

**BAHAN AJAR**

**MATA KULIHA : AKUNTANSI MANAJEMEN**

**DISUSUN OLEH:**

**DAVID PANGARIBUAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA**

**FAKULTAS HUMANIORA DAN BISNIS**

**DAFTAR ISI**

1. Klasifikasi Bidang Akuntansi
2. Konsep Akuntansi Manajemen
3. Akuntansi Pertanggungjawaban Berdasarkan Aktivitas dan Strategik
4. Analisa Biaya Voluem Laba (Cost-Volume-Profit)
5. Evaluasi Kinerja dalam Perusahaan Terdesentralisasi
6. Analisa Biaya Lingkungan
7. Manajemen Biaya Lingkungan
8. Latihan Soal-Soal

**BAB I**

**KLASIFIKASI BIDANG AKUNTNSI**

Secara garis besar, akuntansi dibagi ke dalam akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen. Tujuan utama akuntansi keuangan adalah untuk menyajikan informasi kepada pihak eksternal perusahaan, misalnya investor dan kreditor. Adapun tujuan akuntansi manajemen adalah menyajikan informasi kepada pihak internal, yaitu manajemen perusahaan. Sistem informasi akuntansi pada suatu organisasi juga memiliki dua subsistem utama, yaitu sistem akuntansi keuangan dan sistem akuntansi manajemen. Di lain pihak, sistem informasi akuntansi merupakan subsistem dari sistem informasi manajemen perusahaan secara keseluruhan.

Akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen memiliki kesamaan, yaitu :

 Keduanya dibangun atas dasar pertanggungjawaban (*stewardship*).

Manajemen sebagai wakil perusahaan harus mempertanggungjawabkan keuangan dan operasional perusahaan kepada semua pihak yang berkepentingan. Akuntansi keuangan berkaitan dengan operasi perusahaan secara keseluruhan, sedangkan akuntansi manajemen berkaitan dengan satuan- satuan pertanggungjawaban untuk menyediakan laporan pertanggungjawaban yang lebih terinci.

 Akuntansi keuangan dan akuntansi pertanggungjawaban dibangun dalam suatu sistem akuntansi umum, tidak dalam suatu sistem yang terpisah. Selain karena penyelenggaraan dua sistem yang terpisah dilarang oleh pihak yang berwenang, hal tersebut juga akan sangat mahal untuk diimplementasikan karena memerlukan buku-buku akuntansi, waktu dan tenaga ekstra.

Berbagai perbedaan antara akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen dapat dirangkum dalam tabel berikut ini:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Perbedaan** | **Akuntansi Manajemen** | **Akuntansi Keuangan** |
| 1. Target pengguna  2. Batasan input dan proses | Berfokus pada penyediaan  informasi untuk untuk pengguna internal  Tidak terikat aturan tertentu | Berfokus pada penyediaan  informasi untuk pengguna eksternal  Pelaporan akuntansi keuangan harus mengikuti prosedur akuntansi yang ditetapkan oleh pihak yang berwenang (Bapepam & IAI di Indonesia) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Perbedaan** | **Akuntansi Manajemen** | **Akuntansi Keuangan** |
| 3. Target pengguna  4. Batasan input dan proses  5. Jenis informasi  6. Orientasi Waktu  7. Tingkat Agregasi  8. Kedalaman  9. Keakuratan vs  Tepat waktu  10. Verifikasi vs  Relevansi | Berfokus pada penyediaan  informasi untuk untuk pengguna internal  Tidak terikat aturan tertentu  Informasi keuangan & non keuangan, dimungkinkan juga informasi yang bersifat subjektif  Menekankan pada informasi tentang peristiwa di masa depan  Evaluasi internal dan pembuatan keputusan dilakukan berdasarkan informasi yang sangat detail  Melibatkan aspek ekonomi manajerial, teknik industri dan ilmu manajemen (bersifat multidisipliner)  Lebih menekankan pada ketepatwaktuan  Lebih menekankan pada relevansi terhadap perencanaan dan pengendalian | Berfokus pada penyediaan  informasi untuk pengguna eksternal  Pelaporan akuntansi keuangan harus mengikuti prosedur akuntansi yang ditetapkan oleh pihak yang berwenang (Bapepam & IAI di Indonesia)  Informasi keuangan yang bersifat objektif  Mencatat dan melaporkan peristiwa yang sudah terjadi (data historis)  Informasi yang disediakan berfokus pada kinerja perusahaan secara keseluruhan  Lebih spesifik  Lebih menekankan pada keakuratan  Lebih menekankan pada kemampuan verifikasi |

Perbedaan antara Akuntansi Manajemen dan Akuntansi Keuangan

**Fokus Terkini dalam Akuntansi Manajemen**

Lingkungan bisnis yang berubah begitu cepat sangat mempengaruhi perkembangan konsep dan praktik akuntansi manajemen. Akuntansi manajemen harus mampu menyediakan informasi yang memungkinkan manajer untuk berfokus pada nilai pelanggan (*customer value*), manajemen mutu total (*total quality management*), kompetisi berbasis waktu (*time based competition*) dan pemanfaatan teknologi informasi.

 ***Activity Based Management*.** Manajemen berbasis aktivitas adalah suatu sistem yang luas dan terintegrasi yang berfokus pada perhatian manajemen terhadap aktivitas, bertujuan untuk meningkatkan nilai pelanggan dan laba yang dihasilkan.

 **Orientasi pada Pelanggan.** Orientasi pada pelanggan merupakan perbedaan antara apa yang diperoleh pelanggan (kepuasan pelanggan) dengan apa yang diberikan oleh pelanggan (pengorbanan pelanggan)

 **Penempatan stratejik.** Manajemen biaya stratejik merupakan penggunaan informasi biaya untuk mengembangkan dan mengidentifikasikan strategi yang lebih baik yang akan menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkesinambungan.

 **Kerangka kerja Rantai Nilai**

 Rantai Nilai Internal: merupakan rangkaian aktivitas yang diperlukan untuk mendesain, mengembangkan, memproduksi, memasarkan & mendistribusikan produk dan jasa kepada pelanggan

 Rantai Nilai Industri: merupakan rangkaian aktivitas penciptaan nilai yang terhubung mulai dari bahan baku mentah sampai dengan pembuangan produk akhir oleh pengguna akhir.

Dalam pengelolaan rantai nilai, seorang akuntan manajemen harus mampu memahami berbagai fungsi bisnis, dari manufaktur sampai dengan pemasaran. Penekanan pada kualitas ini menciptakan tuntutan atas suatu sistem akuntansi manajemen yang menyediakan informasi keuangan maupun non keuangan tentang kualitas.

**Peranan Akuntan Manajemen**

Peran seorang akuntan manajemen dalam organisasi adalah sebagai pendukung organisasi. Akuntan manajemen bertanggung jawab untuk mengidentifikasi, mengumpulkan, mengukur, menganalisis, menyiapkan, mengintepretasikan dan mengkomunikasikan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen untuk pengambilan keputusan. Akuntan manajemen biasanya terlibat secara langsung dalam proses manajemen sebagai anggota penting dalam tim manajemen, misalnya sebagai kontroler (kepala bagian akuntansi) dan manajer akuntan biaya. Akuntan manajemen bertugas membantu orang-orang lini (*line position*), yaitu pihak yang bertanggungjawab langsung dalam melaksanakan tujuan dasar organisasi, misalnya manajer bagian produksi. Dalam hal ini, akuntan manajemen berada dalam posisi staff (*staff position*), yaitu posisi yang mendukung tugas lini dan tidak bertanggungjawab langsung terhadap tujuan dasar organisasi.

**Pertanyaan dan Diskusi :**

1. Dimanakah letak perbedaan dan persamaan akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen ?
2. Bagaimanakah trend akuntansi manajemen saat ini ?

**BAB II**

**KONSEP DASAR AKUNTANSI MANAJEMEN**

**Konsep Biaya**

**Biaya (*cost*)** adalah sejumlah pengorbanan sumber daya ekonomi (kas atau ekuivalen kas) untuk melakukan suatu kegiatan yang diharapkan akan menghasilkan manfaat ekonomi (pendapatan) di masa yang akan datang. Sejumlah kas yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku akan menjadi biaya bahan baku tersebut. Demikian juga upah tenaga kerja yang dibayarkan dan overhead pabrik yang digunakan untuk memproduksi produk jadi merupakan biaya produk jadi tersebut. Sebelum terjual, produk jadi tersebut merupakan aktiva yang disajikan di neraca sebesar biayanya. Jika produk jadi tersebut terjual, maka biaya yang melekat padanya akan disajikan sebagai **beban (*expense*)** di laporan rugi laba.

**Jenis-jenis Biaya**

Biaya dapat dikelompokkan menjadi berbagai macam kelompok biaya. Berikut ini disajikan pengelompokkan pelbagai jenis biaya sesuai dengan dasar yang

digunakan. Penjelasan lebih lanjut akan diberikan pada pembahasan selanjutnya.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dasar Pengelompokan** | **Jenis Biaya** |
| Fungsi Organisasi | 1. Biaya Produksi  a. Biaya Bahan Baku b. Biaya Tenaga Kerja c. Biaya Overhead  2. Biaya Non produksi  a. Biaya Administrasi b. Biaya Penjualan |
| Perioda Penandingan | 1. Biaya Produk  2. Biaya Periodik |
| Ketelusuran ke Objek Biaya | 1. Biaya Langsung  2. Biaya Tidak Langsung |
| Perubahan Volume Kegiatan | 1. Biaya Tetap  2. Biaya Variabel  3. Biaya Campuran |
| Kemampuan Manajer untuk  Mengendalikan | 1. Biaya Terkendali  2. Biaya Tak Terkendali |
| Pengambilan Keputusan | 1. Biaya Relevan  2. Biaya Tidak Relevan |
| Dampak Keputusan terhadap  Biaya Keluar | *1. Sunk Cost*  *2. Out Pocket Cost* |

Jenis-jenis Biaya

**Objek Biaya, Keterlacakan dan Penelusuran**

Suatu objek biaya (*cost object*) adalah objek apapun, seperti produk, pelanggan, departemen, proyek, aktivitas, dll, dimana biaya diukur dan dibebankan padanya. Contoh: Sebuah mobil adalah objek biaya jika kita ingin menentukan biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi sebuah mobil. Akhir-akhir ini, aktivitas, yaitu suatu unit dasar pekerjaan yang dilakukan dalam organisasi, juga digunakan sebagai objek biaya. Misalnya: pemindahan bahan dan barang, pemeliharaan peralatan, perancangan produk, pemeriksaan produk, dsb.

Keterlacakan (*tracebility*) adalah kemampuan untuk membebankan biaya pada suatu objek biaya yang layak secara ekonomis melalui suatu hubungan sebab akibat.

1. Biaya langsung (*direct cost*) adalah biaya-biaya yang dapat dengan mudah dan akurat dilacak ke objek biaya. Contoh: biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung.

2. Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya-biaya yang tidak dapat dengan mudah dan akurat dilacak ke objek biaya. Contoh: biaya bahan tidak langsung (bahan untuk pemeliharaan peralatan) dan biaya tenaga kerja tidak langsung (petugas kebersihan, petugas keamanan)

Penelusuran (*tracing*) adalah pembebanan biaya ke objek biaya dengan menggunakan ukuran yang dapat diamati atas sumber daya yang dikonsumsi oleh objek biaya. Penelusuran biaya ke objek biaya dapat terjadi melalui cara berikut:

1. Penelusuran langsung (*direct tracing*) merupakan proses pengidentifikasian dan pembebanan biaya yang secara khusus dan secara fisik berhubungan dengan suatu objek biaya. Biasanya dilakukan melalui pengamatan/observasi secara fisik. Contoh: penggunaan roda, suku cadang dan upah tenaga perakitan dalam menentukan biaya produksi mobil.

2. Penelusuran tidak langsung (*indirect tracing*) merupakan penggunaan penggerak untuk membebankan biaya pada objek biaya. Penggerak merupakan faktor penyebab teramati yang mengukur konsumsi sumber daya oleh objek. Walaupun tidak seakurat penelusuran langsung, namun jika hubungan sebab akibatnya baik, maka tingkat keakuratan yang tinggi dapat diharapkan.

a. Penggerak sumber daya (*resources driver*): mengukur permintaan sumber daya ke aktivitas dan digunakan untuk membebankan biaya sumber daya ke aktivitas. Contoh: untuk membebankan biaya sumber daya listrik yang dikonsumsi oleh aktivitas pemeliharaan peralatan, digunakan penggerak sumber daya yaitu jam mesin.

b. Penggerak aktivitas (*activity driver*): mengukur permintaan aktivitas oleh objek biaya, dan digunakan untuk membebankan biaya aktivitas ke objek biaya. Contoh: untuk membebankan biaya aktivitas pemeliharaan peralatan ke objek biaya departemen produksi, digunakan penggerak aktivitas yaitu jumlah jam kerja pemeliharaan.

**Metode Pembebanan Biaya**

**Biaya Sumber Daya**

Penelusuran

Langsung

Penelusuran

Penggerak

Alokasi

Observasi

Fisik

Hubungan

Sebab Akibat

Hubungan yang

Diasumsikan

**Objek Biaya**

Gambar 2.1. Metode Pembebanan Biaya

Dari ketiga metode tersebut, penelusuran langsung merupakan metode yang paling akurat; metode ini bergantung pada hubungan kausal yang dapat diamati secara fisik. Penelusuran penggerak berlangsung pada faktor-faktor kausal , yaitu penggerak (*driver*), untuk membebankan biaya ke objek biaya. Keakuratan penelusuran penggerak tergantung pada kualitas hubungan kausal yang digambarkan oleh penggerak. Pengidentifikasian penggerak dan penilaian kualitas hubungan kausal jauh lebih besar biayanya dibanding penelusuran langsung atau alokasi. Alokasi merupakan metode yang paling mudah dilakukan dan biayanya paling rendah. Namun alokasi adalah metode yang tingkat keakuratan pembebanan biayanya paling rendah dan penggunaannya juga harus diusahakan seminimal mungkin.

**Karakteristik Jasa dalam Akuntansi Manajemen**

Output yang dihasilkan oleh perusahaan dapat berupa produk berwujud maupun jasa. Produk berwujud (*tangible product*) adalah barang yang dihasilkan dengan mengubah bahan baku melalui penggunaan tenaga kerja dan input modal lainnya. Contoh: mobil, televisi, komputer, pakaian, dll. Adapun jasa adalah tugas/aktivitas yang dilakukan bagi pelanggan atau aktivitas yang dilakukan oleh pelanggan dengan menggunakan produk/fasilitas organisasi. Contoh: perlindungan asuransi, perawatan kesehatan, akuntansi dan auditing, dll.

Perbedaan antara jasa dengan produk berwujud terlihat dalam keempat dimensi berikut ini:

1. Ketidakberwujudan (*intangibility*): jasa tidak dapat dilihat, dirasakan atau didengar sebelum jasa digunakan.

2. Tidak tahan lama (*perishability*): jasa tidak bisa disimpan, harus dikonsumsi pada saat diselenggarakan.

3. Tidak terpisah (*inseparability*): adanya kontak langsung antara produsen dan konsumen jasa pada saat penyelenggaraan jasa

4. Keragaman (*heterogeneity*): adanya peluang variasi yang lebih besar dalam penyelenggaraan jasa daripada produksi produk)

**Biaya yang Berbeda untuk Tujuan Berbeda**

Biaya produk adalah suatu pembebanan biaya yang mendukung objek manajerial tertentu. Definisi biaya produk tergantung pada tujuan manajerial yang ingin dicapai. Hal ini sesuai dengan prinsip dasar manajemen biaya, yakni **”biaya yang berbeda untuk tujuan berbeda (*different cost for different purposes*)”**. Jika tujuan manajemen adalah melakukan analisis laba strategis, maka semua aktivitas yang ada dalam rantai nilai (merancang, mengembangkan, memproduksi, memasarkan, mendistribusikan dan melayani produk) dibebankan ke produk. Namun jika tujuan manajerial adalah jangka pendek/analisa laba taktis, seperti pada keputusan menerima/menolak pesanan khusus, maka hanya aktivitas yang terdapat dalam rantai nilai yang relevan (perancangan & pengembangan tidak lagi relevan) yang digunakan untuk membebankan biaya aktivitas ke produk (biaya produk operasi). Demikian pula halnya jika tujuan manajerial adalah untuk penyusunan laporan keuangan eksternal, maka hanya biaya produksi yang digunakan dalam perhitungan biaya produk (biaya produk tradisional).

Definisi Biaya

Produk

Rantai Nilai

Biaya produk

|  |
| --- |
| Penelitian & Pengembangan |
| Produksi |
| Pemasaran |
| Pelayanan  Pelanggan |

Biaya Produk

Operasional

Biaya Produk

Tradisional

Produksi Produksi

Pemasaran

Pelayanan

Pelanggan

Tujuan Manajerial yang Diemban

Keputusan Penetapan Harga Keputusan Bauran Produk Analisa Laba Stratejik

Keputusan Desain Stratejik

Analisa Laba Taktis

Laporan Keuangan Eksternal

Definisi Biaya Produk

**Biaya Produk untuk Pelaporan Keuangan Eksternal**

Untuk tujuan kalkulasi biaya untuk pelaporan keuangan eksternal, biaya dapat dikelompokkan menjadi biaya produksi dan biaya nonproduksi. **Biaya produksi** adalah biaya yang berkaitan dengan pembuatan barang dan penyediaan jasa. **Biaya nonproduksi** adalah biaya yang berkaitan dengan fungsi perancangan dan pengembangan, pemasaran, distribusi, layanan pelanggan dan administrasi umum. Biaya pemasaran, distribusi dan layanan pelanggan biasanya dikelompokkan sebagai **biaya penjualan**, sedangkan biaya perancangan & pengembangan, biaya akuntansi, dan biaya administrasi umum dikelompokkan sebagai **biaya administrasi**.

Biaya produksi dikelompokkan lebih lanjut menjadi biaya bahan langsung, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead.

**1. Biaya Bahan Langsung**, yaitu bahan yang secara langsung dapat ditelusur ke barang atau jasa yang diproduksi. Contoh: besi pada mobil, kayu pada furnitur, kain pada pakaian,gandum pada roti, dll

**2. Biaya Tenaga Kerja Langsung**, yaitu tenaga kerja yang dapat secara langsung ditelusuri ke barang atau jasa yang diproduksi. Contoh: gaji buruh di pabrik, tenaga dokter dan perawat pada operasi, upah sopir pada perusahaan angkutan.

**3. Biaya Overhead**, yaitu seluruh biaya produksi lain, selain biaya bahan langsung dan biaya tenaga kerja langsung. Contoh: depresiasi bangunan dan peralatan, pemeliharaan peralatan, supervisi, pajak, dll.

**Biaya utama (*prime cost*)** adalah biaya bahan langsung dan biaya tenaga kerja langsung. **Biaya konversi (*conversion cost*)** meliputi biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead. Biaya konversi dapat dianggap sebagai biaya untuk mengubah bahan baku menjadi produk akhir.

**Laporan Keuangan Eksternal**

Dalam menyusun laporan keuangan eksternal, biaya-biaya harus dikelompokkan berdasarkan fungsi. Ketika menyusun laporan rugi laba, biaya produksi dan biaya nonproduksi harus dipisahkan. Biaya produksi dianggap sebagai biaya produk sedangkan biaya nonproduksi dianggap sebagai biaya periodik. Biaya produksi yang melekat pada produk yang sudah terjual dilaporkan dalam laporan rugi laba, sedangkan biaya produksi yang melekat pada produk yang belum terjual dilaporkan dalam neraca. Beban penjualan dan administrasi yang dianggap sebagai

biaya periodik dikurangi pada setiap periodenya dan dilaporkan di laporan rugi laba.

Biaya

Pembelian bahan baku

Sediaan dalam Neraca

Bahan baku

Pengeluaran dalam

Laporan Rugi Laba

Tenaga kerja langsung

Barang dalam proses

Biaya Overhead

Barang jadi Kos barang terjual

Biaya Administrasi dan Penjualan

Biaya periodik

Biaya Administrasi dan Penjualan

Aliran Biaya dalam Pelaporan Keuangan

**Overview terhadap Sistem Akuntansi Manajemen**

Sistem akuntansi manajemen dapat dikelompokkan dalam sistem tradisional dan sistem kontemporer. Kedua sistem ini dipraktikkan dalam dunia bisnis. Sistem akuntansi manajemen tradisional berbasis pada fungsional sedangkan sistem akuntansi manajemen kontemporer berbasis aktivitas. Sistem manajemen biaya kontemporer saat ini sudah mulai banyak digunakan, terutama dalam perusahaan yang memiliki beragam produk yang kompleks dan beroperasi dalam lingkungan yang kompetitif. Meskipun demikian, tidak berarti bahwa sistem tradisional ditinggalkan. Untuk lingkungan bisnis yang relatif stabil dan variasi produk relatif kecil, sistem manajemen biaya tradisional masih digunakan secara luas. Berikut ini adalah perbandingan antara sistem manajemen biaya tradisional dan kontemporer:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pembeda** | **Berbasis Fungsional** | **Berbasis Aktivitas** |
| 1. Penggerak  2. Sifat  3. Pembebanan biaya produk  4. Fokus  5. Sifat informasi aktivitas  6. Kinerja  7. Penilaian kinerja | Berbasis unit  Alokasi  Sempit dan kaku  Mengelola biaya  Jarang, menyebar  Maksimalisasi kinerja individu  Menggunakan ukuran kinerja keuangan | Berbasis unit dan non unit  Penelusuran  Luas dan Fleksibel  Mengelola aktivitas  Detil/rinci  Maksimalisasi kinerja sistematik  Menggunakan ukuran kinerja keuangan dan non keuangan |

Ikhtisar Perbandingan antara

Sistem Manajemen Biaya Tradisional dan Kontemporer

Pertanyaan dan diskusi :

1. Jelaskan perbedaan Sistem Manajemen Biaya Tradisional dan Kontemporer
2. Apa yang dimaksud dengan objek biaya? Berikan beberapa contoh!
3. Apa perbedaan antara  laporan laba rugi untuk perusahaan manufaktur dan perusahaan jasa?

