip-prinsip analisis ekonomi membuat setiap orang mampu untuk menganalisis keterkaitan itu.

Kompleksitas dalam analisis pengambilan keputusan terpadu tersebut mengendaloi penerapannya dalam pembuatan keputusan-keputusan perencanaan yang utama. Untuk keputusan sehari-hari, teknik optimisasi parsial yang sederhana sering digunakan. Optimisasi parsial menyarikan kompleksitas dari proses pengambilan keputusan yang terpadu itu dan hanya memusatkan kepada tujuan-tujuan yang hanya terbatas di dalam berbagai departemen dari perusahaan tersebut. Misalnya, departemen pemasaran diharuskan untuk menghitung biaya promosi minimum untuk mencapai volume penjualan tertentu, sesuai dengan lini produk (*product line*) perusahaan dan kendala-kendala harga pasar. Sama juga halnya, departemen produksi diharapkan untuk meminimumkan biaya produksi pada tingkat kualitas barang/jasa yang sama. Di sinilah, analisis ekonomi bisa membantu para manajer untuk mencapai keputusan-keputusan yang optimal.

Proses pengambilan keputusan yang rumit tersebut, baik dalam masalah optimisasi terpadu atau pun parsial terjadi dalam dua tahap. *Pertama*, seseorang harus menyajikan hubungan ekonomi tersebut dalam suatu bentuk yang bisa dianalisis. Ini berarti bahwa penyajian masalah tersebut harus dituangkan dalam bentuk hubungan analitis. *Kedua*, seseorang harus menerapkan sejumlah teknik untuk menentukan penyelesaian yang optimal.

Dalam bahasan selanjutnya akan dikenalkan beberapa hubungan ekonomi yang seringkali digunakan dalam proses pengambilan keputusan, berikut penyajian dan teknik analisisnya.

2. Bentuk-bentuk Hubungan Ekonomi dalam Analisis Ilmu Ekonomi Manajerial

Sebagai pengantar, hubungan-hubungan ekonomi seringkali disajikan dalam bentuk persamaan, tabel, dan grafik. Sebuah tabel atau grafik mungkin memadai untuk melukiskan suatu hubungan yang sederhana, tetapi jika hubungannya kompleks maka model persamaan diperlukan agar seseorang bisa menggunakan alat analisis matematis dan simulasi komputer dalam memecahkan masalah tersebut. Berikut disampaikan beberapa hubungan ekonomi utama dalam analisis ekonomi manajerial.

Salah satu tujuan dari perusahaan adalah optimasi pendapatan-biaya. Hubungan antara nilai total, rata-rata, dan marginal sangat berguna dalam analisis optimisasi. Pengertian total dan rata-rata sudah sangat umum diketahui, tetapi mungkin masih perlu bagi kita untuk mendefinisikan istilah marginal. **Hubungan marginal** didefinisikan sebagai *perubahan variabel dependen dari suatu fungsi yang disebabkan oleh perubahan salah satu variabel independen sebesar satu unit*. Terkait dengan fungsi penerimaan total (*total revenue* = TR), penerimaan marginal (*marginal revenue* = MR) adalah perubahan penerimaan total yang disebabkan oleh perubahan satu unit barang yang dijual.

Konsep marginal menjadi sangat penting karena proses optimisasi mencakup analisis diferensial atau analisis perubahan-perubahan. Secara khusus, kita akan menganalisis suatu fungsi tujuan dengan melihat perubahan berbagai variabel independen serta pengaruhnya terhadap variabel dependen. Dengan kata lain, kita menyelidiki pengaruh marginal dari perubahan variabel-variabel independen tersebut terhadap variabel dependennya. Tujuan analisis ini adalah untuk menentukan nilai dari variabel-variabel independen yang bisa mengoptimalkan fungsi tujuan dari para pembuat keputusan.

Tabel 1.3 di bawah ini menunjukkan hubungan antara nilai total, marginal, dan rata-rata dari suatu fungsi laba hipotetis. Kolom 1 dan 2 menunjukkan hubungan antara *output* dengan laba; kolom 3 menunjukkan laba marginal untuk setiap unit perubahan *output*, dan kolom 4 menunjukkan laba rata-rata pada setiap tingkat *output*.

Laba marginal menunjukkan perubahan laba yang disebabkan oleh perubahan satu unit *output*. Laba marginal untuk unit *output* yang pertama adalah Rp19,00. Ini menunjukkan perubahan dari laba Rp0,00 pada tingkat *output* 0 unit menjadi laba Rp19,00 yang diperoleh ketika satu unit *output* diproduksi. Begitu juga laba marginal sebesar Rp33,00 berkaitan dengan unit *output* kedua yang merupakan kenaikan laba total (Rp52,00 – Rp19,00) yang terjadi jika *output* dinaikkan dari satu unit menjadi dua unit.

Tabel 1.3
Hubungan antara Nilai Total, Marginal, dan Rata-rata
untuk Sebuah Fungsi Laba

Jumlah <i>output</i> yang terjual (Q)	Laba Total	Laba Marginal	Laba Rata-rata
0	Rp0,00	-	-
1	Rp19,00	Rp19,00	Rp19,00
2	Rp52,00	Rp33,00	Rp26,00
3	Rp93,00	Rp41,00	Rp31,00
4	Rp136,00	Rp43,00	Rp.34,00
5	Rp175,00	Rp39,00	Rp.35,00
6	Rp210,00	Rp35,00	Rp.35,00
7	Rp217,00	Rp7,00	Rp.21,00
8	Rp208,00	Rp-9,00	Rp.26,00

Hubungan antara nilai marginal dengan nilai total dalam analisis pengambilan keputusan berperan penting karena **jika nilai marginal tersebut positif maka nilai total akan meningkat dan jika nilai marginal tersebut negatif maka nilai total akan menurun**. Data pada Tabel 1.3 bisa juga digunakan untuk menjelaskan hal tersebut. Laba marginal pada *output* yang pertama sampai ketujuh adalah positif dan laba total meningkat jika *output* meningkat pada kisaran *output* tersebut. Namun demikian, karena laba marginal pada *output* sebesar delapan unit adalah negatif maka laba akan menurun jika *output* dinaikkan mencapai tingkat tersebut. Dalam hal ini, maksimisasi fungsi laba atau fungsi apa saja, terjadi pada titik di mana hubungan marginal bergeser dari positif ke negatif (ketika nilai marginal sama dengan nol).

Hubungan antara nilai rata-rata dengan nilai marginal juga penting dalam analisis pembuatan keputusan manajerial. Karena nilai marginal menunjukkan perubahan dari nilai total maka jika nilai marginal tersebut lebih besar dari nilai rata-rata, pasti nilai rata-rata tersebut sedang menaik. Misalnya, jika setiap pekerja secara rata-rata menghasilkan 20 unit *output* per hari dan pekerja yang ke-11 (pekerja tambahan) menghasilkan 25 unit maka *output* rata-rata dari para pekerja meningkat. Hal sebaliknya akan terjadi jika pekerja tambahan tersebut menghasilkan lebih kecil dari 20 unit per hari maka *output* rata-rata tersebut akan turun. Data pada Tabel 1.3 bisa digunakan untuk menggambarkan hubungan antara nilai marginal dengan rata-rata. Untuk *output* sebanyak 2-5 unit, laba marginal lebih besar dari laba rata-rata dan pada setiap tingkat *output* laba rata-rata meningkat. Oleh karena itu, sepanjang nilai marginal itu di atas nilai rata-rata maka nilai rata-rata tersebut masih akan naik. Laba marginal pada *output* sebanyak 6 unit adalah Rp35,00 sama dengan laba rata-rata pada 5 unit, demikian pula laba rata-rata tidak berubah antara *output* sebesar 5 unit dan 6 unit. Akhirnya, laba marginal mulai dari *output* sebanyak 7 unit berada di bawah laba rata-rata dan menyebabkan laba rata-rata turun.

Nilai rata-rata/marginal/total ini merupakan dasar bagi prinsip-prinsip penting ekonomi mikro. Oleh karena itu, seyogianya hubungan-hubungan tersebut dipahami secara mendalam. Contoh penggunaan yang paling umum adalah dalam maksimisasi laba jangka pendek: kurva biaya marginal atau *marginal cost* (MC) dan kurva penerimaan marginal atau *marginal revenue* (MR) diturunkan dari nilai rata-rata atau total. Laba akan maksimum jika laba marginal (MR - MC) sama dengan nol. Jadi, laba akan maksimum jika MR = MC.

3. Kalkulus Diferensial

Kita telah mendefinisikan nilai marginal sebagai perubahan nilai variabel dependen yang disebabkan oleh perubahan satu unit suatu variabel independen. Perhatikan fungsi $Y = f(X)$. Dengan menggunakan Δ (*delta*) sebagai tanda perubahan, kita bisa menunjukkan perubahan nilai variabel independen (X) dengan notasi ΔX dan perubahan variabel dependen (Y) dengan notasi ΔY . Perbandingan $\Delta Y/\Delta X$ menunjukkan suatu spesifikasi umum dari konsep marginal:

$$M_y = \frac{\Delta Y}{\Delta X} = \frac{dY}{dX} \quad \text{pers.1.4}$$

Di mana M_y adalah nilai marginal (perubahan), $\Delta Y = dY$ =perubahan Y, dan $\Delta X = dX$ =perubahan X. M_y menunjukkan perubahan variabel dependen Y yang disebabkan oleh perubahan satu unit nilai X.