**BAB III**

**AKUNTANSI PERTANGGUNGJAWABAN BERDASARKAN AKTIVITAS DAN STRATEGI**

Sistem akuntansi memainkan peranan penting dalam mengukur kegiatan dan hasil kerja dari kegiatan tersebut, juga dalam menentukan reward yang diterima seorang individu dalam organisasi. Peran ini disebut akuntansi pertanggungjawaban dan merupakan alat utama pengendalian manajerial. Sistem akuntansi pertanggungjawaban ini didukung oleh empat elemen penting :

1. Membebankan tanggung jawab

2. Menentukan ukuran kinerja (*benchmark*)

3. Mengevaluasi kinerja

4. Memberikan reward

Sistem akuntansi manajemen menawarkan tiga jenis akuntansi pertanggung jawaban: (1) akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan fungsional (*functional based responsibility accounting*), (2) akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan aktivitas (*activity based responsibility accounting*), dan (3) akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan strategik (*strategic based responsibility accounting*).

**Akuntansi Pertanggungjawaban berdasarkan Fungsional**

Akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan fungsional membebankan tanggung jawab pada individu dan unit organisasi (seperti departemen dan pabrik) dan mengukur kinerja berdasarkan aspek keuangan. Sistem akuntansi pertanggungjawaban semacam inilah yang biasa dikembangkan oleh sebagian besar perusahaan yang beroperasi dalam lingkungan yang relatif stabil dan menitikberatkan status quo. Penganggaran dan kalkulasi biaya standar merupakan tolak ukur aktivitas dari kerangka kerja fungsional. Sistem reward dirancang untuk mendorong setiap individu agar mengelola biaya, yaitu untuk mencapai atau membuatnya di bawah standar yang dianggarkan.

Dalam perkembangannya, akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan fungsional sering dianggap tidak mampu memenuhi kebutuhan lingkungan bisnis yang bersifat dinamis. Beberapa keterbatasan yang dimiliki akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan fungsional antara lain:

1. Terlalu mengandalkan pada varians dan standar.

a) Standar cenderung statis, mendukung status quo dan stabilitas organisasi, serta memungkinkan adanya tingkat inefisiensi tertentu.

b) Varians adalah indikator yang menunjukkan hasil, bukan penyebab yang merupakan hal mendasar untuk perbaikan kinerja.

2. Fokusnya internal, bukan eksternal.

3. Terlalu menekankan pada tenaga kerja langsung.

4. Mengabaikan biaya yang tidak bernilai tambah.

5. Varians tradisional dan laporan kinerja memberikan insentif yang kurang tepat a) Mendorong terlalu banyak produksi dan persediaan yang tidak dibutuhkan b) Bekerja berlawanan dengan prinsip kerusakan nol (*zero defect*) dan

pengendalian kualitas total (*total quality control*).

c) Dapat bekerja berlawanan dengan ketersediaan mesin (khususnya buruk dalam kondisi bottleneck)

6. Terlalu menekankan pada ukuran keuangan.

**Akuntansi Pertanggungjawaban berdasarkan Aktivitas**

Akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan aktivitas berfokus pada proses dan tim. Tanggungjawab kinerja diukur berdasarkan faktor keuangan dan non keuangan/operasional. Waktu, kualitas, dan efisiensi merupakan dimensi penting dari kinerja karena sistem ini bertujuan untuk menghasilkan produk dengan biaya rendah, berkualitas tinggi, dan diterima konsumen tepat waktu. Sistem akuntansi pertanggungjawaban ini dikembangkan oleh perusahaan yang beroperasi dalam lingkungan yang kompetitif dan menuntut perbaikan berkelanjutan (*continuous improvement*). Perubahan dapat dilakukan melalui: (1) perbaikan proses (*improvement process*), (2) proses inovasi (*innovation process*), dan (3) penciptaan proses (*process creation*). Karena berbagai perubahan proses tersebut memerlukan aktivitas tim, maka reward berdasarkan tim lebih sesuai untuk digunakan daripada reward individu.

**Akuntansi Pertanggungjawaban berdasarkan Strategi**

Kelemahan utama dari perbaikan berkelanjutan adalah tidak mampu untuk menyesuaikan dengan misi dan strategi organisasi secara keseluruhan. Oleh karenanya, diperlukan perbaikan berkelanjutan yang terarah. Akuntansi

pertanggungjawaban berdasarkan strategik menerjemahkan visi dan misi organisasi ke dalam strategi operasional dan mengembangkan dimensi pertanggungjawaban menjadi empat dimensi, yaitu keuangan (*financial*), pelanggan (*customer*), proses bisnis internal (*internal business process*), serta pembelajaran dan pertumbuhan (*learning & growth*). Ukuran kinerja dirancang agar dapat mengkomunikasikan strategi bisnis dan membantu menyelaraskan tujuan individu dan organisasi. Ukuran yang dipilih harus menyeimbangkan antara ukuran lag vs lead, objektif vs subjektif, keuangan vs non keuangan, dan antara internal vs eksternal. Reward untuk individu diberikan berdasarkan ukuran kinerja multidimensi.

**Analisis Nilai Proses**

Analisis nilai proses merupakan sesuatu yang mendasar dalam akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan aktivitas; lebih berfokus pada aktivitas dibanding pada biaya, dan lebih menekankan pada kinerja sistem secara keseluruhan dibanding kinerja individu.

**1. Analisis Penggerak**

Pengelolaan aktivitas memerlukan pemahaman terhadap penyebab biaya aktivitas. Analisis penggerak merupakan suatu usaha pengidentifikasian faktor- faktor yang menjadi penyebab utama biaya aktivitas. Misal: biaya perpindahan bahan ternyata disebabkan oleh tata letak pabrik, maka penataan kembali tata letak pabrik diharapkan dapat mengurangi biaya perpindahan bahan.

**2. Analisis Aktivitas**

Analisis aktivitas adalah proses mengidentifikasikan, menjelaskan, dan mengevaluasi aktivitas organisasi. Analisis aktivitas menghasilkan outcome: (1) aktivitas apa yang dilakukan, (2) bagaimana aktivitas dilakukan, (3) waktu dan sumber daya yang diperlukan untuk melakukan aktivitas, dan (4) penilaian terhadap aktivitas (bernilai tambah & tidak bernilai tambah)

 Aktivitas disebut bernilai tambah (*value added activities*) jika memenuhi tiga kondisi: (1) aktivitas menghasilkan perubahan, (2) aktivitas sebelumnya tidak menghasilkan perubahan tersebut, dan (3) aktivitas ini memungkinkan dilaksanakannya aktivitas lainnya. Contoh: pemotongan kayu, perakitan, dan pengecatan pada usaha furniture.

 Aktivitas disebut tidak bernilai tambah (*non value added activities*), yaitu semua aktivitas selain dari aktivitas yang penting untuk dilakukan dan

diperlukan untuk menjaga kelangsungan bisnis.

 Pengurangan biaya dapat dilakukan melalui empat cara:

a) Eliminasi aktivitas (*activity elimination*), yaitu menghilangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah.

b) Pemilihan aktivitas (*activity selection*), yaitu memilih aktivitas dari desain paling efektif yang mampu mengurangi biaya.

c) Pengurangan aktivitas (*activity reduction*), yaitu meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan.

d) Pembagian aktivitas (*activity sharing*), yaitu meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan dengan menggunakan skala ekonomis, menghindari munculnya aktivitas baru.

**3. Pengukuran Kinerja Aktivitas**.

Ukuran kinerja aktivitas yang digunakan meliputi efisiensi, kualitas, dan waktu. Adapun ukuran keuangan dari efisiensi aktivitas, meliputi:

1. Laporan biaya akivitas bernilai tambah dan aktivitas tidak bernilai tambah

2. Trend dalam laporan aktivitas biaya

3. Penentuan standar Kaizen

Standar Kaizen berfokus pada pengurangan biaya dari produk dan proses yang sudah ada melalui pengurangan biaya-biaya tidak bernilai tambah. Pengendalian terhadap proses pengurangan biaya ini dilakukan melalui penggunaan dua subsiklus: (1) siklus kaizen (siklus perbaikan berkelanjutan) dan (2) siklus pemeliharaan.

4. Benchmarking

Dengan benchmarking, manajemen mengidentifikasi peluang perbaikan aktivitas serta menggunakan praktik terbaik sebagai standar dalam evaluasi kinerja aktivitas.

5. Manajemen Kapasitas

Kapasitas aktivitas menunjukkan jumlah berapa kali suatu aktivitas dapat dilakukan. Penggerak aktivitas akan mengukur kapasitas aktivitas. Dua pertanyaan yang perlu dijawab.

a) Seberapa besar seharusnya kapasitas aktivitas tersebut? Hal ini menunjukkan kemampuan untuk mengukur jumlah peningkatan yang masih dimungkinkan.

b) Seberapa banyak kapasitas yang dimiliki digunakan? Hal ini menunjukkan biaya non produktif dan sekaligus peluang untuk mengurangi kapasitas dan mengurangi biaya.

6. Life Cycle Costing

Siklus hidup produk adalah waktu keberadaan produk mulai dari pengkonsepan hingga tidak terpakai. Biaya siklus hidup adalah semua biaya yang berhubungan dengan produk selama keseluruhan umur hidupnya, termasuk di dalamnya biaya pengembangan, produksi, dan dukungan logistik.

**Balance Scorecard (BSC)**

*Balance Scorecard (BSC)* adalah suatu sistem manajemen stratejik yang merupakan operasionalisasi dari akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan strategi. BSC menerjemahkan misi dan strategi organisasi ke dalam tujuan operasional ukuran kinerja untuk empat perspektif yang berbeda:

1. **Keuangan**: mendeskripsikan konsekuensi ekonomi dari tindakan yang dilakukan dalam tiga perspektif lain (pelanggan, proses bisnis internal, pembelajaran&pertumbuhan). Contoh: pertumbuhan pendapatan, pengurangan biaya, dan pemanfaatan aset.

2. **Pelanggan**: menentukan pelanggan dan segmen pasar yang diambil dalam operasional bisnis. Contoh: peningkatan pangsa pasar, akuisisi pelanggan baru, retensi pelanggan, kepuasan pelanggan, profitabilitas pelanggan, dll.

3. **Proses bisnis internal**: menjelaskan proses bisnis internal yang diperlukan untuk menyediakan nilai bagi pelanggan dan pemilik perusahaan. Contoh: proses inovasi, proses operasional, dan responsivitas terhadap pelanggan.

4. **Pembelajaran dan pertumbuhan**: menentukan kemampuan yang diperlukan organisasi untuk menciptakan peningkatan dan pertumbuhan jangka panjang.

Contoh: peningkatan kemampuan karyawan, motivasi dan pemberdayaan karyawan, serta kemampuan sistem informasi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensi**  **Akuntansi**  **Pertanggungjawaban** | **Berbasis Fungsional** | **Berbasis**  **Aktivitas** | **Berbasis Strategi** |
| Tanggung jawab yang  ditentukan |  Individual yang  bertanggungjawab   Efisiensi operasi   Unit organisasional   Outcome keuangan |  Tim   Rantai Nilai   Proses   Keuangan |  Keuangan   Proses   Pelanggan   Infrastruktur |
| Ukuran Kinerja yang  Ditentukan |  Anggaran unit   Standar statis   *Standard costing*   Standar yang saat ini tercapai |  Optimal   Orientasi  Proses   Dinamis   Nilai tambah |  Strategi  Komunikasi   Penyatuan Tujuan   Ukuran yang berimbang   Hubungan ke strategi |
| Pengukuran Kinerja |  Efisiensi keuangan   Aktual vs standar   Biaya yang dapat dikendalikan   Ukuran Keuangan |  Pengurangan  Waktu   Pengurangan  Biaya   Peningkatan  Kualitas   Ukuran Trend |  Ukuran Keuangan   Ukuran Proses   Ukuran pelanggan   Ukuran infrastruktur |
| Penghargaan  individual berdasarkan kinerja |  Promosi   Profit Sharing   Bonus   Peningkatan Gaji |  Promosi   Gain Sharing   Bonus   Peningkatan  Gaji |  Promosi   Profit Sharing   Bonus   Peningkatan Gaji |

**Pertanyaan dan diskusi :**

1. Jelaskan perbedaan model manajemen berdasarkan aktivitas !
2. Deskripsi sistem akuntansi pertanggungjawaban berdasarkan keuangan (fungsional).
3. Deskripsi pertanggungjawaban akuntansi berdasarkan aktivitas, perbedaannya dengan sistem akuntansi pertanggungjawaban keuangan (financial) !
4. Identifikasi dan definisikan 4 cara mengelola aktivitas agar biaya dapat dikurangi !

**BAB IV**

**ANALISA BIAYA – VOLUME – LABA**

Analisa biaya-volume-laba (*cost volume profit analysis*) menyajikan informasi kepada manajemen tentang dampak perubahan biaya, pendapatan, volume dan bauran produk terhadap laba. Analisis CVP berfokus pada hubungan biaya-volume-laba dan dampak dari pola perilaku biaya terhadap pengambilan keputusan. Pemahaman terhadap pola perilaku biaya perusahaan akan mempermudah pengambilan keputusan manajemen dalam hal penetapan harga produk, penerimaaan/penolakan pesanan, analisis penghematan biaya, dan promosi atas lini produk yang lebih menguntungkan.

**Titik Impas (BEP) dalam Unit**

Salah satu bentuk analisis CVP yang populer adalah perhitungan titik impas perusahaan. Titik impas (*Break Even Point /BEP*) adalah suatu titik yang menunjukkan volume pendapatan yang tidak menimbulkan laba atau rugi. Pada saat BEP, pendapatan total sama dengan biaya total sehingga besarnya laba sama dengan nol. Analisis impas membuat perusahaan menelaah pola perilaku biaya tetap dan biaya variabel.

**1. Penggunaan Laba Operasi dalam Analisis Biaya - Volume - Laba**

Untuk bisa menentukan jumlah produk yang harus dijual untuk mencapai titik impas, maka kita bisa berfokus pada laba operasi, yaitu laba yang berasal dari operasi normal perusahaan. Yang harus kita lakukan adalah: (1) menentukan pengertian unit dan (2) memisahkan biaya antara komponen biaya tetap dan biaya variabelnya.

Laba operasional = pendapatan penjualan – biaya variabel – biaya tetap

Laba operasional = (harga x unit terjual) – (biaya variabel x unit terjual) –

biaya tetap total

Dengan menetapkan nilai nol pada laba operasional, memasukkan biaya variabel dan biaya total tetap, serta menyelesaikan persamaan di atas, maka kita akan dapat menemukan jumlah unit yang harus terjual pada BEP.

**2. Cara Pintas Menghitung BEP**

Mengingat bahwa persamaan CVP diturunkan dari laporan rugi laba berbasis *variabel costing*, maka kita dapat menghitung jumlah unit dalam BEP secara lebih cepat dengan berfokus pada marjin kontribusi (*contribution margin*). Marjin kontribusi diperoleh dari pendapatan penjualan dikurangi biaya variabel total. Marjin kontribusi merupakan hasil penjualan yang tersedia untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba, yang dapat dinyatakan dalam total, dalam jumlah per unit, atau sebagai persentase. Pada kondisi BEP, marjin kontribusi sama dengan biaya tetap.

**3. Penjualan Dalam Unit Untuk Mencapai Target Laba**

Analisis CVP juga dapat digunakan untuk menentukan berapa banyak unit yang harus dijual untuk memperoleh target laba tertentu. Target laba dapat ditentukan dalam nominal tertentu atau sebagai persentase dari penjualan. Pendekatan laba maupun pendekatan marjin kontribusi bisa digunakan untuk menghitung target laba tersebut. Dengan asumsi bahwa biaya tetap tidak berubah, dampak perubahan jumlah unit terjual terhadap laba dapat dihitung dengan mengalikan marjin kontribusi per unit dengan perubahan jumlah unit terjual.

**Titik Impas (BEP) dalam Nominal Penjualan**

Untuk menghitung BEP dalam nominal, biaya variabel dianggap sebagai persentase penjualan. Namun, penjualan pada BEP juga dapat dihitung secara singkat

dengan rumus:

Penjualan pada BEP = biaya tetap x (harga/marjin kontribusi) Penjualan pada BEP = biaya tetap/rasio marjin kontribusi

Dengan asumsi bahwa biaya tetap tidak berubah, rasio marjin kontribusi dapat digunakan untuk menentukan dampak perubahan pendapatan penjualan terhadap laba, yaitu dengan mengalikan rasio marjin kontribusi dengan perubahan penjualan. Rasio marjin kontribusi merupakan bagian penjualan yang tersedia untuk menutupi biaya tetap dan menghasilkan bagian laba.

Dalam menggambarkan pengaruh biaya tetap terhadap laba, ada tiga kemungkinan yang muncul:

1. Biaya tetap = marjin kontribusi, artinya laba nol (perusahaan pada titik impas).

2. Biaya tetap > marjin kontribusi, artinya perusahaan memperoleh laba.

3. Biaya tetap < marjin kontribusi artinya perusahaan mengalami kerugian.

**Penyajian Secara Grafis Hubungan CVP**

Hubungan CVP dapat juga dianalisis dengan grafik dua sumbu. Sumbu horisontal menunjukkan unit yang terjual dan sumbu vertikal menunjukkan pendapatan penjualan. Garis total pendapatan dimulai pada titik nol dan meningkat dengan kemiringan yang sama dengan harga jual per unit. Garis total biaya memotong sumbu vertikal pada sebuah titik yang sama dengan total biaya tetap dan meningkat dengan kemiringan yang sama dengan biaya variabel per unit. Jika total pendapatan berada di bawah garis total biaya, maka akan muncul daerah rugi. Sebaliknya, daerah laba akan muncul jika garis total pendapatan berada di atas garis total biaya. Titik impas berada titik perpotongan antara garis penjualan total dan garis biaya total. Titik impas pada gambar di bawah ini terletak pada penjualan 600 unit produk dan tingkat

pendapatan penjualan Rp1.800.000,00.

Pendapatan

Pendapatan Penjualan

Area Laba

Total Beban

Impas

Rp1.800.000

Area Rugi

Rp720.000

Biaya Tetap

600

Unit yang terjual

Bagan Impas

Analisis CVP mudah digunakan dan murah biayanya, namun mengandung kelemahan karena menggunakan beberapa asumsi berikut:

 Analisis mengasumsikan bahwa fungsi pendapatan dan fungsi biaya berbentuk linier.

 Analisis mengasumsikan bahwa harga, total biaya tetap, dan biaya variabel per unit dapat diidentifikasikan secara akurat dan tetap kostan sepanjang rentang yang relevan.

 Analisis mengasumsikan bahwa apa yang diproduksi dapat dijual.

 Untuk analisis multi produk, diasumsikan bahwa bauran penjualan diketahui.

 Diasumsikan bahwa harga jual dan biaya diketahui dengan pasti.

**Analisis Multi Produk**

Analisis multi produk memerlukan adanya asumsi terkait dengan bauran penjualan (*sales mix*), yaitu kombinasi berbagai produk yang dihasilkan/dijual perusahaan. Dengan menentukan suatu bauran penjualan tertentu, analisis multi produk dapat diubah ke dalam analisis produk tunggal. Namun untuk analisis CVP kita harus menggunakan bauran penjualan dalam unit. Perusahaan dapat menyelesaikan masalah multiproduk dengan mengkonversinya menjadi produk tunggal, yaitu menetapkan produk-produk tersebut sebagai suatu paket, misal suatu paket terdiri dari 3 produk A dan 2 produk B.

**Analisis Sensitivitas**

Semua pembahasan di atas menganggap bahwa semua variabel (harga, biaya tetap, biaya variabel) bersifat konstan. Dalam perencanaan, perlu diperhitungkan kemungkinan berubahnya salah satu variabel yang akan mempengaruhi besar kecilnya target laba. Analisis sensitivitas merupakan sebuah teknik “bagaimana jika” untuk mengetahui dampak dari perubahan asumsi-asumsi yang mendasari variabel independen terhadap variabel dependennya. Analisis ini cukup mudah dilakukan, yaitu dengan memasukkan data mengenai harga, biaya varieabel, biaya tetap, dan bauran penjualan serta dengan menggunakan rumus untuk menghitung titik impas dan target laba yang diharapkan. Data kemudian dapat diubah-ubah untuk mengetahui dampak perubahan terhadap laba yang ditargetkan. Penggunaan spreadsheet computer akan mempermudah perhitungan yang harus dilakukan.

Beberapa perubahan variabel yang biasa dibahas antara lain:

 **Perubahan harga jual**. Menaikkan harga memungkinkan turunnya permintaan produk tetapi juga menurunkan titik impas produk. Menurunkan harga biasanya diharapkan dapat menaikkan volume penjualan namun juga menaikkan titik impas produk.

 **Perubahan biaya variable**. Penurunan biaya variable per unit akan menurunkan titik impas. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku maupun tenaga kerja langsung.

 **Perubahan biaya tetap**. Manajemen dapat mempertimbangkan kenaikan biaya tetap dengan mengharapkan kenaikan volume penjualan, misalnya melalui kenaikan biaya iklan, kenaikan biaya pelatihan pramuniaga dan salesman, dll. Kenaikan biaya tetap akan mengubah titik impas dan volume penjualan untuk mencapai target laba tertentu.

 **Perubahan lebih dari satu variabel secara serentak**. Dalam dunia nyata, seringkali beberapa variabel berubah dalam waktu bersamaan, misalnya menurunkan harga sekaligus meningkatkan biaya iklan atau menaikkan harga jual sekaligus meningkatkan biaya variabel untuk kualitas yang lebih baik.

Manajemen dapat memilih strategi yang dianggap paling tepat, sesuai dengan kondisi persaingan, prediksi tentang pnerimaan/penolakan konsumen terhadap penurunan/kenaikan harga jual, kenaikan/penurunan biaya tetap dan biaya variable yang dimungkinkan serta kombinasi dari faktor-faktor tersebut. Dua konsep yang dapat digunakan oleh manajemen dalam mengukur risiko yang dihadapinya adalah marjin pengaman (*margin of safety*) dan pengungkit operasi (*operating leverage*).

 **Marjin Pengaman (*Margin of Safety*)**

Marjin pengaman adalah unit yang dijual atau diharapkan akan terjual di atas titik impas/pendapatan yang dihasilkan atau diharapkan akan dihasilkan di atas titik impas.

Marjin pengaman adalah ukuran kasar risiko. Semakin besar marjin pengaman maka semakin kecil pula risiko kerugian jika terjadi penurunan penjualan dari yang diharapkan.

 **Pengungkit Operasi (*Operating Leverage*)**

Operating leverage adalah ukuran besarnya penggunaan biaya tetap dalam suatu perusahaan. Semakin tinggi biaya tetap, maka semakin tinggi operating leverage dan semakin besar pula sensitivitas laba bersih terhadap perubahan penjualan. Perusahaan yang memiliki operating leverage tinggi akan mengalami peningkatan persentase yang besar dalam labanya jika terjadi sedikit saja

peningkatan dalam penjualan namun juga mengalami penurunan persentase laba yang besar jika terjadi penurunan penjualan. Sebaliknya, perusahan yang memiliki operating leverage rendah, akan mengalami peningkatan/penurunan persentase yang rendah dalam labanya jika terjadi peningkatan/penurunan penjualan.

Besar kecilnya operating leverage (*degree of operating leverage* - DOL) untuk tingkat penjualan tertentu diukur dengan menggunakan rasio marjin kontribusi terhadap laba.

DOL = marjin kontribusi/laba operasi

**Analisis CVP dan Perhitungan Biaya Berdasarkan Aktivitas**

Analisis CVP dapat digunakan dalam perhitungan biaya berdasarkan aktivitas namun analisisnya harus dimodifikasi. Analisis sensitivitas digunakan disini. Biaya tetap dipisahkan dari berbagai jenis biaya yang berubah-ubah dengan penggerak biaya tertentu. Cara yang termudah adalah mengelompokkan biaya variable sebagai biaya tingkat unit, tingkat batch dan tingkat produk. Kemudian, dampak keputusan terhadap batch dan produk dapat diuji dalam kerangka kerja CVP.

Latihan Soal

Berikut ini disajikan data Laporan Laba Rugi **PT “XYZ”**

Pendapatan Penjualan : 9.320 unit x Rp. 250.000 Rp. 2.330.000.000.

Biaya Variabel

Persediaan Awal : 520 x Rp. 60.000 = Rp. 31.200.000

Biaya Produksi Variabel : 10.000 x Rp. 60.000 = Rp. 600.000.000

Rp. 631.200.000

Persediaan Akhir 1.200 x Rp. 60.000 = Rp. 72.000.000

Rp. 559.200.000

Bia non Prod variabel

Biaya Pemasaran (V) 9320 x Rp. 20.000 = Rp. 186.400.000

Biaya Adm.& Umum (V) 9320 x Rp. 22.000 = Rp. 205.040.000

Jumlah Biaya Variabel Rp. 950.640.000

Laba Kontribusi Rp. 1.379.360.000

Biaya Tetap :

Biaya Overhead pabrik (T) Rp. 380.000.000

Biaya pemasaran (T) Rp. 276.000.000

Biaya administrasi dan umum (T) Rp. 352.000.000

Jumlah Biaya Tetap Rp. 1.008.000.000

Laba Bersih Rp. 371.360.000

Berdasarkan informasi Laporan Laba Rugi di atas, maka Tentukan :

Berdasarkan informasi Laporan Laba Rugi di atas, maka Tentukan :

1. Berdasarkan informasi di atas, tentukan berapa jumlah produk yang harus dijual agar perusahaan tidak menderita kerugian. Tentukan pula dalam jumlah rupiahnya.
2. Hitunglah berapa besarnya : (a) Laba kontribusi per unit ( b) Margin of Safety (c) Degree of Leverage.
3. Jika pada periode yang akan datang pihak manajemen menurunkan harga jual sebesar 10% dan menaikkan volume penjualan sebesar 5%, maka tentukan berapa besar laba bersih perusahaan ?
4. Masih berdasarkan laporan laba rugi di atas, apabila perusahaan menginginkan kenaikan laba sebesar Rp. 100 juta dlm periode yang akan datang , tentukan berapakah jumlah produk yang harus dijual.

**SOAL 2**

PT Adika dalam proses produksinya menghasilkan jenis produk yang banyak laku di pasaran. Dalam laporan biaya produksi diperoleh informasi bahwa perusahaan menginvestasikan aktiva penuh sebesar Rp. 60.000.000 dan laba yang diharapkan sebesar 20%. Dengan kapasitas produksi sebesar 12.000 unit. Di bawah ini disajikan data biaya produksi dan non produksi pada perusahaan di atas, yakni sebagai berikut :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **JENIS BIAYA** | **BIAYA PER UNIT** | **TOTAL** |
| Biaya Produksi |  |  |
| Biaya bahan baku | Rp. 2.260 | ...…………………………….. |
| Biaya tenaga kerja langsug | Rp. 2.500 | ………………………………. |
| Biaya Overhead (V) | Rp. 3.180 | Rp. 38.160.000 |
| Biaya Overhead (T) | Rp. 2.740 | ………………………………. |
| Total Biaya produksi | Rp. 10.680 | ............................................ |
|  |  |  |
| Biaya Non produksi |  |  |
| Biaya Adm & Umum (V) | Rp. 2.750 | ...……………………………. |
| Biaya pemasaran (V) | Rp. 3.120 | ………………………………. |
| Biaya Adm & Umum (T) | Rp. 3.280 | Rp. 39.360.000 |
| Biaya pemasaran (T) | Rp. 2.820 | ………………………………. |
| Total Biaya non produksi | Rp. 9.162 | ………………………………. |
| Biaya Penuh | Rp. 19.842 | ………………………………. |

Berdasarkan informasi di atas, maka tentukan !

1. Apabila menggunakan metode Variable Costing, maka tentukan berapa laba bersih dan besarnya tingkat pengembalian investasinya (ROI) ?
2. Masih berkaitan dengan soal no 1, tentukan pula berapa besar titik impas baik dalam jml unit maupun Rp
3. Tentukan berapa besar markup dan harga jual, jika perusahaan menggunakan metode Full Costing.
4. Berdasarkan jawaban no 3, apabila perusahaan pada periode yang akan datang ingin menurunkan harga jual sebesar 5%, maka berapakah besar laba bersihnya ?

KASUS :

PT Purbaya memproduksi produk X1. Rencana produksi untuk tahun anggaran 20X5 adalah sebagai berikut :

Persediaan awal 100 kg

Rencana produksi 1.100

1.200

Rencana Penjualan 1.000

Persediaan akhir 200

Biaya produksi variable standar per kg produk

Biaya bahan baku Rp. 10.000

Biaya tng kerja variabel 7.000

Biaya overhead pabrik variabel 8.000

Jml Biaya produksi variabel Rp. 25.000

Biaya administrasi & umum variabel 10.000

Biaya pemasaran variabel 8.000

Jml biaya variabel Rp. 43.000

**BAB V**

**BIAYA KUALITAS DAN PRODUKTIVITAS**

**Definisi Kualitas**

Sebuah produk atau jasa yang berkualitas adalah produk atau jasa yang mampu memenuhi atau bahkan melebihi harapan pelanggan. Kualitas didefinisikan ke dalam delapan dimensi:

 Kinerja: seberapa konsisten dan seberapa baik produk tersebut dapat berfungsi

 Aestetik: berhubungan dengan wujud fisik dari produk, misal: gaya

 Keberlayanan: kemudahan dalam pemeliharan dan atau perbaikan produk

 Fitur (kualitas desain): karakteristik produk yang membedakannya dengan produk lain yang sejenis

 Keandalan: kemungkinan bahwa produk atau jasa akan berfungsi sesuai yang diharapkan selama jangka waktu tertentu

 Tahan lama: jangka waktu berfungsinya produk

 Kualitas kesesuaian: seberapa baik produk memenuhi spesifikasi yang diinginkan

 Kesesuaian penggunaan: kesinambungan produk dalam melakukan fungsi yang diharapkan

Menurut para ahli, kualitas kesesuaian (*quality of conformance*) merupakan definisi operasional yang terbaik. Kesesuaian sekaligus menjadi dasar dalam pendefinisian ketidaksesuaian (produk rusak).

**Biaya Kualitas**

Biaya kualitas adalah biaya yang muncul karena kualitas yang buruk mungkin akan atau telah terjadi. Biaya kualitas ini berhubungan dengan dua jenis aktivitas:

1. Aktivitas pengendalian (*control activities*), yaitu aktivitas yang dilakukan untuk mencegah atau mendeteksi kualitas yang buruk (karena kualitas yang buruk mungkin muncul). Aktivitas pengendalian terdiri dari aktivitas pencegahan dan aktivitas penilaian. Biaya pengendalian adalah biaya yang digunakan untuk melakukan aktivitas pengendalian.

2. Aktivitas kegagalan (*failure activities*), yaitu aktivitas yang dilakukan oleh organisasi atau pelanggannya dalam menanggapi kualitas yang buruk (kualitas yang buruk sudah terjadi). Aktivitas kegagalan terdiri dari aktivitas kegagalan

internal dan aktivitas kegagalan eksternal. Biaya kegagalan adalah biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan akibat terjadinya aktivitas kegagalan.

Pembahasan tentang aktivitas yang terkait dengan kualitas menyebabkan munculnya empat kelompok biaya kualitas, yaitu:

**1. Biaya Pencegahan (*prevention cost*)**

Biaya pencegahan adalah biaya yang terjadi untuk mencegah timbulnya kualitas yang buruk dalam barang atau jasa yang yang dihasilkan. Dengan meningkatnya biaya pencegahan diharapkan biaya kegagalan akan semakin kecil. Contoh: perekayasaan kualitas, program pelatihan kualitas, perencanaan kualitas, pelaporan kualitas, pemilihan dan evaluasi pemasok, audit kualitas, dll.

**2. Biaya Penilaian (*appraisal cost*)**

Biaya penilaian adalah biaya yang terjadi untuk menentukan apakah produk dan jasa sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan atau sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Tujuan utama penilaian ini adalah untuk mencegah produk yang tidak sesuai spesifikasi dikirimkan ke pelanggan. Contoh: inspeksi dan pengujian bahan, inspeksi pengemasan, supervise terhadap aktivitas penilaian, penerimaan produk, penerimaan proses, inspeksi dan pengujian peralatan, dll.

**3. Biaya Kegagalan Internal (*internal failure cost*)**

Biaya kegagalan internal dalah biaya yang terjadi jika produk dan jasa tidak sesuai dengan spesifikasi atau kebutuhan pelanggan dan hal ini diketahui sebelum produk dikirimkan kepada pihak di luar perusahaan. Biaya ini tidak akan muncul jika tidak ada kerusakan/cacat pada produk. Contoh: bahan sisa, pengerjaan ulang, inspeksi ulang, pengujian ulang, dan perubahan desain.

**4. Biaya Kegagalan Eksternal (*external failure cost*)**

Biaya yang terjadi jika barang dan jasa gagal/tidak sesuai dengan spesifikasi atau memuaskan pelanggan setelah produk dan jasa tersebut sampai di tangan pelanggan. Contoh: biaya penarikan produk, kerugian penjualan, return, garansi, ketidakpuasan pelanggan, hilangnya pangsa pasar, dll.

**Pengukuran Biaya Kualitas**

Biaya kualitas dapat dilihat dari data yang tersedia dalam catatan akuntansi perusahaan (*observable costs*), namun ada biaya-biaya kesempatan yang muncul sebagai akibat adanya kualitas yang buruk dan tidak terdapat dalam catatan akuntansi (*hidden costs*). Ada tiga metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi biaya kualitas yang tersembunyi, yaitu:

1. Metode Multiplier (*Multiplier Method*)

Metode yang mengasumsikan bahwa biaya kegagalan total merupakan perkalian dari beberapa biaya kegagalan.

Biaya kegagalan eksternal total = k (biaya kegagalan total yang terukur), dimana k = efek pengganda.

2. Metode Penelitian Pasar (*Market Research Method*)

Metode ini menggunakan metode penelitian pasar yang formal untuk menilai pengaruh kualitas yang rendah terhadap penjualan dan pangsa pasar. Misal: melalui survey pelanggan dan wawancara dengan tenaga penjualan perusahaan.

3. Fungsi Kerugian Kualitas Taguchi (*Taguchi Loss Function Function*)

Metode ini mengasumsikan bahwa variasi dari suatu nilai target dalam suatu karakteristik kualitas dapat menyebabkan biaya kualitas tersembunyi.

L(y) = k(y – T)2

Dimana: k = konstanta terkait dengan struktur biaya kegagalan eksternal y = nilai aktual dari karakteristik kualitas

T = nilai target dari karakteristik kualitas

L = kerugian atas kualitas

**Pelaporan Informasi Biaya Kualitas**

Pelaporan biaya kualitas dapat dilakukan dengan menilai biaya kualitas aktual dalam periode yang bersangkutan. Informasi ini dapat dilihat dengan mudah melalui persentase biaya kualitas terhadap penjualan aktual. Pencatatan secara rinci biaya kualitas berdasarkan kategorinya dapat menunjukkan dua hal penting:

1. Besarnya biaya kualitas dalam setiap kategori memungkinkan manajer menilai dampak keuangannya

2. Distribusi biaya kualitas menurut kategori memungkinkan manajer menilai kepentingan relatif dari masing-maisng kategori.

**Optimalisasi Biaya Kualitas**

Manajer bertanggungjawab untuk menentukan tingkat biaya kualitas yang optimal dan menentukan proporsinya di masing-masing kelompok biaya kualitas. Ada dua pandangan terkait dengan optimalisasi biaya kualitas, yaitu: tingkat kualitas dapat diterima (*acceptable quality view*) dan tingkat kerusakan nol (*zero defect view*).

1. ***Acceptable Quality View*** berpendapat bahwa terdapat *trade off* antara biaya pengendalian dan biaya kegagalan; jika biaya pengendalian meningkat, maka biaya kegagalan berkurang. Selama penurunan biaya kegagalan lebih besar dibandingkan peningkatan biaya pengendalian, maka perusahaan terus melanjutkannya usahanya untuk mencegah/mendeteksi unit yang tidak sesuai dengan spesifikasi. Pada akhirnya akan tercapai suatu titik optimal dimana peningkatan biaya pencegahan tidak mampu lagi menghasilkan pengurangan biaya kegagalan yang lebih tinggi; titik ini menunjukkan tingkat minimum dari total biaya kualitas dan disebut tingkat kualitas dapat diterima (*acceptable quality level/AQL*).

2. ***Zero Defect View*** berpendapat bahwa unit yang rusak/cacat harus diminimumkan sampai tidak ada lagi (nol). Sesuai dengan *robust quality model*, kerugian berasal dari produk yang tidak sesuai dengan target kualitas produksi; semakin besar perbedaannya dengan target, semakin besar kerugian. Adanya ketidaksesuaian dengan target akan menimbulkan biaya; tidak ada manfaat ditetapkannya batasan terhadap tingkat kualitas tertentu yang dapat diterima, bahkan hal tersebut bisa menjerumuskan. Tingkat optimal bagi biaya kualitas adalah pada saat produk diproduksi sesuai dengan target kualitas.

Total Quality Cost

Total Quality

Cost

Failure

Cost

Failure

Cost

Control

Cost

Control Cost

0 AQL

Percent Defect

100%

0 Percent Defect

100%

Grafik : Biaya Kualitas AQL Grafik : Biaya Kualitas Kontemporer

Sesuai dengan manajemen berbasis aktivitas, aktivitas penilaian dan kegagalan serta biaya yang berhubungan dengan aktivitas-aktivitas tersebut merupakan aktivitas tidak bernilai tambah, sedangkan aktivitas pencegahan (yang dilakukan secara efektif) merupakan aktivitas yang bernilai tambah. Manajemen berbasis aktivitas juga mendukung sistem biaya kualitas yang bersifat *zero defect*.

**Menggunakan Informasi Biaya Kualitas**

Tujuan utama dari pelaporan biaya kualitas adalah untuk meningkatkan dan membantu perencanaan manajerial, pengendalian dan pembuatan keputusan. Informasi biaya kualitas dapat digunakan antara lain untuk:

 **Penentuan harga stratejik**. Penggunaan informasi biaya kualitas dan pengimplementasian *total quality management* membantu meningkatkan kualitas produk, pengurangan harga dan membantu kelangsungan lini produk dalam jangka panjang.

 **Melakukan analisis produk baru**. Dengan mengidentifikasi dan menganalisa perilaku biaya kualitas secara terpisah, kita dapat membuat keputusan yang tepat terkait dengan pengurangan biaya kualitas, siklus/perencanaan laba, dan pengambilan keputusan penting lainnya.

**Produktivitas**

Produktivitas berhubungan dengan memproduksi output secara efisien, secara khusus berkaitan dengan output dan input yang digunakan untuk menghasilkan output tersebut.

Efisiensi produksi total terjadi pada titik dimana satu dua kondisi terpenuhi:

1. Paduan input yang akan menghasilkan output tertentu; tidak ada satupun input yang digunakan lebih dari yang diperlukan untuk menghasilkan output tersebut (**efisiensi teknis)**. Peningkatan efisiensi teknis terjadi jika digunakan input yang lebih sedikit untuk menghasilkan output tertentu atau dengan menggunakan input yang sama dihasilkan output yang lebih banyak.

2. Dari paduan yang memenuhi kondisi pertama, paduan yang memiliki biaya yang paling rendahlah yang dipilih (**efisiensi trade off input)**. Harga input menentukan proporsi relatif masing-masing input yang harus digunakan sehingga pemilihan kombinasi input menjadi penting.

**Pengukuran Produktivitas**

**1. Pengukuran produktivitas parsial**

Produktivitas parsial mengukur produktivitas untuk satu input pada suatu waktu.

Rasio produktivitas = output/input

 Ukuran produktivitas operasional: ouput dan input diukur dalam kuantitas fisik.

 Ukuran produktivitas keuangan: ouput dan input diukur dalam satuan uang.

**2. Pengukuran produktivitas total**

Produktivitas total mengukur produktivitas semua input pada suatu waktu.

 Pengukuran produktivitas dengan menggunakan profil input (*profil measurement*). Ukuran operasional seperti bahan baku dan tenaga kerja disajikan secara terpisah dan dapat dibandingkan dari waktu ke waktu untuk menunjukkan perubahan produktifitas.

 Pengukuran produktivitas yang berkaitan dengan laba (*profit linked productivity measurement*). Perubahan laba dari waktu ke waktu dipengaruhi oleh perubahan produktivitas. Untuk menghubungkan perubahan produktifitas dengan perubahan laba: (1) hitung biaya input yang seharusnya digunakan jika tidak ada perubahan produktivitas, (2) bandingkan biaya tersebut dengan biaya input aktual, dan (3) perbedaan biaya yang muncul merupakan perubahan laba sebagai akibat dari perubahan produktivitas.

**Kualitas dan Produktivitas**

Meningkatkan kualitas akan meningkatkan produktivitas, begitu pula sebaliknya. Karena sebagian besar peningkatan kualitas mengurangi jumlah sumber daya yang digunakan untuk memproduksi dan menjual output perusahaan, maka produktivitas akan meningkat. Peningkatan kualitas biasanya akan tercermin dalam ukuran produktivitas. Namun, dimungkinkan suatu kondisi perusahaan menghasilkan produk yang hanya memiliki sedikit kerusakan atau tidak ada cacat sama sekali tetapi memiliki proses yang tidak efisien. Untuk meningkatkan efisiensi, proses manufaktur hendaknya didesain ulang. Dengan proses yang efisien, akan dihasilkan lebih banyak output dengan input yang lebih sedikit.

Untuk meningkatkan kualitas dan produktivitas, saat ini banyak perusahaan yang menawarkan *gain sharing*, yaitu insentif berupa kas yang diberikan kepada para manajer dan karyawan jika target kualitas dan produktivitas terpenuhi.

**BAB VI**

**EVALUASI KINERJA**

**DALAM PERUSAHAAN YANG TERDESENTRALISASI**

**Akuntansi Pertanggungjawaban**

Akuntansi pertanggungjawaban adalah suatu sistem yang mengukur hasil dari masing-masing pusat pertanggungjawaban berdasarkan informasi yang diperlukan manajer untuk menjalankan divisinya. Jenis-jenis akuntansi pertanggungjawaban:

1. Pusat biaya (*cost center*): pusat pertanggungjawaban dimana manajer hanya bertanggungjawab atas biaya.

2. Pusat pendapatan (*revenue center*): pusat pertanggungjawaban dimana manajer hanya bertanggungjawab atas penjualan.

3. Pusat laba (*profit center*): pusat pertanggungjawaban dimana manajer bertanggungjawab atas pendapatan dan biaya.

4. Pusat investasi (*investment center*): pusat pertanggungjawaban dimana manajer hanya bertanggungjawab atas pendapatan, biaya dan investasi.

**Desentralisasi**

Dalam mengelola berbagai akuntansi pertanggungjawaban yang dimilikinya, perusahaan dapat menggunakan salah satu dari strategi berikut ini:

 Sentralisasi, yaitu pemusatan wewenang pembuatan keputusan pada top manajemen.

 Desentralisasi, yaitu pendelegasian wewenang pada manajer tingkat bawah untuk membuat keputusan dan melaksanakannya di area yang menjadi tanggungjawabnya.

Untuk meningkatkan efisiensi secara keseluruhan, banyak perusahaan yang memilih desentralisasi. Alasan diperlukannya desentralisasi:

 Memudahkan dan mempercepat pengambilan keputusan dengan menggunakan informasi lokal.

 Kualitas keputusan lebih baik karena dibuat oleh orang yang paling mengetahui kondisi operasional.

 Manajemen tingkat atas dapat lebih berfokus pada kebijakan dan rencana stratejik perusahaan karena keputusan harian dilakukan oleh manajemen tingkat bawah.

 Sebagai sarana untuk memotivasi manajer divisi sekaligus ajang latihan untuk mengelola seluruh apek yang ada dalam area tanggungjawabnya

 Meningkatkan kompetisi dan mendekatkan divisi pada kondisi pasar

Namun perlu diingat bahwa tidak ada satu perusahaan pun yang menerapkan secara ekstrem salah satu dari strategi tersebut, namun mengkombinasikan pelaksanaannya sesuai dengan kebutuhan organisasi. Beberapa hal mendasar diatur secara sentralisasi dan beberapa hal lainnya menggunakan kebijakan desentralisasi.

**Mengukur Kinerja Pusat Investasi**

Pusat biaya diukur kinerjanya dengan membandingkan antara biaya aktual dan biaya anggaran. Pusat pendapatan diukur kinerjanya dengan membandingkan antara pendapatan aktual dan pendapatan anggaran. Pusat laba diukur kinerjanya dengan membandingkan antara laba aktual vs laba anggaran. Lalu, bagaimana mengukur kinerja pusat investasi?

Kinerja pusat investasi tidak boleh diukur hanya dari laba yang diperoleh, tetapi juga harus dihubungkan dengan investasi pada pusat tersebut. Terdapat dua metode yang digunakan untuk mengukur kinerja pusat investasi, yaitu *Return on Investment (ROI)* dan *Economis Value Added (EVA)*.