Misalkan, variabel dependen Y adalah penerimaan total (TR) dan variabel independennya adalah *output*. Maka turunan $\frac{dY}{dX}$ menunjukkan

bagaimana hubungan antara penerimaan dengan *output* pada suatu tingkat *output* tertentu. Oleh karena perubahan penerimaan yang disebabkan oleh suatu perubahan *output* didefinisikan sebagai penerimaan marginal (MR) maka turunan TR adalah sama dengan MR pada setiap tingkat *output* tertentu. Keadaan yang sama terjadi untuk biaya total atau *total cost* (TC): turunan fungsi TC pada setiap tingkat *output* merupakan biaya marginal atau *marginal cost* (MC) pada *output* tersebut. Turunan-turunan ini merupakan informasi yang sangat berharga bagi ekonomi manajerial.

4. Minimisasi dan Maksimisasi Fungsi

Proses optimisasi seringkali mengharuskan seseorang untuk mendapatkan nilai maksimum atau minimum dari suatu fungsi. Jika suatu fungsi berada pada keadaan maksimum atau minimum maka *slope*-nya atau nilai marginalnya pasti nol. Turunan suatu fungsi ditunjukkan oleh *slope* atau nilai marginalnya pada suatu titik tertentu. Oleh karena itu, maksimisasi atau minimisasi dari suatu fungsi terjadi jika turunannya sama dengan nol. Untuk menjelaskan hal tersebut, perhatikan fungsi laba berikut ini:

$$\pi = -10.000 + 400Q - 2Q^2 \quad \text{pers.1.5}$$

di mana π = laba total dan Q adalah jumlah *output*. Laba maksimum dapat diperoleh dengan mencari turunan dari fungsi laba tersebut kemudian menentukan nilai Q yang membuat turunan dari fungsi tersebut menjadi sama dengan nol.

$$M\pi = \frac{d\pi}{dQ} = 400 - 4Q^2 \quad \text{pers.1.6}$$

Dengan menyamakan turunan tersebut sama dengan nol maka:

$$\begin{aligned} 400 - 4Q &= 0 \\ 4Q &= 400 \\ Q &= 100 \text{ (unit)} \end{aligned}$$

Oleh karena itu, jika $Q = 100$ maka laba marginal sama dengan nol dan laba total adalah maksimum.

Konsep turunan kedua (*second-order derivative*) digunakan untuk membedakan nilai maksimum dengan minimum dari suatu fungsi. Turunan kedua ini merupakan turunan dari turunan pertama. Jika laba total ditunjukkan oleh persamaan:

$$\pi = a - bQ + cQ^2 - dQ^3 \quad \text{pers.1.7}$$

maka turunan pertamanya adalah:

$$M\pi = -b + 2cQ - 3dQ^2 \quad \text{pers.1.8}$$

kemudian turunan keduanya adalah:

$$M^2\pi = 2c - 6dQ \quad \text{pers.1.9}$$

Jika turunan pertama menunjukkan *slope* fungsi laba total maka turunan kedua tersebut menunjukkan *slope* dari turunan pertama tersebut, yakni *slope* dari kurva laba marginal. Kita bisa menggunakan turunan kedua tersebut untuk membedakan titik maksimum dan minimum. Jika turunan kedua dari sebuah fungsi **negatif** maka titik yang ditentukan adalah **maksimum**, demikian sebaliknya.

5. Optimasi Fungsi Terkendala

Dalam proses pengambilan keputusan yang dihadapi para manajer, ada berbagai kendala yang membatasi pilihan-pilihan yang tersedia bagi para manajer tersebut. Misalnya, seorang manajer produksi ditugaskan untuk meminimumkan biaya total (TC) dalam memproduksi sejumlah produk tertentu dari perusahaannya. Pada waktu yang lain manajer produksi tersebut

ditugaskan untuk memaksimalkan *output* dari suatu departemen tertentu, dengan sejumlah sumber daya tertentu yang tersedia.

Bidang-bidang fungsional lainnya dari suatu perusahaan juga menghadapi masalah optimisasi terkendala ini. Para manajer pemasaran seringkali ditugaskan untuk memaksimalkan penjualan dengan kendala tidak boleh melebihi anggaran iklan yang telah ditetapkan. Para pegawai keuangan dalam upayanya untuk meminimumkan biaya untuk memperoleh modal, seringkali harus bekerja di bawah kendala-kendala yang ditetapkan oleh persyaratan pembiayaan investasi (*investment financing*) dan keseimbangan kas (*cash balance*) dan oleh para kreditor. Secara umum, masalah optimisasi terkendala ini dibagi menjadi 2 kelompok.

Tabel 1.4
Maksimisasi dan Minimisasi dalam Perusahaan

MASALAH MAKSIMISASI	MASALAH MINIMISASI
<p>Maksimisasi: Laba, Penerimaan, atau <i>Output</i></p>	<p>Minimisasi: Biaya</p>
<p>Tunduk kepada: Kendala sumber daya</p>	<p>Tunduk kepada: Kendala kuantitas atau kualitas <i>output</i></p>

Tampak ada kaitan yang erat sekali antara formulasi maksimisasi dan minimisasi pada masalah optimisasi terkendala dengan penggunaan sumber daya yang langka secara optimal. Masalah optimisasi terkendala ini bisa dipecahkan dengan berbagai cara. Dalam beberapa kasus, jika persamaan kendala tidak terlampau rumit, kita bisa memecahkan persamaan kendala tersebut untuk salah satu dari variabel-variabel pengambilan keputusan terlebih dahulu, kemudian mensubstitusikan variabel tersebut ke dalam fungsi tujuan, apakah perusahaan tersebut bertujuan memaksimalkan atau meminimumkan. Cara ini mengubah masalah tersebut menjadi maksimisasi atau minimisasi tak terkendala yang bisa diselesaikan dengan metode-metode yang telah dibahas di muka.

Cara tersebut bisa diperjelas dengan melihat penerapannya di dalam masalah minimisasi terkendala. Misalkan sebuah perusahaan memproduksi produknya dengan menggunakan dua pabriknya dan bekerja dengan fungsi biaya total (TC) sebagai berikut:

$$TC = 3X^2 + 6Y^2 - XY \quad \text{pers.1.10}$$

di mana X merupakan *output* dari pabrik yang pertama dan Y merupakan *output* dari pabrik yang kedua. Manajemen akan berusaha untuk menentukan kombinasi biaya terendah (*least-cost combination*) antara X dan Y, dengan tunduk kepada kendala bahwa produk total harus 20 unit. Penyelesaian masalah optimisasi terkendala tersebut bisa dilakukan melalui sejumlah langkah berikut:

- Minimumkan persamaan 1.10: $TC = 3X^2 + 6Y^2 - XY$ dengan kendala $X + Y = 20$.
- Dengan menyelesaikan kendala X dan mensubstitusikan nilai tersebut ke dalam fungsi tujuan maka: $X = 20 - Y$ sehingga

$$TC = 3(20 - Y)^2 + 6Y^2 - (20 - Y)Y$$

$$TC = 3(400 - 40Y + Y^2) + 6Y^2 - (20Y - Y^2)$$

$$TC = 1200 - 120Y + 3Y^2 + 6Y^2 - 20Y + Y^2$$

$$TC = 1200 - 140Y + 10Y^2 \quad \text{pers.1.11}$$

- Sekarang kita bisa menganggap persamaan di atas sebagai masalah minimisasi tak terkendala. Untuk menyelesaikannya, harus dicari turunannya dengan menyamakan turunan tersebut dengan nol dan mendapatkan nilai Y:

$$\frac{dT C}{dY} = -140 + 20Y = 0$$

$$20Y = 140$$

$$Y = 7$$

Pengujian terhadap tanda dari turunan kedua yang ditaksir pada titik tersebut akan membuktikan bahwa pada fungsi tersebut ditemukan titik minimum:

$$\frac{dT^2 C}{d^2 Y} = +20$$

Karena turunan kedua dari fungsi di atas adalah positif maka $Y = 7$ pastilah merupakan titik minimum.

- d. Dengan memasukkan 7 ke dalam Y di dalam persamaan kendala memungkinkan kita untuk menentukan kuantitas optimum yang diproduksi oleh pabrik X.

$$X + Y = 20$$

$$X + 7 = 20$$

$$X = 13$$

Oleh karena itu, produksi *output* 13 unit pada pabrik X dan 7 unit pada pabrik Y adalah kombinasi biaya terendah dalam menghasilkan 20 unit produk dari perusahaan tersebut.

- e. Biaya total (TC) minimum dapat dihitung sebagai berikut:

$$TC = 3X^2 + 6Y^2 - XY$$

$$TC = 3(13)^2 + 6(7)^2 - (13 \times 7)$$

$$TC = 507 + 294 - 91 = 710$$

Sayangnya, teknik substitusi seperti di atas tidak selalu bisa digunakan. Kadang-kadang, kendala terlalu banyak dan terlalu kompleks untuk disubstitusikan. Dalam kasus seperti ini, teknik angka pengganda Lagrange harus digunakan.