**Return on Investment (ROI)**

ROI merupakan ukuran kinerja pusat investasi yang paling umum digunakan. ROI mengukur laba per rupiah investasi. Rumus untuk menghitung ROI adalah

sebagai berikut:

ROI = laba operasional asset operasi rata-rata

Karena ROI yang dihitung adalah ROI pusat investasi, maka laba pada rumus di atas adalah laba pusat investasi dan aset operasi juga aset operasi pusat investasi.

ROI juga dapat dihitung secara terinci dengan rumus berikut:

ROI = margin x turnover

= laba operasi x penjualan penjualan asset operasi

Kelebihan ROI:

1. Mendorong manajer untuk memperhatikan hubungan antara penjualan, biaya, dan investasi

2. Mendorong manajer untuk berfokus pada efisiensi biaya

3. Mendorong manajer untuk berfokus pada efisiensi aset operasi dan mencegah pemborosan investasi

Contoh soal:

Sebuah divisi elektronik mempunyai kesempatan untuk berinvestasi dalam dua proyek di tahun depan: sebuah kamera digital dan TV layar datar. Hal-hal yang diminta untuk tiap investasi dan ROI:

Kamera Digital TV Layar Datar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Investasi | Rp. 10.000.000 | Rp. 4.000.000 |
| Laba operasi | Rp. 1.300.000 | Rp. 680.000 |

Divisi saat ini menggunakan aset operasi Rp75.000.000; sedangkan laba operasi atas investasi sekarang sebesar Rp11.250.000. Divisi telah mendapat persetujuan untuk mengajukan investasi modal baru sebesar Rp15.000.000. Kantor pusat perusahaan meminta semua investasi menghasilkan sedikitnya 11% (tingkat ini mencerminkan jumlah yang harus dihasilkan untuk menutup biaya perolehan modal).

Diminta:

Hitunglah ROI divisi untuk tiap-tiap skenario: (1) investasi pada kamera digital, (2) investasi pada TV layar datar, (3) investasi pada keduanya dan (4) tidak berinvestasi pada keduanya. Jika kinerja divisi diukur dengan ROI, apa keputusan investasi yang sebaiknya diambil divisi elektronik tersebut?

Jawab:

ROI saat ini = Rp11.250.000 = 15% Rp75.000.000

ROI untuk masing-masing investasi:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Kamera digital | TV layar datar |
| Investasi | Rp10.000.000 | Rp4.000.000 |
| Laba operasi  ROI | Rp1.300.000  13% | Rp680.000  17% |

ROI divisi untuk berbagai alternatif investasi:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kamera digital | TV layar datar | Kamera + TV | Tidak berinvestasi |
| Investasi  Laba operasi | Rp85.000.000  Rp12.550.000 | Rp79.000.000  Rp11.930.000 | Rp89.000.000  Rp13.230.000 | Rp75.000.000  Rp11.250.000 |
| ROI | 14,76% | 15,10% | 14,86% | 15% |

Dengan memperhatikan perhitungan ROI di atas, maka keputusan investasi yang akan diambil oleh divisi yang kinerjanya diukur berdasarkan ROI adalah mengambil investasi pada TV layar datar saja. Investasi tersebut menghasilkan ROI divisi yang lebih tinggi dibandingkan alternatif investasi lainnya.

Pilihan investasi hanya pada TV layar datar saja dianggap dapat memaksimalkan ROI divisi, namun sebenarnya hal tersebut merugikan dalam perolehan laba perusahaan secara keseluruhan. Jika investasi pada kamera digital diambil, maka perusahaan akan memperoleh laba Rp1.300.000,00. Dengan tidak memilih investasi tersebut, maka dana sebesar Rp10.000.000 hanya akan diinvestasikan pada tingkat kembalian 11%, atau menghasilkan laba Rp1.100.000. Hal ini akan merugikan peluang laba investasi perusahaan sebesar Rp200.000 (Rp1.300.000 – Rp1.100.000). Dengan demikian, maka penekanan yang berlebihan terhadap penggunaan ROI sebagai dasar penilaian kinerja justru merugikan perusahaan.

Kelemahan ROI:

1. Dapat menghasilkan pandangan yang sempit tentang laba divisi dengan mengorbankan laba perusahaan secara keseluruhan. ROI mendorong manajer untuk tidak melakukan investasi yang akan menurunkan ROI rata-rata pusat investasi, meskipun sebenarnya investasi tersebut akan meningkatkan laba perusahaan secara keseluruhan.

2. Mendorong manajer untuk berfokus pada keuntungan jangka pendek (*short run*) dengan mengorbankan keuntungan jangka panjang (*long tun*).

**Economic Value Added (EVA)**

Sebuah alternatif pengukuran kinerja diajukan untuk mengantisipasi penggunaan ROI yang cenderung menolak investasi yang menurunkan ROI divisi meskipun sebenarnya menguntungkan perusahaan. Alternatif tersebut adalah EVA.

EVA merupakan selisih antara laba pusat investasi dan return minimal yang ditetapkan oleh kantor pusat. Jika EVA bernilai positif, perusahaan bertambah kekayaannya, namun jika EVA bernilai negatif perusahaan berkurang kekayaannya. EVA dinyatakan dalam satuan uang, bukan dalam presentase tingkat return. EVA

dapat dihitung melalui rumus berikut ini:

EVA = laba operasi setelah pajak – (biaya modal rata-rata tertimbang x modal total yang digunakan)

Kesulitan yang sering dihadapi oleh perusahaan adalah bagaimana menghitung biaya modal (*Cost of Capital employed/CoC*). Ada dua langkah yang harus dilakukan dalam menghitung biaya modal:

1. Menentukan biaya modal rata-rata tertimbang

Biasanya, biaya modal rata-rata (*Weighted Average Cost of Capital/WACC*). dinyatakan dalam suatu persentase. Perusahaan harus terlebih dahulu mengidentifikasi sumber pembiayaan investasi, apakah dari utang atau penjualan saham. Jika dana diperoleh dari utang (baik utang bank maupun utang obligasi), maka biaya modal dihitung dari tingkat bunga yang harus dibayar dan nantinya akan mendapatkan manfaat pengurangan pajak. Jika diperoleh dari penjualan saham, biaya modalnya adalah return investasi yang diberikan kepada pemegang saham, namun tidak memperoleh manfaat pengurangan pajak.

2. Menentukan nilai nominal jumlah modal yang digunakan.

Contoh soal:

Perusahaan akan membiayai sebuah investasi senilai Rp100.000.000 dan akan menghasilkan laba bersih operasi Rp15.000.000 dengan menggunakan tiga sumber pembiayaan, yaitu utang obligasi jk.panjang (tk. bunga 9%) sebesar Rp40.000.000, utang bank (tingkat bunga 10%) sebesar Rp30.000.000, dan penjualan saham umum (tk. return yang diharapkan 12%)sebesar Rp30.000.000. Tarif pajak yang ditetapkan pemerintah 30%.

Diminta: (a) berapakah biaya modal rata-rata tertimbang (WACC) investasi tersebut? (b) berapakah EVA investasi?

Jawab:

Jumlah Persentase x Biaya setelah pajak WACC

Utang obligasi Rp40.000.000 0,40 0,09 (1-0,3) = 0,063 0,0252

Utang bank Rp30.000.000 0,30 0,10 (1-0,3) =0,070 0,0210

Saham umum Rp30.000.000 0,30 0,12 0,0360

Total Rp100.000.000 0,0822

Laba setelah pajak (Rp15.000.000 x [1-0,3]) Rp10.500.000

Biaya modal (8,22% x Rp100.000.000) (Rp8.220.000) EVA Rp2.280.000

Perhitungan EVA menunjukkan nilai positif sebesar Rp2.280.000, artinya investasi menghasilkan laba melebihi biaya modal yang digunakan, atau bisa dikatakan investasi tersebut menambah nilai kekayaan perusahaan.

**Aspek Keperilakuan dari EVA**

 Sejumlah perusahaan menemukan bahwa EVA membantu mendorong perilaku yang tepat dari divisinya dan menekankan bahwa pendapatan operasi saja tidaklah cukup. Hal ini dikarenakan EVA mengandalkan pada biaya modal aktual.

 Ketika tanggungjawab untuk keputusan investasi ada di tangan manajemen perusahaan, biaya modal dianggap sebagai pengeluaran perusahaan. Jika divisi membeli persediaan dan melakukan investasi, maka pembiayaan atas investasi itu dibebankan dalam laporan laba rugi perusahaan dan tidak dianggap sebagai pengurangan laba operasi divisi.

Untuk pengukuran kinerja, EVA dipandang lebih baik dari ROI. Alasan utamanya karena EVA mendorong para manajer untuk mengambil keputusan investasi yang menguntungkan perusahaan secara keseluruhan, yang mungkin ditolak oleh manajer yang diukur kinerjanya dengan ROI. Kunci keunggulan EVA adalah bahwa EVA menekankan pada laba operasi setelah pajak dan biaya modal aktual. Para investor menyukai EVA karena menghubungkan laba dengan jumlah sumber daya yang diperlukan untuk memperolehnya.Berikut ini adalah perbandingan antara ROI dan EVA:

|  |  |
| --- | --- |
| **ROI** | **EVA** |
| 1. ROI merupakan suatu ukuran  komprehensif yang mencerminkan hal-hal yang dapat mempengaruhi laporan keuangan.  2. ROI mudah dihitung, mudah dipahami dan mudah dibandingkan secara absolut.  3. ROI dapat diterapkan di setiap unit organisasi dan memungkinkan perbandingan antar unit secara langsung.  4. Data ROI mudah diketahui oleh pesaing dan dapat digunakan sebagai dasar perbandingan antar perusahaan. | 1. Dengan EVA, setiap unit bisnis  memiliki tujuan laba yang sama untuk setiap investasi yang  diperbandingkan.  2. Dengan EVA, setiap investasi yang menghasilkan laba lebih tinggi dari biaya modalnya akan tampak menarik bagi manajer.  3. EVA memiliki korelasi positif yang lebih tinggi terhadap nilai pasar dibandingkan ROI maupun EPS (*earning per share*).  4. EVA memungkinkan penggunaan tingkat bunga/return yang berbeda untuk masing-masing aset. |

ROI dan EVA merupakan alat ukur kinerja yang penting namun tidak mampu memberikan gambaran tentang perusahaan secara keseluruhan. Pada akhirnya perusahaan juga harus mengembangkan ukuran kinerja non keuangan. Balanced Scorecard merupakan suatu alat bantu manajerial yang tersedia untuk itu.

**Mengukur dan Memberikan Reward atas Kinerja Manajer**

Kompensasi yang diberikan kepada manajer harus dihubungkan dengan hal- hal yang berada dalam kendali/kekuasaan manajer. Perancangan sistem kompensasi juga harus diupayakan untuk mendorong *goal congruence*. Manajer mungkin saja tidak memberikan kinerja yang baik. Hal ini bisa terjadi karena alasan berikut ini: (1) manajer mempunyai kemampuan yang rendah, (2) manajer tidak bekerja sebaik yang dibutuhkan, dan (3) manajer lebih suka menghabiskan sumber daya perusahaan untuk keuntungan pribadinya. Reward yang diterima oleh manajer meliputi kompensasi kas (peningkatan gaji, bonus dan opsi saham) dan kompensasi non kas (kantor yang nyaman, kendaraan pribadi dari kantor, keanggotaan klub elit, dll)

**Transfer Pricing**

Dalam organisasi yang terdesentralisasi, output dari satu divisi sering menjadi input bagi divisi lainnya. Dari transaksi internal semacam itu, muncullah mekanisme harga transfer (*transfer price*). Harga transfer adalah nilai dari barang yang ditransfer, dimana nilai tersebut menjadi pendapatan bagi divisi yang menjual dan menjadi biaya bagi divisi yang membeli. Harga transfer mempengaruhi divisi-divisi yang terlibat transfer serta perusahaan secara keseluruhan melalui pengaruhnya pada ukuran kinerja divisi, laba perusahaan secara keseluruhan, dan otonomi divisi.

**Pendekatan Biaya Oportunitas sebagai Pedoman dalam Transfer Pricing**

Pendekatan biaya oportunitas mengidentifikasikan harga minimum dan maksimum yang dapat diterima oleh divisi pembeli dan harga maksimum yang akan bersedia dibayar oleh divisi penjual.

 Harga transfer minimum adalah harga transfer yang tidak akan membuat divisi penjual merasa rugi jika menjual input kepada divisi internal perusahaan dibandingkan jika menjual input kepada pihak di luar perusahaan.

 Harga transfer maksimum adalah harga transfer yang tidak akan membuat divisi pembeli merasa rugi jika harus membeli barang dari divisi internal perusahaan dibandingkan jika membeli dari luar.

Tiga metode yang biasa digunakan dalam penetapan harga transfer:

1. Harga Pasar

Secara umum, harga pasar akan menjadi harga terbaik bagi harga transfer. Harga pasar akan menjadi ideal jika: (1) pasar bersifat persaingan sempurna, (2) terdapat pasar ekstern untuk produk yang ditransfer, (3) divisi penjual dan pembeli bebas untuk menjual dan membeli produk sebanyak yang dibutuhkan (produk mampu diserap oleh/dari pasar). Harga transfer minimum bagi divisi penjual dan harga transfer maksimum bagi divisi pembeli adalah harga pasar. Menetapkan harga transfer yang berbeda dari harga pasar akan mengurangi profitabilitas perusahaan secara keseluruhan.

2. Harga Transfer Negosiasi

Dalam praktiknya, pasar persaingan sempurna sangat jarang ditemukan sehingga harga pasar tidak lagi sesuai untuk harga transfer. Dalam kasus seperti ini, harga dari hasil negosiasi transfer bisa menjadi alternatif terbaik.

Harga transfer negosiasian menawarkan beberapa keunggulan terkait dengan kriteria *goal congruence*, otonomi, dan keakuratan evaluasi kinerja. Biaya oportunitas dapat digunakan untuk menentukan batasan negosiasi yang dilakukan.

Adapun kelemahan dari harga transfer negosiasian, antara lain:

 Manajer divisi yang mempunyai informasi pribadi dapat mengambil keuntungan dari manajer divisi yang lain.

 Ukuran kinerja dapat dipengaruhi oleh kemampuan negosiasi dari manajer.

 Negosiasi dapat menghabiskan waktu dan sumber daya yang cukup besar.

3. Harga Transfer Berdasarkan Biaya

Penggunaan harga transfer berdasarkan biaya tidak lazim direkomendasikan; namun apabila transfer menimbulkan dampak yang kecil terhadap profitabilitas kedua divisi, pendekatan ini dapat diterima. Tiga bentuk penetapan harga berdasarkan biaya, antara lain:

a) Biaya penuh

Biaya penuh (*full cost*) meliputi biaya tenaga kerja langsung, biaya tenaga kerja langsung, overhead variabel, dan bagian dari overhead tetap. Pendekatan ini sangat sederhana dalam penghitungannya namun memiliki banyak kelemahan. Penetapan harga transfer penuh dapat merusak insentif, mengganggu ukuran-ukuran kinerja, tidak mampu menyajikan informasi yang akurat tentang biaya kesempatan, serta menutup kemungkinan harga negosiasian.

b) Biaya penuh plus markup

Penetapan dengan biaya penuh plus markup ini memiliki masalah yang sama seperti pada biaya penuh, namun kelemahannya dapat diminimalkan apabila markup bisa dinegosiasikan.

c) Biaya variabel plus ongkos tetap

Keunggulan metode ini dibanding biaya penuh plus markup adalah apabila divisi penjual sedang beroperasi di bawah kapasitas, maka biaya bariabel adalah biaya kesempatannya. Dengan menganggap bahwa ongkos biaya tetap dapat dinegosiasikan, pendekatan biaya variabel sama dengan penetapan harga transfer negosiasian.

Saat ini, banyak perusahaan yang mengarah pada penggunaan benchmarking dan outsourcing. Dengan benchmarking, perusahaan mempelajari bagaimana perusahaan lain mencapai efektivitas dan lebih tertarik dalam pencapaian biaya/harga serendah mungkin. Dengan outsourcing, penyediaan barang/jasa secara internal dilakukan oleh suatu perusahaan eksternal sehingga harga transfer adalah harga pasar sebenarnya.

**BAB VII**

**MANAJEMEN PERSEDIAAN**

**Biaya Persediaan**

Manajemen persediaan merupakan hal yang mendasar dalam membangun keunggulan kompetitif perusahaan dalam jangka panjang. Kualitas, rekayasa produk, harga, kelebihan kapasitas, kemampuan merespon pelanggan, dan laba total semuanya dipengaruhi oleh tingkat sediaan.

Ada dua jenis biaya yang terkait dengan sediaan. Jika sediaan merupakan barang yang dibeli dari pihak luar, maka timbul biaya pemesanan dan biaya angkut. Namun jika barang tersebut diproduksi sendiri, maka timbul biaya set up dan biaya angkut. Pada dasarnya biaya pemesanan dan biaya setup adalah sama, yaitu biaya untuk memperoleh sediaan; perbedaaannya hanya pada aktivitas yang dilakukan, yaitu melakukan pemesanan vs menyiapkan peralatan dan fasilitas produksi.

1. Biaya pemesanan (*ordering costs*): biaya yang timbul dari pemesanan dan penerimaan pesanan.

2. Biaya setup (*setup costs*): biaya menyiapkan peralatan dan fasilitas agar dapat digunakan untuk memproduksi produk atau komponen tertentu.

3. Biaya penyimpanan (*carrying costs*): biaya untuk menyimpan sediaan.

Namun jika persediaan tidak diketahui dengan pasti, akan timbul s*tockout cost*, yaitu biaya akibat tidak adanya sediaan pada saat muncul permintaan dari pelanggan, misal penjualan yang hilang, biaya ekspedisi, dan biaya akibat gangguan produksi.

**Manajemen Persediaan Tradisional**

Pendekatan tradisional menggunakan sediaan untuk mengelola trade off antara biaya pemesanan/biaya setup dengan biaya penyimpanan. Meminimumkan biaya penyimpanan mendorong minimnya atau tidak adanya sediaan, dan meminimumkan biaya pemesanan atau setup mendorong besarnya sediaan. Ada beberapa alasan yang membuat perusahaan mempertahankan tingkat sediaan tertentu, antara lain:

1. Untuk memperoleh keseimbangan antara biaya pemesanan/biaya setup dengan biaya penyimpanan.

2. Mengatasi ketidakpastian permintaan dan memuaskan permintaan pelanggan.

3. Menghindari penutupan fasilitas manufaktur, karena: (a) kegagalan mesin, (b) komponen yang rusak, (c) ketidaktersediaan komponen, (d) keterlambatan pengiriman komponen.

4. Mengantisipasi ketidakandalan proses produksi

5. Memanfaatkan diskon

1. Berjaga-jaga terhadap kenaikan harga di masa yang akan dating

**Kuantitas Pesanan Ekonomis dan Titik Pemesanan Kembali**

Dalam mengembangkan kebijakan tentang sediaan, ada dua pertanyaan yang harus dijawab:

1. Berapa banyak barang yang harus dipesan/diproduksi?

2. Kapan pesanan dilakukan/setup dimulai?

Pertanyaan pertama berhubungan dengan tujuan perusahaan untuk menentukan kuantitas pesanan yang meminimkan biaya total. Kuantitas pesanan ini disebut dengan EOQ (*economic order quantity*). Model EOQ merupakan sistem yang mendorong munculnya sediaan. Perusahaan berusaha memperoleh sediaan untuk mengantisipasi adanya permintaan di masa yang akan datang, bukan sekedar respon terhadap permintaan saat ini. Hal yang mendasar untuk dilakukan adalah penilaian terhadap permintaan di masa yang akan datang.

Biaya total = biaya pemesanan + biaya penyimpanan

= PD/Q + CQ/2

Q = EOQ = **√** 2PD / C

Dimana: TC = total biaya pemesanan/setup dan biaya penyimpanan

P = biaya pemesanan/setup

D = permintaan tahunan yang diketahui

Q = jumlah unit yang dipesan dalam setiap pemesanan

C = biaya penyimpanan sediaan selama satu tahun

Pertanyaan kedua berhubungan dengan titik pemesanan (ROP = *reorder point*), yaitu titik waktu dimana pesanan baru harus dilakukan/setup dimulai. Titik pemesanan ini merupakan suatu fungsi dari EOQ, waktu tunggu (*lead time*), dan tingkat dimana sediaan pada saat sediaan habis. Waktu tunggu adalah waktu yang

diperlukan untuk menerima EOQ setelah dilakukan pemesanan/dimulainya setup. Untuk menghindari timbulnya biaya *stockout* dan meminimalkan biaya penyimpanan, pemesanan harus dilakukan sehingga barang bisa sampai segera setelah sediaan yang terakhir digunakan.

ROP = tingkat penggunaan x waktu tunggu

Untuk mengatasi ketidakpastian permintaan, perusahaan biasanya memilih untuk mempersiapkan persediaan pengaman (*safety stock)*, yaitu tambahan sediaan yang digunakan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan. Safety stock dihitung dengan mengalikan waktu tunggu dengan selisih antara tingkat penggunaan maksimum dan tingkat penggunaan rata-rata. Dengan adanya safety stock ini, maka perhitungan ROP menjadi:

ROP = (tingkat penggunaan rata-rata x waktu tunggu) + safety stock

**Manajemen Sediaan JIT (*Just In Time*)**

JIT merupakan suatu sistem yang mendorong produksi barang berdasarkan permintaan pada saat ini, bukan melalui mekanisme terjadwal yang didasarkan pada antisipasi atas suatu permintaan. Konsep pembelian JIT menuntut pemasok untuk mengirimkan bahan baku dan komponen produksi lainnya pada saat proses produksi akan dilaksanakan. Pasokan bahan harus dihubungkan dengan produksi dan proses produksi dihubungkan dengan permintaan.

Tujuan strategik JIT adalah meningkatkan laba dan posisi kompetitif perusahaan. Tujuan ini dapat tercapai dengan mengendalikan biaya, meningkatkan kinerja pengiriman, dan meningkatkan kualitas. Berikut ini adalah beberapa hal dasar terkait dengan penerapan JIT di suatu perusahaan:

 Tata letak (*layout*) pabrik menganut sistem sel manufaktur, yaitu pengaturan mesin-mesin produksi (biasanya dalam bentuk setengah lingkaran) untuk melakukan berbagai aktivitas produksi secara berurutan. Setiap satu sel manufaktur biasanya menghasilkan suatu produk atau lini produk tertentu.