Teknik Lagrange merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengoptimisasikan sebuah fungsi dengan cara menggabungkan fungsi tujuan mula-mula dengan persyaratan kendala. Persamaan gabungan ini disebut fungsi Lagrange. Fungsi ini dibuat untuk memastikan 2 hal. *Pertama*, jika fungsi mencapai nilai maksimum (atau minimum), fungsi tujuan mula-mula juga akan maksimum (atau minimum). *Kedua*, semua persyaratan kendala terpenuhi. Pengujian terhadap masalah optimisasi terkendala pada contoh sebelumnya akan memperjelas penggunaan teknik ini. Berikut adalah langkah-langkahnya:

- Perhatikan bahwa perusahaan tersebut berusaha untuk meminimumkan fungsi $TC = 3X^2 - 6Y^2 - XY$, dengan tunduk kepada kendala $X + Y = 20$.
- Persamaan kendala dapat diubah sebagai berikut: $0 = 20 - X - Y$.
- Dengan mengalikan kendala tersebut dengan sebuah faktor yang tidak diketahui ($\lambda = \lambda$) dan menambahkan hasil tersebut pada fungsi tujuan mula-mula, hal ini akan menghasilkan persamaan Lagrange, misalnya:

$$L_{TC} = 3X^2 + 6Y^2 - XY + \lambda(20 - X - Y) \quad \text{pers.1.12}$$

L_{TC} didefinisikan sebagai fungsi Lagrange untuk optimisasi terkendala. Karena fungsi Lagrange tersebut memasukkan kendala ke dalam fungsi tujuan maka fungsi Lagrange ini bisa dianggap sebagai masalah optimisasi tak terkendala dan penyelesaiannya identik dengan penyelesaian masalah optimisasi terkendala mula-mula. Untuk menggambarkan hal ini, perhatikan masalah minimisasi dari fungsi Lagrange dalam persamaan di atas.

- d. Pada suatu titik minimum dari fungsi yang menggunakan variabel majemuk, semua turunan parsial harus sama dengan nol. Turunan-turunan parsial dari persamaan 1.12 bisa dicari untuk variabel X, Y, dan λ , sebagai berikut:

$$L_{TC} = 3X^2 + 6Y^2 - XY + \lambda(20 - X - Y)$$

$$\frac{dL_{TC}}{dX} = 6X - Y - 1 \quad \text{pers.1.13}$$

$$\frac{dL_{TC}}{dY} = 12Y - X - 1 \quad \text{pers.1.14}$$

$$\frac{dL_{TC}}{d\lambda} = 20 - X - Y \quad \text{pers.1.15}$$

Dengan menentukan ketiga turunan parsial tersebut sama dengan nol, kita mendapatkan tiga persamaan berikut:

$$6X - Y - \lambda = 0 \quad \text{pers.1.16}$$

$$12Y - X - \lambda = 0 \quad \text{pers.1.17}$$

$$20 - X - Y = 0 \quad \text{pers.1.18}$$

- e. Kemudian, kita mulai menyelesaikan sistem persamaan tersebut untuk mendapatkan nilai X dan Y yang optimal dengan melakukan eliminasi terhadap persamaan 1.16, 1.17, dan 1.18 sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{rcl}
 6X - Y - \lambda = 0 & | \text{ dikalikan } +1 & 6X - Y - \lambda = 0 \\
 12Y - X - \lambda = 0 & | \text{ dikalikan } -1 & -12Y + X + \lambda = 0 \\
 20 - X - Y = 0 & | \text{ dikalikan } +7 & \underline{140 - 7X - 7Y = 0} + \\
 & & 140 - 20Y = 0 \\
 & & 20Y = 140 \\
 & & Y = 7
 \end{array}$$

Dengan mensubstitusikan 7 ke dalam persamaan 3, diperoleh $X = 13$, nilai X pada titik di mana fungsi Lagrange tersebut minimum. Oleh karena penyelesaian fungsi Lagrange tersebut juga merupakan penyelesaian masalah optimisasi terkendala dari perusahaan tersebut maka 13 unit dari pabrik X dan 7 unit dari pabrik Y akan merupakan kombinasi *output* yang bisa dihasilkan dengan jumlah pengeluaran biaya terendah, dengan tunduk pada kendala di mana *output* total harus sama dengan nol. Ini merupakan jawaban yang sama dengan yang kita dapatkan dengan cara yang telah diungkapkan lebih awal di muka.