 Karyawan yang bekerja dalam sel manufaktur dituntut mampu melakukan berbagai macam pekerjaan. Personil dari departemen pendukung, misalnya insinyur pabrik dan supervisor kualitas, juga ditugaskan ke dalam sel. Mekanisme

produksi berdasarkan permintaan menimbulkan adanya waktu “senggang” yang harus dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas pendukung, misalnya pemeliharaan mesin. Karyawan juga memiliki tingkat partisipasi yang lebih tinggi di perusahaan untuk meningkatkan produktivitas.

 JIT tidak dapat diterapkan tanpa adanya komitmen terhadap *total quality control* (TQO) yang senantiasa menuntut kesempurnaan kualitas serta usaha untuk menghasilkan desain dan proses produksi yang bebas produk cacat/rusak.

 Dengan adanya sel manufaktur, karyawan yang *multiskilled*, dan desentralisasi aktivitas pendukung, maka banyak biaya overhead yang sebelumnya dibebankan melalui metode penelusuran penggerak maupun alokasi dapat ditelusuri melalui penelusuran langsung.

 JIT mengurangi sediaan sampai pada tingkat yang paling rendah. Tingginya sediaan justru dianggap sebagai indikator rendahnya kualitas, lamanya waktu tunggu, dan rendahnya kemampuan perusahaan merespon kebutuhan pelanggan. JIT mengurangi biaya untuk memperoleh sediaan dengan: (1) mengurangi waktu setup dan (2) menggunakan kontrak jangka panjang untuk pembelian dari luar. Tingkat sediaan yang rendah juga akan mengurangi biaya angkut yang harus dikeluarkan.

 Perusahaan yang menerapkan JIT dituntut untuk mengadakan kontrak jangka panjang dengan pemasoknya. Pemilihan pemasok tidak hanya berdasarkan faktor harga, namun juga faktor kinerja dan komitmen terhadap JIT. Biaya pemesanan dapat dikurangi melalui mekanisme *continuous replenishment*, dimana pemasok mengembangkan suatu fungsi manajemen sediaan bagi perusahaan. Proses ini didukung dengan *electronic data interchange* (EDI), yaitu suatu bentuk *e- commerce* yang memindahkan informasi dari satu komputer ke komputer lainnya. Hubungan perusahaan-pemasok dapat diperkuat lagi dengan keberadaan perwakilan pemasok di pabrik perusahaan. Perwakilan pemasok tersebut memiliki otoritas untuk melakukan pemesanan atas nama perusahaan sekaligus menyelesaikan masalah revisi atau pembatalan pesanan.

**Keterbatasan JIT**

 Perlu waktu yang cukup lama untuk bisa menjalain hubungan yang baik dengan pemasok.

 Pengurangan yang drastis terhadap tingkat sediaan dapat menyebabkan tersendatnya arus kerja dan menimbulkan tingkat stress yang tinggi di antara karyawan.

 Tidak adanya sediaan yang dapat digunakan untuk mengantisipasi masalah- masalah yang mungkin timbul selama proses produksi.

 Adanya risiko yang ditempatkan pada penjualan saat ini untuk memperoleh

jaminan penjualan di masa yang akan datang.

|  |  |
| --- | --- |
| **JIT** | **Tradisional** |
| *1. Pull through system*  2. Tingkat sediaan rendah  3. Memiliki sedikit pemasok  4. Adanya kontrak jangka panjang dengan pemasok  5. Menggunakan sistem sel manufaktur  6. Karyawan yang multiskilled  7. Jasa pendukung yang terdesentralisasi  8. Partisipasi karyawan tinggi  9. Gaya manajemen yang bersifat fasilitator  10. Mekanisme *total quality control*  (TQC)  11. Penelusuran langsung mendominasi dalam pembebanan biaya produk | *1. Push through system*  2. Tingkat sediaan tinggi  3. Memiliki banyak pemasok  4. Kontrak dengan pemasok bersifat jangka pendek  5. Menggunakan struktur departemental  6. Karyawan yang terspesialisasi  7. Jasa pendukung yang tersentralisasi  8. Partisipasi karyawan rendah  9. Gaya manajemen yang bersifat supervisor  10. Mekanisme *acceptable quality level*  *(AQL)*  11. Penelusuran penggerak mendominasi dalam pembebanan biaya produk |

Perbandingan antara JIT dan Sistem Tradisional

**BAB VIII**

**ANALISA BIAYA LINGKUNGAN**

**A.    PENDAHULUAN**

Saat populasi dunia berkembang, memperluas kegiatan usaha, dan dunia yang tampaknya menyusut, jutaan orang di seluruh dunia lebih sadar akan sangat pentingnya melestarikan lingkungan kita untuk diri kita dan keturunan kita. Masalah-masalah seperti kualitas udara dan air, karsinogen tersembunyi, pemanasan global, dan konsumsi berlebihan sumber energi tak terbarukan merupakan berita utama setiap hari. Para pemimpin bisnis telah berbicara tentang keinginan ***pembangunan berkelanjutan***, yang berarti kegiatan usaha yang menghasilkan barang dan jasa yang diperlukan di masa kini tanpa membatasi kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Banyak perusahaan yang berjuang untuk *ecoefficiency* lebih besar, yang berarti meningkatkan produksi barang dan jasa, sementara pada saat yang sama mengurangi efek merusak pada lingkungan produksi yang sayangnya, tidak semua perusahaan sama-sama berusaha keras untuk mencapai tujuan-tujuan yang diinginkan.

Untuk memaksa perusahaan memperhatikan isu-isu lingkungan, di Amerika Serikat memiliki undang-undang lingkungan, seperti *US Clean Air Act* dan AS *U.S. Superfund Act*, serta badan pengawas federal, inisiatif lingkungan juga, seperti Protokol Kyoto, yang berusaha untuk mengurangi emisi gas rumah kaca yang dipercaya banyak ilmuwan berkontribusi pada pemanasan global. Sedangkan di Indonesia, pemerintah mengeluarkan Undang-undang Lingkungan Hidup yang mewajibkan industri-industri untuk melakukan pengelolaan lingkungan sehubungan dengan aktivitas usahanya.

Suatu industri perlu mengukur dampak lingkungan dari aktivitas produksi baik dampak lingkungan secara fisik dan juga dampak lingkungan secara finansial bagi perusahaan. Pendekatan *Environmental Management Accounting (EMA)* tepat untuk dipakai dalam masalah ini, karena melalui EMA didapatkan informasi mengenai aliran material atau energi, dan dampak ke lingkungan berdasarkan biaya lingkungan yang dikeluarkan.

Jadi, selain menjadi isu yang sangat penting bagi kita semua karena kesehatan yang jelas dan kualitas implikasi hidup, apakah semua ini harus dilakukan dengan akuntansi manajerial? Jawabannya adalah bahwa biaya berhubungan dengan masalah lingkungan dalam satu atau lain cara yang sangatlah besar. Biaya lingkungan ini mengambil banyak bentuk, seperti menginstal scrubber pada cerobong asap untuk mematuhi peraturan EPA, meningkatkan proses produksi untuk mengurangi atau menghilangkan polutan tertentu, atau membersihkan sungai yang terkontaminasi. Pada bagian berikutnya, kita secara sistematis akan mengeksplorasi biaya ini dengan tujuan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana mengelolanya.

**B.     ANALISIS BIAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN**

**Akuntansi Lingkungan (Environment Accounting/EA)**

Praktek-praktek akuntansi tradisional seringkali melihat biaya lingkungan sebagai biaya mengoperasikan bisnis, meskipun biaya-biaya tersebut signifikan, meliputi: biaya sumberdaya, yaitu mereka yang secara langsung berhubungan dengan produksi dan mereka yang terlibat dalam operasi bisnis umum, pengolahan limbah, dan biaya pembuangan. Biaya reputasi lingkungan, dan biaya membayar premi asuransi resiko lingkungan.

Dalam banyak kasus, biaya-biaya lingkungan seperti yang berkaitan dengan sumberdaya alam (energi, udara, air) dimasukkan ke dalam satu jalur ‘biaya operasi’ atau ‘biaya administrasi’ yang diperlakukan independen dengan proses produksi. Juga biaya lingkungan sering didefinisikan secara sempit sebagai biaya yang terjadi dalam upaya pemenuhan dengan atau kaitan dengan hukum atau peraturan lingkungan. Hal ini karena sistem akuntansi cenderung berfokus pada biaya bisnis yang teridentifikasi secara jelas, bukan pada biaya dan manfaat pilihan alternatif.

Akuntansi Lingkungan (*Environment Accounting*) adalah biaya-biaya lingkungan yang dimasukkannya ke dalam praktik akuntansi perusahaan atau lembaga pemerintah. Sedangkan, menurut Badan Perlindungan Lingkungan Amerika Serikat atau *United States Environment Protection Agency* (US EPA), akuntansi lingkungan merupakan fungsi yang menggambarkan biaya-biaya lingkungan yang harus diperhatikan oleh pemangku kepentingan perusahaan di dalam pengidentifikasian cara-cara yang dapat mengurangi atau menghindari biaya-biaya pada waktu yang bersamaan dengan usaha memperbaiki kualitas lingkungan. Oleh karena itu, akuntansi lingkungan mempunyai pengertian yang sama dengan akuntansi biaya lingkungan yaitu sebagai penggabungan informasi manfaat dan biaya lingkungan kedalam praktik akuntansi perusahaan atau pemerintah dengan mengidentifikasikan cara-cara yang dapat mengurangi atau menghindari biaya perbaikan.

Akuntansi Lingkungan secara spesifik mendefinisikan dan menggabungkan semua biaya lingkungan ke dalam laporan keuangan perusahaan. Bila biaya-biaya tersebut secara jelas teridentifikasi, perusahaan akan cenderung mengambil keuntungan dari peluang-peluang untuk mengurangi dampak lingkungan. Manfaat-manfaat dari mengadopsi akuntansi lingkungan dapat meliputi:

1.      Perkiraan yang lebih baik dari biaya sebenarnya pada perusahaan untuk memproduksi produk atau jasa. Ini bermuara memperbaiki harga dan profitabilitas

2.      Mengidentifikasi biaya-biaya sebenarnya dari produk, proses, sistem, atau fasilitas dan menjabarkan biaya-biaya tersebut pada tanggungjawab manajer

3.      Membantu manajer untuk menargetkan area operasi bagi pengurangan biaya dan perbaikan dalam ukuran lingkungan dan kualitas

4.      Membantu dengan penanganan keefektifan biaya lingkungan atau ukuran perbaikan kualitas

5.      Memotivasi staf untuk mencari cara yang kreatif untuk mengurangi biaya-biaya lingkungan.

6.      Mendorong perubahan dalam proses untuk mengurangi penggunaan sumberdaya dan mengurangi, mendaur ulang, atau mengidentifikasi pasar bagi limbah

7.      Meningkatkan kepedulian staf terhadap isu -isu lingkungan, kesehatan dan keselamatan kerja

8.      Meningkatkan penerimaan konsumen pada produk atau jasa perusahaan dan sekaligus meningkatkan daya kompetitif.

**Konsep Ekoefisiensi**

      Konsep ini mengandung tiga hal penting. Pertama, perbaikan kinerja ekologi dan ekonomi dapat dan sudah seharusnya saling melengkapi. Kedua, perbaikan kinerja lingkungan seharusnya tidak lagi dipandang hanya sebagai amal dan derma, tetapi juga sebagai persaingan (*competitiveness*). Ketiga, ekoefisiensi adalah suatu pelengkap dan pendukung pengembangan yang berkesinambungan (*sustainable development*). Pengembangan yang berkesinambungan didefinisikan sebagai pengembangan yang memenuhi kebutuhan saat ini, tanpa mengurangi kemampuan generasi masa depan untuk memenuhi kebutuhan mereka sendiri.

      Ekoefisiensi mengimplikasikan peningkatan efisiensi yang berasal dari perbaikan kinerja lingkungan. Ada sejumlah sumber dari insentif dan penyebab peningkatan efisiensi.

1.      Pertama, pelanggan menginginkan produk yang lebih bersih, yaitu produk yang diproduksi tanpa merusak lingkungan serta penggunaan dan pembuangannya ramah lingkungan.

2.      Kedua, para pegawai lebih suka bekerja di perusahaan yang bertanggungjawab terhadap lingkungan dan akan menghasilkan produktivitas yang lebih besar.

3.      Ketiga, perusahaan yang bertanggungjawab terhadap lingkungan cenderung memperoleh keuntungan eksternal, seperti biaya modal yang lebih rendah dan tingkat asuransi yang lebih rendah.

4.      Keempat, kinerja lingkungan yang lebih baik dapat menghasilkan keuntungan sosial yang signifikan, seperti keuntungan bagi kesehatan manusia.

5.      Kelima, fokus pada perbaikan kinerja lingkungan membangkitkan keinginan para manajer untuk melakukan inovasi dan mencari peluang baru.

6.      Keenam, pengurangan biaya lingkungan dapat mempertahankan atau menciptakan keunggulan bersaing.

      Pengurangan biaya dan insentif kompetitif merupakan hal yang penting. Biaya lingkungan dapat merupakan persentase yang signifikan dari biaya operasional total. Pengetahuan mengenai biaya lingkungan dan penyebab-penyebabnya dapat mengarah pada desain ulang proses yang dapat mengurangi bahan baku yang digunakan. Jadi, biaya lingkungan saat ini dan di masa depan dikurangi sehingga perusahaan menjadi lebih kompetitif.

**Biaya Lingkungan Perusahaan**

**Biaya lingkungan** adalah biaya yang ditimbulkan akibat adanya kualitas lingkungan yang rendah, sebagai akibat dari proses produksi yang dilakukan perusahaan. **Biaya lingkungan** juga diartikan sebagai dampak, baik moneter atau non-moneter yang terjadi oleh hasil aktifitas perusahaan yang berpengaruh pada kualitas lingkungan.

Biaya lingkungan juga merupakan pengorbanan untuk menjaga kelestarian perusahaan. Yang dimaksud lingkungan perusahaan adalah objek di luar perusahaan yang terdiri dari:

1.      Lingkungan alam : Polusi udara dan air, kerusakan alam, biaya kerusakan alam,

2.      Lingkungan Ekonomi : Agraris subsistens, agraris komersial, perdagangan dan industry, biaya krisis ekonomi (buruh mogok, dsb),

3.      Lingkungan Sosial : Pranata sosial, lembaga sosial, biaya krisis sosial (protes masyarakat),

4.      Lingkungan politik : Pajak dan pungutan lainnya, kebijakan fiskal dan moneter, ideology, biaya kebijakan politik (BBM, Pajak, dan sebagainya),

5.      Lingkungan budaya : Adat-istiadat, kepercayaan, biaya kerusakan budaya (dekadensi moral).

Kelima lingkungan itu harus dikelola oleh perusahaan agar dampaknya tidak menimbulkan kerugian.

Kerusakan lingkungan akan berdampak terhadap biaya perusahaan, dan akhirnya akan mengakibatkan kerugian perusahaan. Misalnya, lingkungan alam yang rusak (polusi udara, air, kerusakan tanah), mengakibatkan naiknya biaya, lingkungan ekonomi yang rusak (kenaikan valuta asing) akan menaikkan biaya, lingkungan social yang rusak (huru-hara) mengakibatkan biaya produksi naik, lingkungan politik yang rusak karena adanya pungutan liar, mengakibatkan naiknya biaya overhead perusahaan, dan lingkungan budaya yang rusak karena pengaruh narkoba, mengakibatkan produktivitas kerja rendah. Semuanya itu berdampak pada naiknya biaya dan penurunan pendapatan perusahaan, yang berakibat kerugian.

Bagaimana perusahaan menjelaskan biaya lingkungan tergantung pada bagaimana perusahaan menggunakan informasi biaya tersebut (alokasi biaya, penganggaran modal, desain proses/produk, keputusan manajemen lain), dan skala atau cakupan aplikasinya. Tidak selalu jelas apakah biaya itu masuk lingkungan atau tidak, beberapa masuk zona abu-abu atau mungkin diklasifikasikan sebagian lingkungan sebagian lagi tidak.

Terminologi akuntansi lingkungan menggunakan ungkapan seperti full, total, true, dan life cycle untuk menegaskan bahwa pendekatan tradisional adalah tidak lengkap cakupannya karena mereka mengabaikan biaya lingkungan penting (serta pendapatan dan penghematan biaya).

**Model Biaya Kualitas Lingkungan**

      Dalam model kualitas lingkungan total, keadaan yang ideal adalah tidak ada kerusakan lingkungan. Kerusakan didefenisikan sebagai degradasi langsung dari lingkungan, seperti emisi residu benda padat, cair, atau gas ke dalam lingkungan (misalnya: pencemaran air dan polusi udara), atau degradasi tidak langsung seperti penggunaan bahan baku dan energi yang tidak perlu.

Biaya lingkungan dapat diklasifikasikan dalam empat kategori:

1.      Biaya Pencegahan Lingkungan (*environmental prevention costs*), adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegah diproduksinya limbah dan/atau sampah yang dapat merusak lingkungan.

Contoh: Evaluasi dan pemilihan pemasok, evaluasi dan pemilihan alat untuk mengendalikan polusi, desain proses dan produk untuk mengurangi dan menghapus limbah, melatih pegawai, mempelajari dampak lingkungan, audit risiko lingkungan, daur ulang produk, pemerolehan sertifikasi ISO 14001.3

2.      Biaya Deteksi Lingkungan (*environmental detection costs*), adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan bahwa produk, proses, dan aktivitas lain di perusahaan telah memenuhi standar lingkungan yang berlaku atau tidak.

Contoh: Audit aktivitas lingkungan, pemeriksaan produk dan proses, pengembangan ukuran kinerja lingkungan, pelaksanaan pengujian pencemaran, verifikasi kinerja lingkungan dari pemasok, serta pengukuran tingkat pencemaran.

3.      Biaya Kegagalan Internal Lingkungan (*environmental internal failure costs*), adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinya limbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar.

Contoh: Pengoperasian peralatan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi, pengolahan dan pembuangan limbah beracun, pemeliharaan peralatan polusi, lisensi fasilitas untuk memproduksi limbah, serta daur ulang sisa bahan.

4.      BiayaKegagalan Eksternal Lingkungan (*environmental external failure*), adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan serta melepas limbah atau sampah ke dalam lingkungan. Biaya ini terbagi menjadi dua yaitu Biaya kegagalan eksternal yang direalisasi (realized external failure costs) adalah biaya yang dialami dan dibayar oleh perusahaan. Biaya kegagalan eksternal yang tidak direalisasikan (unrealized external failure costs) atau biaya sosial disebabkan oleh perusahaan, tetapi dialami dan dibayar oleh pihak-pihak di luar perusahaan.

Contoh biaya kegagalan eksernal yang direalisasi adalah: pembersihan danau yang tercemar, pembersihan minyak yang tumpah, pembersihan tanah yang tercemar, penggunaan bahan baku dan energi secara tidak efisien, penyelesaian klaim kecelakaan pribadi dari praktik kerja yang tidak ramah lingkungan, dll. Contoh biaya sosial adalah: mencakup perawatan medis karena udara yang terpolusi (kesejahteraan individu), hilangnya kegunaan danau sebagai tempat rekreasi karena pencemaran (degradasi), hilangnya lapangan pekerjaan karena pencemaran (kesejahteraan individual), dan rusaknya ekosistem karena pembuangan sampah padat (degradasi).

**Klasifikasi Biaya Lingkungan**

Ronald Hilton membagi jenis biaya lingkungan sebagai berikut:

1.      ***Biaya lingkungan Private vs Sosial***. Satu perbedaan penting antara biaya privat dan sosial (atau biaya publik). *Biaya lingkungan private* yang ditanggung oleh perusahaan atau individu. Contohnya biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk mematuhi peraturan EPA atau untuk membersihkan danau yang tercemar. *Biaya lingkungan sosial* yang ditanggung oleh masyarakat luas. Contoh ini meliputi biaya-biaya yang ditanggung oleh pembayar pajak kepada staf EPA, biaya ditanggung oleh pembayar pajak untuk membersihkan sebuah danau atau sungai tercemar, biaya ditanggung oleh individu, perusahaan asuransi dan Medicare karena masalah kesehatan yang disebabkan oleh polutan, dan kualitas hidup unquantifiable, kita menanggung semua biaya dari lingkungan yang rusak. Sementara biaya-biaya lingkungan sosial penting bagi kita semua, kita akan memusatkan perhatian pada **manajemen biaya lingkungan (*environmental cost management*)**, yang merupakan upaya sistematis untuk mengukur dan mengendalikan atau mengurangi biaya lingkungan private yang ditanggung oleh perusahaan atau organisasi lainnya.

2.      ***Biaya Lingkungan Terlihat (Visible ) vs Tersembunyi (Hidden)***. Biaya lingkungan sosial dan private dapat terlihat atau tersembunyi. *Biaya lingkungan sosial terlihat (Visible)* adalah yang dikenal dan diidentifikasi dengan jelas terkait dengan isu-isu lingkungan, seperti biaya pembayar pajak dari staf EPA atau membersihkan danau yang tercemar. *Biaya lingkungan sosial tersembunyi (hidden)* termasuk yang disebabkan oleh isu-isu lingkungan tetapi belum begitu diidentifikasi, seperti biaya yang ditanggung oleh individu, perusahaan asuransi, atau Medicare karena kanker yang disebabkan oleh polusi, tetapi tidak diidentifikasi dengan jelas seperti itu. Sebagai contoh, adalah melanoma (jenis kanker kulit serius) yang disebabkan oleh kecenderungan keturunan, kegagalan dalam menggunakan sun block, atau penipisan lapisan ozon yang dihasilkan dari emisi industri chlorofluorocarbons? Tidak ada yang tahu pasti.

*United States Environmental Protection Agency (EPA)* mengklasifikasikan biaya lingkungan dalam biaya konvensional, biaya tersembunyi, biaya kontingen, biaya *image* dan biaya sosial:

1)      **Biaya konvensional:** biaya penggunaan material, utilitas, barang modal, dan bahan pembantu yang dimasukkan sebagai harga barang jadi tetapi seringkali tidak dimasukkan sebagai biaya lingkungan. Akan tetapi, penggunaan yang berkurang dari bahan-bahan di atas dan limbah yang berkurang lebih menguntungkan secara lingkungan.

2)      **Biaya tersembunyi** adalah biaya tidak langsung yang berkaitan dengan desain produk dan proses yang ramah lingkungan, dan lain-lain.

3)      **Biaya kontingen** adalah biaya yang mungkin termasuk atau tidak termasuk pada waktu yang akan datang, misalnya: biaya kompensasi karena ‘kecelakaan’ lingkungan, denda dan lain-lain.

4)      **Biaya *Image*** adalah biaya lingkungan yang bersifat *intangible* karena dinilai secara subyektif.

5)      **Biaya sosial** merupakan biaya dari pengaruh bisnis pada lingkungan dan masyarakat disekitarnya, biaya ini juga disebut biaya eksternal atau *externalities*.

Biaya lingkungan menurut Schaltegger terbagi menjadi dua, yaitu biaya internal perusahaan dan biaya eksternal.

a)      *Biaya lingkungan yang bersifat internal perusahaan* meliputi biaya penanganan limbah, biaya pelatihan yang berhubungan dengan permasalahan lingkungan, biaya pelabelan yang berhubungan dengan lingkungan, biaya pengurusan perijinan, biaya sertifikasi lingkungan, dan sebagainya.

b)      *Sedangkan biaya lingkungan yang bersifat eksternal* meliputi biaya berkurangnya sumber daya alam, biaya polusi suara, biaya tercemarnya air, dan sebagainya.

Biaya lingkungan juga dapat dibedakan menjadi dua secara akuntansi, yaitu menjadi biaya langsung dan biaya tidak langsung.

a)      *Biaya lingkungan langsung* adalah biaya-biaya yang dapat ditelusuri secara langsung pada objek (misalnya biaya tenaga kerja akibat proses, biaya manajer untuk suatu produk, biaya penggunaan energi untuk produk, dan lain-lain).

b)      *Biaya lingkungan tidak langsung* adalah biaya yang dialokasikan untuk biaya obyek (biaya pelatihan mengenai lingkungan, biaya gaji manajer lingkungan, biaya pembelian produk yang tidak berpengaruh langsung terhadap proses, dan sebagainya).

Panduan GEMI dan EPA menjelaskan klasifikasi biaya lingkungan:

a)      *Biaya konvensional*: biaya penggunaan material, utilitas, benda modal, dan pasokan.

b)      *Biaya berpotensi tersembunyi*:

  Biaya ‘*upfront*’ : yang terjadi karena operasi proses, sistem, atau fasilitas

  Biaya ‘*backend*’: biaya prospektif, yang akan terjadi tidak tentu dimasa depan.

  Biaya pemenuhan peraturan atau setelah pemenuhan (*voluntary*, *beyond compliance*), yaitu biaya yang terjadi dalam operasi proses, sistem, fasilitas, umumnya dianggap biaya overhead

c)      *Biaya tergantung (contingent)* : biaya yang mungkin terjadi di masa depan dijelaskan

dalam bentuk probabilistic.

d)     *Biaya imej dan hubungan (image and relationship)*: seperti biaya pelaporan dan aktifitas hubungan masyarakat.

**Tabel 1.1 Contoh Biaya Lingkungan dalam Perusahaan**

**Mengelola Biaya Lingkungan Private**

Mari kita memfokuskan perhatian kita sekarang pada manajemen biaya lingkungan, atau pengukuran dan pengendalian atau pengurangan biaya lingkungan *private*.

***Biaya Lingkungan Private Terlihat (Visible ) vs Tersembunyi (Hidden)***. Sekali lagi, kita perlu membedakan antara biaya terlihat (*visible*) dan tersembunyi (*hidden*). *Biaya lingkungan private terlihat (visible)* adalah yang terukur dan telah diidentifikasi dengan jelas isu-isu lingkungan terkait. *Biaya lingkungan private tersembunyi (hidden)* adalah yang disebabkan oleh isu-isu lingkungan tetapi belum begitu diidentifikasi oleh sistem akuntansi. Tabel.1 memberikan contoh baik biaya lingkungan private terlihat (*visible*) dan tersembunyi (*hidden*). Perhatikan bahwa biaya terlihat (*visible*) dan tersembunyi (*hidden*) yang tercantum dalam Tabel.1 diklasifikasikan lebih lanjut sebagai berikut:

         *Memonitor biaya* (*Monitoring costs)*. Memonitor biaya proses produksi untuk menentukan polusi yang dihasilkan (misalnya, biaya pengujian untuk kontaminan air limbah).

         *Pengurangan biaya* (*Abatement costs)*. Biaya yang dikeluarkan untuk mengurangi atau menghilangkan polusi (misalnya, mengubah desain produk untuk menggunakan bahan yang lebih mahal yang tidak menghasilkan pencemaran lingkungan).

         *Perbaikan biaya (Remediation costs) (yaitu, pembersihan biaya)*.

a.       Pemulihan di lokasi (*On-site remediation)*. Biaya untuk mengurangi atau mencegah keluarnya polutan yang telah dihasilkan dalam proses produksi ke lingkungan (misalnya, biaya pemasangan scrubber pada cerobong asap untuk menghilangkan polutan udara tertentu dalam asap).

b.      Pemulihan di luar lokasi (*Off-site remediation)*. Biaya untuk mengurangi atau menghilangkan polutan dari lingkungan setelah mereka habis (misalnya, biaya pembersihan sungai yang tercemar oleh operasi perusahaan).

Perbedaan antara biaya yang terlihat (*visible)* dan tersembunyi (*hidden*) yang tercantum dalam Tabel 1 adalah salah satu yang penting tapi samar. Perhatikan, misalnya biaya tambahan (*Incremental cost)* menggunakan bahan lebih mahal karena itu menyebabkan kurangnya (atau tidak) ada dampak negatif terhadap lingkungan. Apakah ini biaya yang terlihat atau tersembunyi? Jawabannya adalah tergantung pada apakah sistem akuntansi biaya ini telah diukur dan diidentifikasi sebagai biaya lingkungan. Studi menunjukkan bahwa biaya lingkungan banyak yang tersembunyi, karena sistem akuntansi tidak mengukur dan mengidentifikasi mereka sebagai biaya lingkungan. "Kebanyakan sistem akuntansi biaya yang terlihat menumpuk ke dalam kolam biaya lingkungan, terpisah dari kolam biaya overhead yang lain. Misalnya, banyak pabrik baja kolam kompilasi biaya terpisah untuk pengolahan air limbah, pemulihan, pembuangan limbah berbahaya, pengeluaran pengurangan polusi modal, dan penyusutan pada peralatan pengurangan polusi". Namun, biaya tambahan pabrik bahan baja disebabkan oleh perubahan dari Sinter untuk mengurangi polusi, dalam menanggapi peraturan lingkungan yang lebih ketat, biasanya tidak dilaporkan tersendiri oleh sistem akuntansi sebagai biaya lingkungan. Oleh karena itu, tetap merupakan biaya lingkungan tersembunyi (*hidden*). Mengapa pada titik ini mengenai biaya yang terlihat (*visible*)  dibandingkan tersembunyi (*hidden*) begitu penting? Karena banyak pengamat percaya bahwa biaya yang terlihat dilaporkan oleh sistem akuntansi yang paling mungkin hanya sebagian kecil dari biaya tersembunyi. Sebuah studi pada industri baja, menyimpulkan bahwa biaya tersembunyi hampir 10 kali biaya terlihat.

**Tabel 1.2 Private Environment Costs**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Visible costs** | **Hidden Costs** |
| **Monitoring** | 1.      Memeriksa produk terkontaminasi  2.      Mengukur kontaminasi terhadap proses atau mesin  3.      Memverifikasi kepatuhan vendor dengan standar lingkungan. | 1.      Inspeksi produk  2.      Tambahan biaya staf pengadaan untuk memastikan kepatuhan vendor dengan standar lingkungan. |
| **Pengurangan** | 4.      Kualifikasi vendor untuk kepatuhan lingkungan.  5.      Daur ulang bahan, wadah, atau air.  6.      Merancang produk dan proses untuk mengurangi atau menghilangkan dampak lingkungan yang negatif.  7.      Melakukan analisis dampak lingkungan. | 3.      *Incremental material costs* yang dikeluarkan untuk menggunakan bahan polusi yang kurang.  4.      *Incremental direct-labor costs* yang dikeluarkan untuk melakukan tugas yang terkait untuk mengurangi polusi.  5.      *Incremental costs* yang lebih mahal yang dipasang semua atau sebagian untuk mengurangi polusi.  6.      *Incremental costs* untuk membeli hybrid kendaraan (bertenaga listrik dan bensin) untuk mengurangi polusi udara. |
| **Perbaikan Di lokasi (*On-site)***  **Di luar lokasi (*Off-site)*** | 8.      Instalasi pengurangan polusi atau perangkat eliminasi  9.      Membuang limbah beracun dengan cara yang ramah lingkungan  10.  Pengobatan limbah beracun  11.  Membersihkan lokasi yang tercemar (misalnya, air, tanah, atau bangunan)  12.  Mempertahankan atau menata tuntutan hukum lingkungan  13.  Membayar denda EPA | 7.       *Incremental direct-labor costs* yang dikeluarkan untuk mempertahankan pemulihan peralatan.  8.       *Incremental energy* atau biaya overhead lainnya yang dikeluarkan untuk mengoperasikan pemulihan peralatan.  9.       *Incremental direct-labor costs* bagi para pekerja yang digunakan untuk melakukan pembersihan lingkungan tugas.  10.   Margin kontribusi yang hilang pada penjualan yang hilang akibat catatan lingkungan yang kurang menguntungkan atau reputasinya. |

**Strategi Biaya Lingkungan**

Ada tiga strategi untuk mengelola biaya lingkungan.

1.      **Strategi Akhir dari pipa *(End of pipe strategy)***. Dalam pendekatan ini, perusahaan menghasilkan limbah atau polutan, dan kemudian membersihkannya sebelum dibuang ke lingkungan. Scrubber cerobong asap, pengolahan air limbah, dan filter karbon udara adalah contoh-contoh strategi akhir pipa.

2.      **Strategi Proses perbaikan (*Process improvement strategy)***. Dalam pendekatan ini, perusahaan memodifikasi produk dan proses produksi untuk menghasilkan polutan sedikit atau tidak ada, atau mencari cara untuk mendaur ulang limbah internal.

3.      **Strategi pencegahan (*Prevention strategy)***. "Strategi utama untuk memaksimalkan nilai dari kegiatan pencemaran yang berhubungan dengan melibatkan ... tidak menghasilkan polutan apapun di tempat pertama. Dengan strategi ini, perusahaan menghindari semua masalah dengan pihak berwenang dan dalam banyak kasus, menghasilkan perbaikan laba yang signifikan. "

***Environmental Management Accounting* (EMA)**

      Guna menanggulangi masalah pengelolaan lingkungan, kini telah mulai dikembangkan *Environmental Management Accounting* (EMA) sebagai perangkat untuk membantu usaha para manajer dalam meningkatkan performa finansial sekaligus kinerja lingkungannya. Secara sistematis, EMA mengintegrasikan aspek lingkungan dari perusahaan ke dalam akuntasi manajemen dan proses pengambilan keputusan. Selanjutnya EMA membantu pelaku bisnis/manager untuk mengumpulkan, menganalisa dan menghubungkan antara aspek lingkungan dengan informasi moneter maupun fisik.

      Definisi *Environmental Management Accounting* (EMA) menurut *The International Federation of Accountants* adalah manajemen lingkungan dan performansi ekonomi melalui pengembangan danimplementasi sistem akuntansi yang berhubungan dengan lingkungan dan prakteknya secara tepat. Hal ini dapatmencakup pelaporan dan audit pada beberapa perusahaan, secara umum EMA meliputi LCC, *full cost accounting*, *benefit assessment*, dan perencanaan strategis untuk manajemen lingkungan.

      Fokus *Environmental Management Accounting* untuk suatu perusahaan berbeda-beda, tergantung pada tujuannya, informasi apa yang hendak dicapai dalam penerapan EMA, misalnya untuk manajer suatu departemen akan berfokus terhadap informasi mengenai EMA yang diterapkan untuk departemennya saja, atau misalnya perusahaan ingin mendapatkan informasi mengenai pelaksanaan EMA dalam satu siklus hidup sebuah produk (*Life Cycle Analysis*).

      EMA yang dikembangkan oleh Burrit et.al mengintergrasikan dua komponen lingkungan yaitu *monetary environmental management accounting (MEMA)* dan *physical environmental management accounting* *(PEMA),* lihat Tabel 1.3. Pada Tabel 1.3, dapat dilihat bahwa EMA terbagi dalam dua dimensi waktu yaitu waktu lampau dan waktu yang akan datang. Tiap dimensi waktu, terbagi lagi dalam informasi yang reguler dan *ad hoc.*

      EMA adalah kerangka yang komprehensif dalam membahas akuntansi lingkungan. Dalam hubungan dengan akuntansi lingkungan, ada konsensus utama:

  Dampak lingkungan terhadap finansial perusahaan (MEMA) dan

  Dampak lingkungan terhadap sistem lingkungan (PEMA).

      Dampak lingkungan pada sistem ekonomi dinyatakan dalam bentuk *monetary environmental information* yaitu semua dampak masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang dari aliran uang, misalnya: pengeluaran dan pendapatan karena produksi bersih, denda karena melanggar aturan lingkungan.

      Dampak lingkungan terhadap sistem lingkungan dinyatakan dalam *physical environmental information*. Pada tingkat perusahaan, *physical environmental information* termasuk semua material dan energi yang dikeluarkan pada masa lalu, sekarang dan pada waktu yang akan datang yang mempengaruhi sistem ekologi. *Physical* *environmental information* selalu dinyatakan dalam satuan fisik, misalnya: kilogram atau joules.

***Tabel 1.3 Kerangka Environmental Management Accounting (EMA)***

*Monetary Environmental Management Accounting (MEMA)* berkenaan dengan aspek lingkungan dari aktivitas perusahaan yang dinyatakan dalam bentuk uang dan digunakan untuk manajemen internal, misalnya: untuk biaya membayar denda karena melanggar aturan lingkungan. Dalam bentuk metode, MEMA didasarkan atas akuntansi manajemen konvensional yang diperluas untuk masalah lingkungan. Hal ini merupakan alat utama untuk keputusan manajemen internal, juga untuk menelusuri dan memperlakukan biaya dan pengeluaran yang terjadi karena tindakan perusahaan yang mempengaruhi lingkungan. MEMA berkontribusi terhadap perencanaan strategis dan operasional, menyediakan dasar untuk pengambilan keputusan tentang bagaimana mencapai target yang diinginkan dan mengendalikan secara bertanggung-jawab. *Physical Environmental Management Accounting (PEMA)* menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan manajemen yang berfokus pada dampak perusahaan terhadap lingkungan alam yang dinyatakan dalam satuan fisik seperti kilogram.

Ada tiga dimensi dari EMA yaitu:

  *Time frame* yaitu waktu lampau, sekarang dan waktu yang akan datang

EMA berorientasi pada waktu lampau dan waktu yang akan datang untuk PEMA dan MEMA. Tabel 1.3 membedakan antara MEMA dan PEMA yang tersedia bagi manajemen untuk membahas isu lingkungan dengan fokus pada pengukuran transaksi masa lampau, transformasi atau bahkan prediksi hasil transaksi yang akan dilakukan. Misalnya, akuntansi biaya lingkungan pada kiri atas secara rutin menyediakan informasi jangka pendek tentang aktivitas yang telah terjadi terhadap produk atau divisi di perusahaan.

  Panjang dari *time frame* yaitu jangka pendek dan jangka panjang dan

EMA juga membahas isu jangka pendek dan jangka panjang. Panjangnya waktu berkaitan dengan panjangnya horison perencanaan. Jika horison perencanaan panjang, digunakan PEMA atau MEMA jangka panjang yang biasanya melibatkan investasi.

  Rutinitas dari informasi yaitu informasi rutin dan *ad hoc*

Dari pandangan pengambilan keputusan manajemen secara internal, waktu lampau dan waktu yang akan datang dapat dibedakan menjadi informasi yang didapatkan secara rutin maupun secara *ad hoc.*

Beberapa keuntungan yang dapat dicapai oleh usaha/kegiatan yang menerapkan EMA antara lain :

1.      *EMA dapat menghemat pengeluaran usaha*. Dampak dari isu-isu lingkungan dalam biaya produksi seringkali tidak diperkirakan sebelumnya. Hal ini digambarkan sebagai gunung es (ice-berg) yang bisa menenggelamkan laju kapal. EMA dapat membantu untuk mengidentifikasi dan menganalisa biaya tersembunyi (hidden cost), misalnya biaya minimisasi limbah yang hanya memasukkan biaya insenerasi dan pembuangan limbah, namun juga memasukkan biaya material, opearsional, buruh dan administrasi.

2.      *EMA dapat membantu pengambilan keputusan*. Keputusan yang menguntungkan harus didasarkan pada berbagai informasi penting. EMA membantu pengambil keputusan dengan informasi penting tentang biaya tambahan yang disebabkan oleh isu-isu lingkungan. EMA membuka kembali biaya produk dan proses spesifik yang seringkali tersembunyi dalam bagian overhead cost usaha/kegiatan.

3.      *EMA meningkatkan performa ekonomi dan lingkungan usaha.* Ada banyak cara positif untuk meningkatkan performa usaha/kegiatan atau organisasi, seperti investasi teknologi bersih, kampanye minimalisasi limbah, pengenalan sistem pengendalian pencemaran udara, dll. Dari sekian banyak cara tersebut, mana yang menguntungkan? Guna mengidentifikasi perangkat-perangkat tersebut dalam meningkatkan pembagian tingkat keuntungan usaha/kegiatan dengan menurunkan dampak lingkungan dari produk dan proses produksi, EMA memberikan solusi saling menguntungkan (win-win situations). Usaha/kegiatan diharapkan akan mempunyai performa lebih baik baik pada sisi ekonomi maupun sisi lingkungan.

4.      *EMA akan mampu memuaskan semua pihak terkait.* Penerapan EMA pada usaha/kegiatan secara simultan dapat meningkatkan performa ekonomi dan kinerja lingkungan. Oleh karena itu akan berimplikasi pada kepuasan pelanggan dan investor, hubungan baik antara Pemerintah Daerah dan masyarakat sekitar, serta memenuhi ketentuan regulasi. Usaha/kegiatan berpeluang untuk memenuhi keuntungan usaha, mengurangi resiko dari berbagai pelanggaran hukum dan meningkatkan hubungan baik secara menyeluruh dengan stakeholders laiinya.

5.      *EMA memberikan keunggulan usaha/kegiatan*. EMA meningkatkan keseluruhan berbagai metoda dan perangkat yang membantu usaha/kegiatan dalam meningkatkan laba usaha dan pengambilan keputusan. Sangat mudah dalam penerapannya baik pada usaha menengah keatas maupun usaha kecil. EMA membantu salah satu pengambilan keputusan penting seperti investasi baru dalam fungsi pengelolaan usaha seperti akuntasi biaya. Hal ini sangat memungkinkan diaplikasikan pada semua jenis sector industri dan kegiatan.

Para pengambil keputusan di perusahaan dapat menggunakan informasi dan data yang diperoleh dari EMA sehingga dapat mengambil keputusan dengan lebih baik, dengan mempertimbangkan perhitungan fisik (dari material dan energi) dan juga kinerja finansial. Jika perusahaan berupaya untuk meminimalkan biaya berbarengan dengan meningkatkan kinerja lingkungan (misalnya mengurangi limbah), EMA dapat memberikan informasi penting yang berkaitan dengan kedua hal tersebut.

Data dan informasi yang diperoleh dengan melakukan EMA di perusahaan dapat memberikan keuntungan untuk kegiatan-kegiatan pro-lingkungan sebagai berikut:

a.       Pencegahan Pencemaran

b.      Design for Environment

c.       Penilaian / Pembiayaan / Desain Daur Hidup Lingkungan

d.      Manajemen Supply Chain

e.       Pembelian dengan pertimbangan lingkungan

f.       Sistem Manajemen Lingkungan (ISO 14001)

g.      Evaluasi Kinerja Lingkungan & Benchmarking

h.      Reporting (CSR Reporting maupun Environmental Performance Reporting)

**C.    PELAPORAN BIAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN**

**Pengukuran Biaya Lingkungan**

Biaya lingkungan harus dikelola dengan efektif dan efisien agar: 1) produk harus lebih berdaya guna, dan 2) perusahaan dalam melakukan pengurangan biaya dengan cara: a) mengurangi dampak negatif lingkungan, b) mengkonsumsi sumber daya alam secara efektif. Biaya lingkungan perlu dilaporkan secara terpisah berdasarkan klasifikasi biayanya. Hal ini dilakukan supaya laporan biaya lingkungan dapat dijadikan informasi yang informatif untuk mengevaluasi kinerja operasional perusahaan terutama yang berdampak pada lingkungan. Pelaporan biaya lingkungan adalah penting jika sebuah organisasi serius memperbaiki kinerja lingkungannnya dan mengendalikan biaya lingkungannya. Langkah pertama yang baik adalah laporan yang memberikan perincian biaya lingkungan menurut kategori.Pelaporan biaya lingkungan menurut kategori memberikan dua hasil yang penting :

1.               Dampak biaya lingkungan terhadap profitabilitas perusahaan, dan

2.               Jumlah relatif yang dihabiskan untuk setiap kategori.

Dengan mengelola lingkungan perusahaan secara efektif dan efisien, perusahaan dapat membantu pembangunan secara berkesinambungan sehingga pelanggan dapat mengkonsumsi produk yang ramah lingkungan. Di samping itu karyawan dapat bekerja dalam situasi kondusif, biaya modal perusahaan rendah, biaya asuransi kesehatan rendah, dan masyarakat dapat hidup sehat.

Biaya lingkungan dapat dikelompokkan ke dalam biaya gagal eksternal dalam dimensi biaya mutu yang besarnya dapat dihitung dari total biaya produksi. Makin tinggi biaya lingkungan, makin tinggi beban biaya perusahaan dan menurunkan laba, atau mungkin dapat mengakibatkan kerugian. Perhitungan biaya lingkungan disajikan dalam tabel 1.4, 1.5, dan 1.6.