Teknik Lagrange ini merupakan suatu teknik yang lebih kuat untuk memecahkan masalah optimisasi terkendala dibandingkan metode substitusi. Teknik ini lebih mudah untuk diterapkan pada masalah dengan kendala majemuk dan teknik ini memberikan tambahan informasi yang sangat berarti bagi para pembuat keputusan. Hal ini disebabkan oleh angka pengganda Lagrange (λ) memiliki suatu interpretasi ekonomis yang sangat penting. Dengan mensubstitusikan nilai X dan Y ke dalam persamaan (1), kita bisa menentukan nilai dari λ dari contoh kita tersebut:

$$\begin{aligned}
 6X - Y - \lambda &= 0 \\
 6(13) - 7 - \lambda &= 0 \\
 \lambda &= 71
 \end{aligned}$$

Di sini kita bisa menginterpretasikan λ sebagai MC pada tingkat *output* sebesar 20 unit. Ini menunjukkan kepada kita bahwa jika perusahaan tersebut diharuskan memproduksi hanya 19 unit *output* maka TC akan turun sekitar 71. Sama juga halnya jika *output* diharuskan sebesar 21 unit maka biaya akan

naik sejumlah itu (71). Secara lebih umum, setiap angka pengganda Lagrange (λ) menunjukkan pengaruh marginal terhadap penyelesaian fungsi tujuan mula-mula oleh penurunan atau kenaikan persyaratan kendala sebesar 1 unit. Seringkali, seperti dalam contoh di atas, hubungan marginal yang dijelaskan oleh angka pengganda Lagrange itu menunjukkan data ekonomis yang bisa membantu seorang manajer untuk mengevaluasi manfaat-manfaat potensial dari pengurangan sebuah kendala.

B. LANGKAH-LANGKAH PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Proses pembuatan keputusan merupakan inti dari setiap masalah yang dihadapi oleh dunia bisnis. Bagian ini, secara singkat, membahas langkah-langkah pengambilan keputusan dalam dunia bisnis (lihat Samuelson & Marks, 1992). Secara umum, proses pengambilan keputusan dibagi menjadi 6 langkah, yaitu pembatasan masalah, penentuan tujuan, pencarian alternatif, peramalan dampak, penentuan pilihan, dan penggunaan analisis sensitivitas. Berikut adalah penjelasan terkait sejumlah langkah tersebut.

1. Pembatasan Masalah

Langkah pertama ini intinya diarahkan pada usaha untuk menentukan dengan jelas batasan-batasan keputusan apa yang akan kita buat. Pada tahap ini biasanya ditanyakan: masalah apa yang dihadapi, siapa yang akan memutuskan, bagaimana keadaan yang melatarbelakangi pengambilan keputusan, dan bagaimana pengaruhnya terhadap tujuan-tujuan manajemen.

Keputusan-keputusan tidak dibuat dalam ruang “hampa udara.” Banyak keputusan yang lahir sebagai bagian dari proses perencanaan, sementara sebagian keputusan lainnya timbul karena adanya peluang atau masalah baru. Oleh karena itu, pembatasan masalah merupakan suatu prasyarat untuk permasalahan manajemen. Bagian utama dari pembatasan masalah ini adalah pengidentifikasian latar belakang atau konteks: keputusan sektor swasta atau pemerintah. Pengidentifikasian konteks pengambilan keputusan ini dan siapa pengambil keputusannya merupakan suatu langkah besar menuju pemahaman proses pemilihan keputusan.

2. Penentuan Tujuan

Pada tahap ini ada beberapa pertanyaan yang perlu kita jawab, yaitu apa tujuan pengambil keputusan, bagaimana seharusnya si pengambil keputusan

tersebut menilai hasilnya dibandingkan dengan tujuannya, bagaimana jika si pengambil keputusan tersebut ingin mencapai tujuan yang bertentangan satu sama lain?

Dalam keputusan ekonomi, kita tidak selalu mendapatkan apa yang kita inginkan. Namun demikian, dalam keputusan memilih kita harus tahu apa yang kita inginkan. Di sektor swasta, hampir semua keputusan ditujukan untuk mendapatkan laba, selisih antara TR dengan TC. Pencapaian laba maksimum ini merupakan tujuan alamiah dari sebuah perusahaan swasta. Sementara itu, bagi sektor pemerintah terdapat tujuan yang lebih luas. Pertimbangannya biasanya berdasarkan analisis/kriteria manfaat-biaya.

Namun demikian, adanya risiko dan ketidakpastian dalam dunia nyata kadang-kadang menyulitkan seorang pengambil keputusan dalam memilih alternatif keputusan. Fluktuasi ekonomi makro, adanya kebijakan baru dari pemerintah, keadaan musim, semuanya membuat proses pencapaian tujuan menjadi tidak pasti. Oleh karena itu, faktor risiko dan ketidakpastian ini juga harus dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan. Ini bisa dilakukan dengan teknik-teknik statistika.

3. Pencarian Alternatif

Pada tahap ini beberapa pertanyaan yang perlu kita ajukan adalah apa alternatif tindakan untuk pencapaian tujuan, variabel apa saja yang dapat kita kendalikan, apa kendala yang kita hadapi dalam pencapaian tujuan.

Setelah mengetahui apa yang diinginkan, tentunya akan ditanyakan apa pilihan kita. Seorang pengambil keputusan yang ideal akan membeberkan semua kemungkinan pilihan yang ada dan kemudian memilih satu di antaranya yang akan memberikan hasil yang terbaik bagi pencapaian tujuannya. Tetapi, mengingat kendala keterbatasan manusia, para pengambil keputusan tidak bisa mengharapakan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi semua kemungkinan pilihan. Biayanya akan terlalu tinggi. Namun demikian, beberapa pilihan alternatif yang paling menarik tetap ada dan harus kita pilih.

4. Peramalan Dampak

Pada tahap ini kita mencoba untuk mengamati: bagaimana konsekuensi dari setiap alternatif pilihan, jika hasil yang diharapkan tidak pasti bagaimana sifatnya, dapatkah informasi yang lebih baik diperoleh untuk meramalkan suatu hasil.

Tugas peramalan konsekuensi ini—tergantung pada keadaannya—bisa dilakukan secara langsung atau diabaikan sama sekali. Kadangkala, perhitungan secara aritmetis sederhana sudah cukup. Meskipun demikian, penghitungan bisa juga dilakukan dengan menggunakan model statistik, ekonometrika, model deterministik jika keadaannya pasti atau dengan model probabilistik jika pengambilan keputusan dalam keadaan yang mengandung risiko atau ketidakpastian.

5. Penentuan Pilihan

Setelah semua analisis selesai dilakukan, kita bisa menentukan pilihan yang paling kita inginkan. Setelah seorang pengambil keputusan menetapkan konteks permasalahan, menetapkan tujuan, dan mengidentifikasi alternatif-alternatif yang tersedia, bagaimana caranya untuk memilih satu pilihan yang diinginkan.

Jika semua variabel dalam proses pengambilan keputusan (misalnya tujuan dan hasilnya) bisa dikuantifikasikan maka kita dapat menggunakan beberapa metode tertentu untuk menetapkan keputusan yang paling optimal. Metode-metode tersebut antara lain: analisis marjinal, programasi linier, pohon keputusan (*decision trees*), analisis manfaat-biaya, dan sebagainya. Pendekatan ini tidak saja penting untuk penghitungan keputusan yang optimal, tetapi juga untuk mengetahui mengapa keputusan tersebut optimal.

6. Analisis Sensitivitas

Pada tahap akhir ini, ada beberapa hal yang perlu kita perhatikan, yaitu bagaimana sifat dari masalah yang menentukan pilihan tindakan yang optimal tersebut, bagaimana pengaruh perubahan keadaan-keadaan tertentu terhadap keputusan yang optimal yang diambil, apakah pilihan tersebut peka terhadap perubahan-perubahan variabel ekonomi utama yang terabaikan oleh si pengambil keputusan tersebut.

Dalam menyelesaikan suatu masalah, penting bagi kita untuk memahami dan mampu menjelaskan kepada orang lain mengapa kita memilih keputusan tersebut. Pilihan tersebut tidak lahir begitu saja. Pilihan tersebut tergantung pada tujuan yang kita pilih, cara kita merumuskan masalah, dan metode peramalan hasilnya. Oleh karena itu, analisis sensitivitas menjelaskan bagaimana suatu keputusan yang optimal akan berubah jika fakta-fakta ekonomi utama berubah.

Analisis sensitivitas ini mempunyai beberapa kegunaan, yaitu (1) memberikan informasi faktor-faktor kunci dalam permasalahan yang memengaruhi keputusan, (2) menelusuri pengaruh perubahan-perubahan variabel yang tidak diyakini manajer tersebut, dan (3) menghasilkan solusi dalam kasus proses pengulangan pengambilan keputusan jika keadaan-keadaan tertentu dimodifikasi.



LATIHAN

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

- 1) Mengapa maksimisasi laba perusahaan seringkali disebut sebagai proses yang kompleks?
- 2) Berikan penjelasan terkait langkah-langkah utama dalam proses pengambilan keputusan!