**Tabel 1.4**

**Laporan Biaya Lingkungan**

Biaya Produksi Rp. 20.000, diproduksi 1.000 unit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenis Biaya** | **Rp** | **%** |
| Biaya Pencegahan :  -          Pelatihan  -          Desain produk  -          Pemilihan peralatan | 60  180  40  **280** | 1,4 |
| Biaya Pemeriksaan :  -          Pemeriksaan proses  -          Pemeriksaan bahan | 240  80  **320** | 1,6 |
| Biaya gagal internal :  -          Biaya produk rusak atau cacat  -          Biaya pemeliharaan peralatan | 400  200  **600** | 3 |
| Biaya gagal eksternal :  -          Biaya lingkungan alam (polusi udara, air)  -          Biaya lingkungan ekonomi ( kerugian valas)  -          Biaya lingkungan social (huru-hara, pemogokan)  -          Biaya lingkungan politik (pungutan liar)  -          Biaya lingkungan budaya (narkoba)  -          Biaya kebersihan  -          Biaya penataan lahan  -          Biaya klaim kerusakan | 200  200  200  200  200  200  200  400  **1.800** | 9 |
| **Total** | **3.000** | **15** |

**Tabel 1.5**

**Pembebanan Biaya Lingkungan**

|  |  |
| --- | --- |
| **Jenis Biaya** | **Biaya Per Unit** |
| Biaya produksi per unit (20.000/1.000 unit) | 20 |
| Biaya pencegahan (280/1.000 unit) | 0,028 |
| Biaya pemeriksaan (320/1.000 unit) | 0,032 |
| Biaya gagal internal (600/1.000 unit) | 0,60 |
| Biaya gagal eksternal (1.800/1000 unit ) | 0,180 |
| **Total biaya produksi** | **23** |

**Tabel 1.6**

**Perhitungan Laba-Rugi Berbasis Biaya Lingkungan**

(Harga per unit Rp 25, biaya pemasaran dan administrasi 10% dari penjualan)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Keterangan** | **Ada Biaya Lingkungan**  **(Rp)** | **Tidak Ada Biaya Lingkungan (Rp)** |
| Pendapatan atas penjualan | 25.000 | 25.000 |
| Biaya produksi per unit (20.000/1.000 unit) = 20 | 20.000 | 20.000 |
| Biaya pencegahan (280/1.000 unit) = 0,028 | 280 | 0 |
| Biaya pemeriksaan (320/1.000 unit) = 0,032 | 320 | 0 |
| Biaya gagal internal (600/1.000 unit) = 0,06 | 600 | 0 |
| Biaya gagal eksternal ( 1800/1000 unit) = 0,18 | 1.800 | 0 |
| **Laba Kotor** | **2.000** | **5.000** |
| Biaya pemasaran dan administrasi 10 % x 25.000 | 2.500 | 2.500 |
| **Laba (rugi) operasi** | **(500)** | **2.500** |

Keterangan Tabel 1.6 :

      Jika perusahaan tidak membayar biaya lingkungan, maka ia memperoleh laba operasi Rp 2.500, dan jika ia membayar biaya lingkungan ia menderita kerugian Rp 500. Oleh sebab itu perusahaan harus mengelola biaya lingkungan serendah-rendahnya agar tidak menderita kerugian.

**D.    CONTOH KASUS**

**Contoh Kasus Manajemen Lingkungan: ECP IBM** (Karlsson, 2001)

            Kasus ini merupakan salah satu kasus terbaik gambaran praktek sukses manajemen lingkungan yang berorientasi pada nilai tambah pada pemegang saham, yang juga menguntungkan perusahaan, menuju *sustainable development*.

            Program *Environmentally Conscious Product (ECP)* di perusahaan *International Business Machine* *(IBM),* produsen hardware komputer berpusat di AS, memiliki awal sejarah di pembentukan gugus tugas bagi ECP di tahun 1991. Ditahun yang sama Engineering Centre didirikan untuk menyediakan dukungan teknis, laboratorium evaluasi dan teknis untuk atribut-atribut lingkungan bagi produk-produk IBM. Program ECP secara resmi diluncurkan di tahun 1992, tapi kemudian berevolusi dengan pengenalan pada perangkat dan rutinitas diseluruh perusahaan di IBM dalam pengembangan produk dan dengan lokasi industri dan sistem logistiknya, bagi pemulihan produk *end-of-life*. Sasaran-sasaran dan prioritas bagi program ECP bagi semua produk-produk baru:

a.       Mengembangkan produk dengan pertimbangkan kemampuan upgrade mereka untuk memperpanjang waktu hidup produk.

b.      Mengembangkan produk dengan pertimbangan bagi reuse mereka dan kemampuan daur ulang mereka di akhir waktu hidup produk.

c.       Mengembangkan produk yang dapat dibuang secara aman diakhir waktu hidup produk

d.      Mengembangkan dan merakit produk yang menggunakan material-material daur ulang dimana memenuhi aspek teknis dan ekonomis

e.       Mengembangkan produk-produk yang akan memberikan perbaikan pada efisiensi energi dan atau pengurangan konsumsi energi. Secara organisasional, program ECP independent/terpisah dari *IBM Corporate Environmental Affair*, dimana adalah fungsi staf yang bertanggungjawab bagi aktifitas-aktifitas umum manajemen lingkungan lain. Ini termasuk isu-isu seperti pelaporan lingkungan, isu-isu Health & Safety, seperti halnya manufaktur dan peraturan lingkungan terkait tapak dan pencegahan polusi.

Program ECP IBM dimana sebagian lebih tua daripada sistem ISO 14001, berperan sebagai tulang punggung manajemen *Design for Environment (DfE)* di IBM. Program manajemen DfE formal kemudian dapat dikatakan memiliki sertifikasi IBM yang sesuai dengan ISO 14001. Isu-isu lingkungan di IBM terbagi antara fungsi bagian lingkungan perusahaan dan program ECP.  Isu-isu yang berhubungan bagi model *Green Concurrent Engineering (GCE)*, seperti pelaporan lingkungan dan audit ISO 14001 akan sebagian berada diluar program ECP. Harus dicatat bahwa saluran komunikasi dan pertukaran informasi dibuat bagi 2 fungsi tersebut dan bahwa program ECP dilaporkan dalam laporan lingkungan tahunan IBM, seperti halnya melalui saluran lain seperti koran 4 bulanan ECP.      Proses pertama dokumentasi lingkungan dari produk diperkenalkan di tahun 1970an, yaitu *Product Environmental Profile (PEP)*. Sejak diperkenalkan, bentuk-bentuk dan kandungan dokumen telahmengalami banyak revisi. Sebagai contoh, metoda penilaian didasarkan pada metrik produk yang telah diujidi pengkajian skala pilot di tahun 1996 dan kemudian diperkenalkan pada PEP, dan versi onlineterkomputerisasi kemudian diimplementasikan sejak 1998.

      Di tahun 1997, IBM memperoleh sertifikasi tunggal sesuai ISO 14001 yang berlaku seluruh dunia termasuk semua manufaktur global dan operasi-operasi pengembangan hardware. Dengan peristiwa ini, struktur formasi manajemen bagi program ECP berada dalam cakupan EMS ISO 14001. Pertimbangan lingkungan juga telah terintegrasi kedalam proses *Integrated Product Development (IPD)* IBM.

**DAFTAR PUSTAKA**

Hansen, Don R dan Mowen.  *Accounting Managerial*, 8th Ed, Salemba Empat: Jakarta.edisi 7 buku 2, 2007.

<http://andietri.tripod.com/jurnal/book-1.htm>

<http://adollism091.blogspot.com/2010/11/akuntansi-lingkungan-dampak-isu.html>

<http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/94081120.pdf>

<http://kampusdunia.blogspot.com/2009/08/analisis-biaya-lingkungan.html>

I Wayan Suartana.   *Akuntansi Lingkungan dan Triple Bottom Line Accounting: Paradigma Baru Akuntansi Bernilai Tambah*. Jurnal Bumi Lestari, Vol 10 No.1, 2010

Ronald Hilton. Managerial *Accounting: Creating Value in a Dynamic Business Environment, 7th* Edition: McGraw-Hill, 2008

Sigar Tigor Benjamin Tambunan. *Kerangka Kerja Penilaian Investasi Lingkungan (Environmental Performance Appraisal)*. Jurnal Teknik Industri, Vol. 9 No. 2, 2007

Wirmie Eka Putra. 2008. *Penerapan Akuntansi Lingkungan dan Akuntansi Manajemen Lingkungan sebagai Komponen Dasar Perencanaan Strategi Bisnis*. Percikan, Vol 24, 2008

**BAB XI**

**MANAJEMEN BIAYA LINGKUNGAN**

Kinerja lingkungan dapat meiliki pengaruh yang signifikan terhadap posisi keuangan perusahan. Hal ini juga menunjukkan perlunya informasi biaya lingkungan yangmemadai. Bagi banyak organisasi, pengelolaan biaya lingkunagn menjadi prioritasutama dan minat yang intens. Ada dua alasan utama yang mendukung atas peningkatan minat tersebut.

Pertama

Di banyak negara, peraturan lingkungan telahmeningkat secara signifikan, bahkan diperkirakan akan semakin ketat lagi.

Kedua

Keberhasilan penyelesaian masalah-masalah lingkungan menjadi isu yang semakinkompetitif. Untuk memahami dua alasan utama tersebut, kita perlu memahami konsepyang disebut ekoefiensi.

Ekoefiensi

Manfaat Ekoefiensi

Ekoefiensi pada intinya mempertahankana bahawa organisasi dapat memproduksi barang dan jasa yang lebih bermanfaat sambil secara simultan mengurangi dampak lingkungan yang negative, konsumsi sumber daya, dan biaya.Konsep ini mengandung paling tidak tiga pesan penting.

Pertama

Perbaikan kinerjaekologi dan ekonomi dapat dan sudah seharusnya saling melengkapi.

Kedua

Perbaikan kinerja lingkungan seharusnya tidak lagi dipadang hanya sebagai amal danderma, melainkan sebagai kebersaingan.

Ketiga

Ekoefiensi adalah suatu pelengkapdan mendukung pengembangan yang berkesinambungan.Ekoefiensi mengimplikasikan bahwa peningkatan efisiensi berasal dari perbaikankinerja lingkungan. Beberapa penyebab-penyebab dan insentif-insentif untuk peningkatan ekoefiensi antara lain :1.Permintaan pelanggan akn produk yang lebih bersih2.pegawai yang lebih baik dan produktivitas yang lebih besar 3.biaya modal yang lebih rendah dan asuransi yang lebih rendah4.keuntungan social yang signifikan sehingga citra perusahaan menjadi lebih baik 5.inovasi dan peluang baru6.pengurangan biaya dan keunggulan bersaing

Model Biaya Kualitas Lingkungan

Bagi banyak perusahaan, biaya lingkungan merupakan persentase yang signifikan daritotal biaya operasional. Fakta ini, ditambah dengan ekoefisiensi, menekankan pentingnya pendefinisian, pengukuran, dan pelaporan biaya lingkungan. Biayalingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang buruk atau karena kualitas lingkungan yang buruk mungkin terjadi. Biaya lingkungandapat diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu :

1.Biaya pencegahan lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegahdiproduksinya limbah dan atau sampah yang dapat menyebabkan kerusakanlingkungan.

2.Biaya deteksi lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses, dan aktivitas lainnya di perusahaan telah memenuhi standar yang berlaku atau tidak.

3.Biaya kegagalan internal lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinyalimbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar.

4.Biaya kegagalan eksternal lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbahatau sampah ke dalam lingkungan. Biaya kegagalan eksternal dibagi menjadidua lagi, antara lain;

Biaya kegagalan eksternal yang direalisasi, adalah biaya yang dialami dan dibayar oleh perusahaan.

Biaya kegagalan eksternalyang tidak direalisasikan atau biaya sosial, disebabkan oleh perusahaantetapi dialami dan dibayar oleh pihak-pihak diluar perusahaan.

Laporan Biaya Lingkungan

Pelaporan biaya adalah penting jika sebuah organisasi serius untuk memperbaikikinerja lingkungannya dan mengendalikan biaya lingkungannya. Langkah pertamayang baik adalah laporan yang memberikan perincian biaya lingkungan menurutkategori. Pelaporan biaya lingkungan menurut kategori memberikan hasil yang penting :1.dampak biaya lingkungan terhadap profitabilitas perusahaan2.jumlah relative yang dihabiskan untuk setiap kategori

Biaya kegagalan lingkungan dapat dikurangi dengan menginvestasikan lebih banyak pada aktivitas-aktivitas pencegahan dan deteksi. Adalah sesuatu yang mungkin bahwamodel pengurangan biaya lingkungan akan berperilaku serupa dengan model biayakualitas total. Hal ini dipandang ketika biaya lingkungan yang terendah diperoleh padatitik kerusakan – nol. Ide yang mendasari pandangan “kerusakan nol” (zero-damage point) adalah mencegah lebih murah daripada mengobati

Banyak perusahaan dan organisasi yang menerapkan konsep ini pada perusahaannya.Profitabilitas perusahaan tetap menjadi tujuan perusahaan dalam pelaksanaan konsepini. Pelaporan biaya lingkunga menurut kategorinya mempeerlihatkan aspek pentingnya dan menunjukkan peluang untuk mengurangi biaya lingkungan dengancara memperbaiki kinerja lingkungan.

Laporan Keuangan Lingkungan

Ekoefiensi menyarankan sebuah kemungkinan modifikasi untuk pelaporan biayalingkungan. Selain melaporkan biaya lingkungan, keuntungan lingkungan juga perluadanya untuk dilaporkan. Dalam suatu periode tertentu, ada tiga jenis keuntungan :1.Pemasukan, mengacu pada pendapatan yang mengalir ke organisasi karenaadanya tindakan lingkungan2.Penghematan saat ini, mengacu pada pengurangan biaya lingkungan yangdicapai tahun ini.3.Penghindaran biaya, mengacu pada penghematan berjalan yang dihasilkan ditahun-tahun sebelumnya.Di dalam laporan keuangan lingkungan, pengurangan biaya yang ditunjukkan adalah jumlah penghematan saat ini ditambah dengan penghindaran biaya lingkungan karenatindakan lingkungan pada periode sebelumnya.

Membebankan Biaya Lingkungan

Biaya Produk Lingkungan

Biaya lingkungan dari proses produksi, pemasaran, dan pengiriman produk serta biayalingkungan pasca pembelian yang disebabkan oleh penggunaan dan pembuangan produk merupakan contoh-contoh biaya produk lingkungan. Penghitungan biayalingkungan penuh adalah pembebanan semua biaya lingkungan, baik yang bersifat privat maupun sosial, ke produk. Penghitungan biaya privat penuh adalah pembebanan biaya privat ke produk individual. Biaya privat dapat dibebankan dengan

**BAB VII**

**AKUNTANSI MANAJEMEN KONTEMPORER**

Akuntansi manajemen berkembang dari yang konvesional atau tradisional ke modern atau yang juga sering dikenal dengan istilah akuntansi manajemen kontemporer. Perkembangan ini selaras dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin lama semakin canggih, sehingga dunia bisnis berkembang pesat, yang mengakibatkan persaingan bisnis juga semakin ketat. Pada tahun 1950an sampai dengan tahun 1980an, akuntansi manajemen telah kehilangan relevansinya, sebagaimana yang disebutkan oleh Johnson dan Kaplan (1991) dengan istilah “*The Dark Age of Relevance Lost.*” Hal ini ditandai dengan gagalnya bisnis Amerika, yang telah menggunakan hasil-hasil akuntansi *top-down* untuk mengendalikan/mengontrol perilaku, dan melemahnya kemampuan perusahaan untuk menjalankan kecakapan proses fleksibilitas dalam menghadapi dan memenuhi harapan konsumen. “*Top-Down Control Cycle*” hanya berfokus pada hasil keuangan saja, dan tidak dapat menyediakan informasi tentang sumber produktivitas dan kesempatan bersaing di dalam kondisi ekonomi dewasa ini.

Pada paradigma baru, untuk menjadi unggul dalam persaingan, maka para pelaku bisnis harus mengubah cara/gaya berfikir (*the way of thinking*) tentang bisnis. Menurut Johnson (1992), sejak tahun 1990an akuntansi manajemen telah memperoleh kembali relevansinya, yang telah hilang di masa lalu. Pada era informasi ini, Johnson (1992) mengkaji bagaimana informasi pada level proses dapat memungkinkan para karyawan untuk mencapai atau menjadikan perusahaan, yang mempunyai fleksibilitas dan pertanggungjawaban untuk bersaing di tingkat bisnis global. “*Bottom-Up Empowerment Cycle*” berfokus pada konsumen dan proses, dan bukan pada hasil keuangan saja. Informasi dari konsumen dan proses digabung/dikumpulkan dan digunakan oleh orang-orang yang terlibat dalam suatu tim kerja (*work force*) yang menghadapai konsumen dan menjalankan proses. Para pelaku bisnis Amerika mulai mengakui adanya pergeseran dari paradigma lama yang menggunakan sistem atau pola akuntansi manajemen konvensional, ke paradigma baru yang menggunakan sistem/pola akuntansi manajemen modern atau kontemporer, sebagaimana dilakukan oleh pelaku bisnis di Jepang. Sebagai pioneer, yang menggunakan sistem akuntansi manajemen kontemporer, bisnis Jepang telah terbukti unggul dalam persaingan global.

Berikut ini dikaji tentang perubahan yang menunjukkan perbedaan akuntansi manajemen konvensional ke yang modern atau kontemporer. Untuk melengkapi kajian tersebut, dikaji pula perkembangan riset dan metoda pengajaran akuntansi manajemen kontemporer.

**Akuntansi Manajemen Konvesional Vs Kontemporer**

Fokus akuntansi manajemen konvensional adalah pada hasil yang berasal dari informasi keuangan, sedangkan fokus akuntansi manajemen kontemporer adalah pada proses dan konsumen. Akuntansi manajemen konvensional berasumsi bahwa: (1) pembelajaran (*learnings*) ada pada tataran pimpinan/manajemen tingkat atas (*top manager*), yang jauh dari konsumen dan proses, dan (2). ilmu pengetahuan (*knowledge*) yang baru ditransmisi ke bawah dalam bentuk instruksi. Bisnis Amerika pada tahun 1950an sampai dengan 1980an menggunakan hasil akuntansi *top-down* untuk mengendalikan/mengontrol perilaku, sebagaimana digambarkan pada gambar 1 berikut di bawah ini.

Menurut *the top-down control cycle* pada paradigma lama, sistem akuntansi difokuskan pada hasil keuangan, sehingga tidak dapat menyediakan informasi mengenai sumber-sumber produktivitas dan kesempatan bersaing dalam kondisi ekonomi sekarang. Sistem akuntansi tidak menyediakan informasi tentang harapan konsumen dan kemampuan-kemampuan proses (*process capabilities*), karena informasi tidak bermula dari orang-orang atau tim kerja yang menjalankan proses, yang dapat memenuhi harapan konsumen. Manajer tingkat atas (*top manager*) memberi instruksi pada manajer tingkat bawah dan anggota tim kerja lain untuk menjalankan proses dan menghadapi konsumen. Beberapa perusahaan besar di Amerika yang telah mengaplikasi siklus pengendalian dari atas ke bawah ini pada akhirnya kehilangan relevasinya dan kalah bersaing dengan perusahaan Jepang yang telah lebih dulu mengaplikasi siklus pemberdayaan dari bawah ke atas.

Akuntansi manajemen kontemporer berasumsi bahwa pembelajaran ada pada level manajemen bawahan dan anggota/karyawan lain yang terlibat pada tim kerja, sehingga seluruh tim kerja harus diberdayakan untuk belajar dan bertindak secara cepat. Sistem JIT (*Just-in-Time*) merefer pada program perbaikan (*improvement*) apapun yang menurunkan waktu yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan (yaitu, *lead time*), dengan penyederhanaan pekerjaan. Kemudian, TQM (*Total Quality Management*) merefer pada program-program perusahaan menyeluruh untuk memberdayakan para karyawan dan manajer dalam memecahkan semua permasalahan secara ilmiah dengan suatu pandangan yang berkesinambungan memperbaiki kepuasan konsumen.

Agar unggul dalam persaingan, bisnis Amerika sejak tahun 1990an mengubah cara berfikirnya dengn menggunakan *Bottom-Up Empowerment Cycle.* Menurut “*Bottom-Up Empowerment Cycle*” pada paradigma baru, sistem akuntansi berfokus pada konsumen dan proses, dan bukan pada hasil keuangan saja. Informasi dari konsumen dan proses digabung/dikumpulkan dan digunakan oleh orang-orang yang terlibat dalam suatu tim kerja (*work force*) yang menghadapai konsumen dan menjalankan proses. Untuk menstimulasi persaingan, maka informasi manajemn harus mengikuti “*Bottom-Up Empowerment Cycle.*” Informasi harus berasal dari konsumen dan dari proses, serta harus dikumpulkan dan digunakan terutama oleh orang-orang yang menghadapi konsumen dan menjalankan proses. Proses pembelajaran yang konstan dari karyawan yang diberdayakan merupakan kunci perubahan. Beberapa perusahaan yang telah berhasil menggunakan siklus pemberdayaan dari bawah (konsumen) ini, diantaranya Toyota (sebagai pioner) dan Mercedes-Benz (sejak mengaplikasikan teknik *target costing* pada tahun 1993 di Amerika Serikat).