Petunjuk Jawaban Latihan

- 1) Karena maksimisasi laba perusahaan mencakup faktor-faktor penentu penerimaan, biaya, dan tingkat diskonto untuk setiap tahun pada masa yang akan datang, di mana masing-masing faktor tersebut berhubungan dengan berbagai bidang operasional perusahaan, seperti perencanaan produk, promosi, kebijaksanaan harga, bentuk perekonomian yang dihadapi, sifat persaingan, cara produksi, dan sebagainya.
- 2) Proses pengambilan keputusan terbagi menjadi 6 langkah, yaitu pembatasan masalah, penentuan tujuan, pencarian alternatif, peramalan dampak, penentuan pilihan, dan analisis sensitivitas.



RANGKUMAN

Teknik optimasi merupakan teknik-teknik yang digunakan oleh manajemen untuk mewujudkan tindakan pengelolaan sumber daya yang optimal guna menghasilkan nilai organisasi yang maksimal sesuai tujuan perusahaan. Untuk menentukan tindakan yang optimal, keputusan berkenaan dengan pemasaran, produksi, dan keuangan harus

digabungkan dalam suatu sistem yang terpadu di mana setiap tindakan akan memengaruhi seluruh bagian perusahaan tersebut di mana teori ekonomi perusahaan memberikan dasar bagi keterpaduan ini dan prinsip-prinsip analisis ekonomi membuat setiap orang mampu untuk menganalisis keterkaitan itu. Teknik optimasi dalam organisasi bisnis biasanya dilakukan dengan memaksimalkan nilai sekarang dari aliran laba (pendapatan dikurangi biaya) yang akan diterima perusahaan melalui kegiatan operasinya. Proses optimasi laba (pendapatan-biaya) perusahaan melibatkan aktivitas maksimisasi fungsi pendapatan, minimasi fungsi biaya, optimasi fungsi produksi terkendala yang mensyaratkan kelengkapan, dan pemahaman informasi pengambil keputusan terkait hubungan antarvariabel dalam pengelolaan perusahaan.

Proses pembuatan keputusan yang optimal merupakan inti dari setiap masalah yang dihadapi oleh dunia bisnis. Secara umum, proses pengambilan keputusan dibagi menjadi 6 langkah, yaitu pembatasan masalah, penentuan tujuan, pencarian alternatif, peramalan dampak, penentuan pilihan, dan penggunaan analisis sensitivitas. Teknik optimasi memfasilitasi penyediaan *input* yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan tersebut.



TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Jawaban yang paling *benar* terkait maksimisasi nilai perusahaan berikut adalah
 - A. maksimisasi laba dilakukan dengan mendiskontokan nilai aliran laba perusahaan yang diterima perusahaan selama periode waktu tertentu
 - B. semakin tinggi nilai tingkat bunga diskonto maka semakin tinggi nilai perusahaan
 - C. harga produk yang diterapkan perusahaan tidak memengaruhi proses maksimisasi laba perusahaan
 - D. jawaban A dan C benar

- 2) Dari berbagai pernyataan terkait teknik penyajian dan analisis Ilmu Ekonomi Manajerial berikut, pernyataan yang *kurang tepat* adalah
- analisis hubungan antarvariabel dalam aktivitas manajerial yang kompleks akan lebih mudah ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik
 - analisis marjinal mengkaji dampak perubahan variabel dependen dari suatu fungsi yang disebabkan oleh perubahan salah satu variabel independen sebesar satu unit
 - teknik lagrange dapat digunakan dalam proses penyelesaian optimasi fungsi produksi terkendala perusahaan
 - jawaban A dan C benar
- 3) Dari sejumlah target optimasi berikut, manakah yang melibatkan proses minimisasi adalah
- laba
 - penjualan
 - biaya
 - pendapatan
- 4) Jika fungsi $TR = 400Q - Q^2$ dan fungsi $TC = 20000 - 200Q + Q^2$, *output* optimum yang harus diproduksi perusahaan sehingga labanya maksimum adalah
- 50 unit
 - 100 unit
 - 150 unit
 - 200 unit
- 5) Berikut ini yang *bukan* merupakan manfaat dari analisis sensitivitas dalam proses pengambilan keputusan adalah
- memberikan informasi faktor-faktor kunci dalam permasalahan organisasi
 - mencari alternatif penyelesaian masalah dalam kasus adanya modifikasi kondisi
 - menelusuri pengaruh perubahan-perubahan variabel yang tidak diyakini manajer
 - jawaban A dan C benar

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 modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

- 1) D
- 2) B
- 3) D
- 4) B
- 5) A

Tes Formatif 2

- 1) D
- 2) A
- 3) C
- 4) D
- 5) D

Daftar Pustaka

Arsyad, L. (2015). *Ekonomi Manajerial*. Yogyakarta: BPFE.

Kasper, W., & Manfred, E. S. (1998). *Institutional Economics: Social Order and Public Policy*. Cheltenham & Northampton: Edward Elgar.