Struktur kinerja bisnis pada akuntansi manajemen konvensional juga mengalami pergeseran paradigm. Hubungan antara kinerja bisnis dengan informasi manajemen antara tahun lima puluhan dan delapan puluhan, Johnson dan Kaplan menyebutnya *“the dark age of relevance lost.”* Pada masa itu, manajemen menggunakan *remote accounting control* untuk memicu tindakan-tindakan dan perilaku yang dimaksudkan untuk memenuhi *financial imperatives* yang semu. Konsekuensinya, bisnis jadi tidak jelas tujuannya dan visinya menjadi miopik. Struktur kinerja bisnis pada era ekonomi global berbeda dengan pada masa sebelumnya. Imperatif kompetisi yang berkenaan dengan penolakan (*the overriding imperatives of competition*) dalam ekonomi global adalah *responsiveness* dan *flexibility.* Teknologi informasi dan komunikasi yang dikembangkan melalui komputer memberi kekuatan pada *stakeholder* atau sumber daya manusia yang terlibat dalam proses bisnis (diantaranya: konsumen, karyawan, investor, pemerintah, dan lain-lain). Pada era ekonomi global yang berbasis pada informasi ini, perusahaan dituntut untuk dapat menyesuaikan pada kebutuhan *stakeholder.* Bisnis sekarang harus dapat memahami kebutuhan dan kemauan konsumen, serta tim kerja yang berkenaan langsung dengan proses bisnis. Perusahaan harus dapat merespon kemauan atau harapan konsumen, dengan demikian akan dapat menciptakan hubungan, kepercayaan, dan loyalitas konsumen pada produk yang dihasilkan. Perusahaan juga dituntut untuk fleksibel, karena konsumen mempunyai kekuatan yang signifikan. Pada tingkat persaingan yang semakin tinggi, konsumen dapat dengan mudah berpindah atau memilih produk lain yang sesuai dengan keinginannya. Perilaku yang diungkapkan pada tabel tersebut di atas merefleksi asumsi-asumsi yang sangat berbeda tentang peran sumberdaya manusia dan waktu dalam bisnis. Perilaku *remote-control* berasumsi bahwa bisnis manajemen yang utama adalah finansial. Operasi diatur oleh hubungan matematis yang ditetapkan secara jelas dalam jangka waktu pendek. Meskipun manipulasi proses remote-control mempunyai unit kos yang lebih rendah dan memperbaiki profit jangka pendek, namun tidak begitu kondusif untuk mencapai keunggulan bersaing. Keunggulan bersaing berasumsi bahwa hanya *operating rate* yang tepat yang dapat memuaskan konsumen. Pesaing global yakin bahwa bisnis manajemen ada pada sumberdaya manusianya, bukan finansialnya. Profit dapat dicapai justru dari kualitas sumber daya manusianya, bukan hanya dari rumusan matematis belaka. Pada era lama, sebagaimana ditunjukkan dalam gambar 6, informasi pengendalian operasional sebagian besar berasal dari informasi akuntansi yang departemen akuntansinya dibuat relevan secara manajerial dalam laporan variansi kos standar, budget, dan sejenisnya. Tidak ada umpan balik dari konsumen, atau tidak ada informasi apapun selain harga yang ditawarkan oleh pemasok. Pada sistem informasi manajemen modern, departemen operasional akan berhubungan dengan konsumen dan pemasok serta berusaha untuk mengendalikan proses secara keseluruhan. Informasi akan mengalir dari operasional ke departemen kontroler, untuk membantu para akuntan menyiapkan dokumen perencanaan dan menyusun laporan keuangan. Perusahaan memelihara sistem akuntansi untuk *check results* dan bukan untuk mengendalikan operasional.

Pada akuntansi manajemen konvensional, bisnis menggunakan informasi keuangan untuk mengarahkan keputusan manajemen. Pada akuntansi manajemen kontemporer, bisnis menggunakan informasi keuangan dan nonkeuangan untuk mengarahkan keputusan manajemen, baik pada level perencanaan (untuk merencanakan perluasan dan pendanaan perusahaan secara keseluruhan) dan pengendalian (untuk mengendalikan/mengawasi pekerjaan individu dan unit-unit produksi subordinat).

Akuntansi manajemen konvensional tidak mewajibkan untuk memperbaiki proses secara berkesinambungan. Sebaliknya, akuntansi manajemen kontemporer mewajibkan untuk memperbaiki proses secara berkesinambungan. Sistem biaya pada akuntansi manajemen konvensional berdasar/berbasis pada alokasi, sedangkan pada akuntansi manajemen kontemporer berdasar pada aktivitas.

**Riset Akuntansi Manajemen Kontemporer**

Riset akuntansi manajemen konvensional hanya bertumpu pada hal-hal yang bersifat teknis, sedangkan akuntansi manajemen kontemporer lebih menekankan pada sisi perilaku. Riset akuntansi manajemen kontemporer tidak lagi terbatas pada bidang studi akuntansi manajemen saja, yang terpisah dari disiplin atau bidang ilmu yang lain, namun sudah semakin terintegrasi dengan disiplin atau bidang ilmu yang lain. Relevansi riset akuntansi manajemen kontemporer semakin tinggi terhadap praktik bisnis yang semakin kompetitif dan tuntutan teknologi yang semakin canggih. Riset akuntansi manajemen dapat dikaitkan dengan manajemen strategik, teori manajemen keuangan, psikologi, bahkan dunia kedokteran sekalipun (misalnya, manajemen rumah sakit). Sebagai contoh, riset tentang penggunaan Target Costing[[1]](https://tantyyuzni.wordpress.com/2013/06/10/akuntansi-manajemen/#_ftn2) dalam pengembangan mobil Mercedes-Benz seri M-Class, sebagaimana yang dikemukakan oleh Albright (1998). Di dalam riset tersebut, divisi marketing Mercedes-Benz (yang dibuka di United States pada tahun 1993), menunjukkan bahwa penggunaan teknik target costing telah menjadi elemen manajemen kunci suksesnya perkembangan produk baru tersebut.

Perkembangan akuntansi manajemen kontemporer tampak sejak Kaplan pada tahun 1984 memulai revolusi akuntansi perilaku dengan mengemukakan pendapat pribadinya tentang penelitian akuntansi perilaku. Kemudian didukung dengan peneliti-peneliti akuntansi manajemen lainnya, seperti misalnya, Pierson dan Gordon yang telah menganjurkan pada pendidikan bisnis untuk memasukkan dan mengubah pengajarannya, dengan memasukkan ilmu sosial dan perilaku sebagai mata pelajaran formal, sehingga hal tersebut bersifat lebih ilmiah.

Pada tahun 1989 Hopwood menjelaskan bahwa akuntansi diakui sebagai fenomena yang bentuk fungsional dan konsekuensinya interdependen dengan konteks dalam operasinya. Ada dua perspektif, yaitu perspektif: (1) ekonomi; serta (2) organisasional dan keperilakuan. Perspektif ekonomi memandang peran dan fungsional akuntansi dipandang sebagai sesuatu yang berimplikasi pada operasi perusahaan dan pasar modal. Perspektif organisasional dan keperilakuan memandang akuntansi sebagai suatu praktek yang dimoderatori oleh konteks manusia dan sosial dalam operasinya dan cara-cara dimana akuntansi berinterseksi dengan fenomena sosial dan organisasional. Kemudian, Hopwood (1989) mengkaji perkembangan akuntansi perilaku berikutnya secara lengkap dalam artikelnya yang berjudul “*Behavioral Accounting in Retrospect and Prospect.*” Kajian tersebut menekankan pada faktor-faktor yang telah diimplikasi dalam emergensi literatur akuntansi perilaku, progres kumulatif yang telah dicapai dan kebutuhan untuk riset di masa yang akan datang.

Burgstahler dan Sundem (1989) mengevaluasi riset akuntansi perilaku di Amerika Serikat. Di dalam artikelnya, Burgstahler dan Sundem pertama kali mendefinisikan riset akuntansi perilaku dilihat dari perspektif bahwa informasi akuntansi merupakan komoditi ekonomi. Penelitian akuntansi, termasuk penelitian akuntansi perilaku, mempunyai nilai jika menghasilkan informasi akuntansi. Hal ini dapat dilakukan dengan tiga jenis penelitian akuntansi yang meliputi:

1. “*market research,”* yang mengidentifikasi permintaan informasi yang potensial dan yang ada;
2. “*new product development research,*” yang meneliti cara-cara baru dalam mengukur, mentransformasikan, dan melaporkan;
3. “*production technology research,*” yang mengembangkan metoda-metoda produksi yang efisien untuk informasi.

Artikel Burgstahler dan Sundem ini membahas hal-hal yang berkaitan dengan metoda-metoda atau teori-teori “*basic behavioral science*”terutama psikologi, sosiologi, dan perilaku organisasi. Artikel tersebut juga menitik-beratkan pada “riset akuntansi perilaku empiris” bukan pada analisis teoritikal. Burgstahler dan Sundem mereview tiga jurnal akuntansi yang bertaraf internasional, baik yang bersifat empirical dan eksperimental seperti *The Accounting Review* (AR) dan *Journal of Accounting Research* (JAR), maupun yang nonempirical dan noneksperimental, seperti *Accounting, Organization and Society* (AOS).

Maher (1995) membahas pengaruh *business school reform movement*, yang dimulai oleh Ford Foundation pada tahun 1953 terhadap penelitian akuntansi manajemen. Secara spesifik artikel tersebut menjawab pertanyaan penelitian berikut.

1. Apakah para peneliti akuntansi manajemen secara signifikan meningkatkan penggunaan metoda-metoda ilmiah (*scientific method*) sesuai dengan saran para reformer?
2. Apakah para peneliti akuntansi manajemen secara signifikan meningkatkan kepercayaannya (*reliance-*nya) pada disiplin di luar “*business school*” dalam penelitian mereka sesuai dengan saran para reformer?
3. Apakah proporsi penelitian secara signifikan pada lima universitas yang dipilih oleh Ford Foundation sebagai pusat “*reform movement”*

Pada abad 21 ini topik-topik riset akuntansi manajemen berkembang semakin pesat, bahkan dapat dikaitkan dengan disiplin ilmu yang lain (*cross-disciplinary*), seperti: psikologi, sosiologi, teknik, dan lain-lain. Tema atau topik-topik yang dijumpai dalam konferensi yang berskala internasional dewasa ini, lebih menekankan pada perilaku, bukan teknis lagi. Hal ini setidaknya dapat digunakan sebagai acuan untuk mengetahui arah dan topik riset akuntansi manajemen, sehingga para peneliti dapat melakukan riset yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dewasa ini. Para peneliti (khususnya peneliti di Indonebsia) dapat terinspirasi untuk melakukan penelitian akuntansi manajemen yang topiknya dapat dikaitkan dengan kondisi perekonomian di Indonesia, dan juga dapat dikaitkan dengan disiplin ilmu yang lain.

Penelitian di bidang akuntansi manajemen mempunyai karakteristik yang berbeda dengan di bidang akuntansi keuangan dalam beberapa hal, sebagaimana berikut ini.

1. Penelitian perilaku (*behavioral*) di bidang akuntansi keuangan dan pasar modal berbeda dengan di bidang akuntansi manajemen. Di bidang akuntansi keuangan data yang digunakan biasanya data *archival,* yang dikumpulkan secara tidak langsung (*indirect*), sedangkan di bidang akuntansi manajemen data dikumpulkan secara langsung (*direct*) melalui instrumen yang berupa kuesioner. Misalnya, untuk mengukur kinerja, kinerja individual dapat secara langsung diukur menggunakan instrumen kuesioner, sedangkan untuk kinerja organisasional dapat dilihat kinerja keuangannya, dengan melihat return atau abnormal return, yang dikumpulkan dari data *archival.*
2. Riset di bidang akuntansi manajemen, sebagian besar menggunakan data primer, yang dikumpulkan secara langsung dari responden dan variabelnya berupa *construct.* Oleh karena itu, uji validitas dan reliabilitas harus dilaksanakan. Penelitian di bidang akuntansi keuangan yang menggunakan data sekunder tidak perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya.
3. Penelitian akuntansi manajemen yang menggunakan metoda eksperimen (*true experiment*) mempunyai validitas internal lebih bagus/tinggi dibanding validitas eksternalnya. Pada metoda *true experiment,* peneliti mempunyai intervensi langsung dan secara eksplisit dapat memanipulasi satu atau lebih variabel independen, serta secara teoritis mempunyai *degree of control* yang lebih tinggi.

Penelitian dapat dilaksanakan jika ada teori sebagai landasan logika dan ada datanya. Data dan teori mempunyai peranan yang sangat penting, jika ada data tidak ada teorinya maka penelitian tidak dapat dilakukan, dan sebaliknya jika ada datanya namun tidak ada teori yang mendasarinya. Misalnya, untuk melaksanakan penelitian tentang kompensasi manajer, dasar teorinya ada dan sudah relatif mapan, jika dilakukan di Amerika Serikat datanya ada, namun jika akan dilakukan di Indonesia, maka diperlukan usaha yang keras untuk mendapatkan datanya, karena data kompensasi manajer yang falid di Indonesia belum ada. Untuk melakukan penelitian juga harus dipertimbangkan *cost and benefi*t-nya. Tidak menutup kemungkinan bahwa data-data yang ada dianalisis untuk kemudian digunakan untuk menciptakan teori baru, namun harus bisa dipastikan bahwa manfaatnya lebih besar dari biayanya.

Beberapa teori yang dapat digunakan sebagai *grand theory,* yang menjadi landasan berfikir dalam menformulasikan hipotesis yang akan diuji, diantaranya: teori kontijensi (*contingency theory*) dan teori agensi (*agency theory*). Teori kontijensi mendasari riset strategi dan pengendalian manajemen, yang menekankan pada ketepatan (“*fit*”) antara faktor lingkungan eksternal dengan sumberdaya internal suatu organisasi. Teori agensi pertama kali diperkenalkan oleh Jensen dan Meckling (1976), dalam artikelnya yang mengkaji teori perusahaan (*theory of the firm*). Teori agensi mengatur hubungan agensi yang didefinisikan sebagai suatu kontrak antara satu atau lebih fihak (yang disebut *principal*) dan fihak lain (*agent*), untuk membentuk beberapa jasa atas kepentingannya, yang melibatkan mendelegasian otoritas pengambilan keputusan untuk agen. Baik *principal* maupun agen, keduanya bertujuan sama untuk memaksimalkan utilitasnya. Dua teori tersebut banyak digunakan sebagai dasar teori penelitian akuntansi manajemen, masih banyak teori-teori lain yang dapat digunakan sebagai dasar logika dalam menformulasikan hipotesis penelitian.

**Metoda Pengajaran Akuntansi Manajemen Kontemporer**

Baik materi akuntansi manajemen konvensional maupun kontemporer, keduanya diajarkan secara formal dalam program akademik yang terstruktur. Materi tersebut dikemas dalam satu nama yaitu Mata Kuliah Akuntansi Manajemen, walau kadangkala ada beberapa Program Pascasarjana yang menambahkan dengan nama Akuntansi Manajemen Lanjutan (agar tidak terkesan sama dengan mata kuliah di Strata satu). Sebenarnya, memang ada perbedaan yang cukup mendasar mengenai mata kuliah akuntansi manajemen di jenjang strata satu (S1), strata dua (S2), dan strata tiga (S3). pada strata satu menekankan pada pemahaman dan kemampuan teknis, sedangkan pada jenjang strata dua ke arah kemampuan memahami akuntansi manajemen (konvensional dan kontemporer) secara konseptual serta penerapannya di praktik (memadukan antara teori dan praktik, melalui studi kasus), dan pada jenjang strata tiga lebih ke arah riset-riset yang filosofis (memahami *grand theory* yang mendasari riset akuntansi manajemen).

Metoda yang cocok untuk digunakan dalam sistem pengajaran mata kuliah akuntansi manajemen ini adalah metoda yang berbasis pada kemampuan mahasiswa untuk terlibat secara aktif dalam mempelajari/memahami berbagai materi akuntansi manajemen. Ilustrasi berupa video yang menggambarkan bagaimana praktik akuntansi manajemen modern diaplikasikan dalam suatu organisasi/perusahaan, sangat membantu mahasiswa memahami praktik dan kasus-kasus akuntansi manajemen. Lebih baik lagi jika mahasiswa dapat survei atau melakukan kunjungan ke perusahaan yang mengaplikasi system akuntansi manajemen, seperti misalnya mengunjungi perusahaan Toyota, sebagai pioner perusahaan yang sukses mengaplikasi *Activity Based Costing* dan *Target Costing.*

**Daftar Acuan**

Albright, T.. 1998. “The Use of Target Costing in Developing the Mercedes Benz M-Class.” *International Journal of Strategic Cost Management* (Autumn): 13-23.

Birnberg, J.G., M. D. Shields dan S. M. Young. 1990. “The case for Multiple Method in Empirical Management Accounting Research.” *Journal of Management Accounting Research* 2 (Fall): 33-66.

Burgstahler, D. dan G.L. Sundem. 1989. “The Evolution of Behavioral Accounting Research in the United States, 1968-1987.” *Behavioral Research in Accounting* 1: 75-107.

Hopwood, A.G.. 1989. “Behavioral Accounting Retrospect and Prospect.” *Behavioral Research in Accounting* 1: 1-21.

Jensen, M. 2001. “Corporate Budgeting is Bad- Let’s Fix It.” *Harvard Business Review* (November): 94-101

Jensen, M.C. dan W.H. Meckling.1976. “Theory of The Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure.” *Journal of Financial Economics* 3: 305-360.

Johnson, H.T. 1992. “*Relevance Regained: From Top-Down Control to Bottom-Up Empowerment.*” New York: Macmillan, Inc..

—— dan R. S. Kaplan. 1991. “*Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting.*” Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press.

Maher, M.W. 1995. “Managerial Accounting Research: Relevance vs. Elegance?” Unpublished Working Paper.

Target Costing merupakan salah satu teknik penetapan kos produk pada akuntansi manajemen kontemporer. *Target costing* digunakan untuk menentukan desain produk yang *profitable* di awal siklus hidup kos. *Target Costing* merupakan suatu pendekatan baru yang dapat membantu manajemen untuk menciptakan produk-produk yang berkualitas. *Institute of Management Accountants* (IMA, 1998) dalam pernyataannya mendefinisikan *target costing* sebagai suatu pendekatan terpadu/integratif pada tahap desain dan pengembangan produk yang menuntut partisipasi aktif dan berkesinambungan dari individu-individu dalam suatu organisasi. *Target costing* tersebut dimaksudkan sebagai suatu metoda/sistem yang dibangun dari pemahaman yang baik/benar terhadap *current cost*, *trade-offs* antar kos (untuk memilih kos yang paling rendah atau efisien), kualitas, fungsionalitas, dan perubahan tuntutan konsumen. Hal tersebut akan membantu mengkoordinasi usaha-usaha kelompok/tim desain, mengkomunikasi kebutuhan semua fihak yang terlibat, serta mendefinisi dengan jelas tujuan dan tantangan yang dihadapi organisasi baik selama produk diluncurkan maupun pada saat pemeliharaan.

**BAB VIII**

**MANAJEMEN BIAYA LINGKUNGAN**

Kinerja lingkungan dapat meiliki pengaruh yang signifikan terhadap posisi keuangan perusahan. Hal ini juga menunjukkan perlunya informasi biaya lingkungan yangmemadai. Bagi banyak organisasi, pengelolaan biaya lingkunagn menjadi prioritasutama dan minat yang intens. Ada dua alasan utama yang mendukung atas peningkatan minat tersebut.

Pertama, di banyak negara, peraturan lingkungan telahmeningkat secara signifikan, bahkan diperkirakan akan semakin ketat lagi.

Kedua, keberhasilan penyelesaian masalah-masalah lingkungan menjadi isu yang semakinkompetitif. Untuk memahami dua alasan utama tersebut, kita perlu memahami konsepyang disebut ekoefiensi.

**Manfaat Ekoefiensi**

Ekoefiensi pada intinya mempertahankana bahawa organisasi dapat memproduksi barang dan jasa yang lebih bermanfaat sambil secara simultan mengurangi dampak lingkungan yang negative, konsumsi sumber daya, dan biaya.Konsep ini mengandung paling tidak tiga pesan penting.

Pertama, perbaikan kinerjaekologi dan ekonomi dapat dan sudah seharusnya saling melengkapi.

Kedua, perbaikan kinerja lingkungan seharusnya tidak lagi dipadang hanya sebagai amal danderma, melainkan sebagai kebersaingan.

Ketiga, ekoefiensi adalah suatu pelengkapdan mendukung pengembangan yang berkesinambungan.Ekoefiensi mengimplikasikan bahwa peningkatan efisiensi berasal dari perbaikankinerja lingkungan. Beberapa penyebab-penyebab dan insentif-insentif untuk peningkatan ekoefiensi antara lain :1.Permintaan pelanggan akn produk yang lebih bersih2.pegawai yang lebih baik dan produktivitas yang lebih besar 3.biaya modal yang lebih rendah dan asuransi yang lebih rendah4.keuntungan social yang signifikan sehingga citra perusahaan menjadi lebih baik 5.inovasi dan peluang baru6.pengurangan biaya dan keunggulan bersaing

**Model Biaya Kualitas Lingkungan**

Bagi banyak perusahaan, biaya lingkungan merupakan persentase yang signifikan daritotal biaya operasional. Fakta ini, ditambah dengan ekoefisiensi, menekankan pentingnya pendefinisian, pengukuran, dan pelaporan biaya lingkungan. Biayalingkungan adalah biaya-biaya yang terjadi karena adanya kualitas lingkungan yang buruk atau karena kualitas lingkungan yang buruk mungkin terjadi. Biaya lingkungandapat diklasifikasikan menjadi empat kategori, yaitu :

1.Biaya pencegahan lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk mencegahdiproduksinya limbah dan atau sampah yang dapat menyebabkan kerusakanlingkungan.

**2.Biaya deteksi lingkungan**

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan untuk menentukan apakah produk, proses, dan aktivitas lainnya di perusahaan telah memenuhi standar yang berlaku atau tidak.

3.Biaya kegagalan internal lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan karena diproduksinyalimbah dan sampah, tetapi tidak dibuang ke lingkungan luar.

4.Biaya kegagalan eksternal lingkungan

Adalah biaya-biaya untuk aktivitas yang dilakukan setelah melepas limbahatau sampah ke dalam lingkungan. Biaya kegagalan eksternal dibagi menjadidua lagi, antara lain;

Biaya kegagalan eksternal yang direalisasi

, adalah biaya yang dialami dan dibayar oleh perusahaan.

Biaya kegagalan eksternalyang tidak direalisasikan

atau biaya sosial, disebabkan oleh perusahaantetapi dialami dan dibayar oleh pihak-pihak diluar perusahaan.

**Laporan Biaya Lingkungan**

Pelaporan biaya adalah penting jika sebuah organisasi serius untuk memperbaikikinerja lingkungannya dan mengendalikan biaya lingkungannya. Langkah pertamayang baik adalah laporan yang memberikan perincian biaya lingkungan menurutkategori. Pelaporan biaya lingkungan menurut kategori memberikan hasil yang penting :1.dampak biaya lingkungan terhadap profitabilitas perusahaan2.jumlah relative yang dihabiskan untuk setiap kategori.

Biaya kegagalan lingkungan dapat dikurangi dengan menginvestasikan lebih banyak pada aktivitas-aktivitas pencegahan dan deteksi. Adalah sesuatu yang mungkin bahwamodel pengurangan biaya lingkungan akan berperilaku serupa dengan model biayakualitas total. Hal ini dipandang ketika biaya lingkungan yang terendah diperoleh pada titik kerusakan – nol

Ide yang mendasari pandangan “kerusakan nol” (zero-damage point) adalah mencegah lebih murah daripada mengobati. Banyak perusahaan dan organisasi yang menerapkan konsep ini pada perusahaannya.Profitabilitas perusahaan tetap menjadi tujuan perusahaan dalam pelaksanaan konsepini. Pelaporan biaya lingkunga menurut kategorinya mempeerlihatkan aspek pentingnya dan menunjukkan peluang untuk mengurangi biaya lingkungan dengancara memperbaiki kinerja lingkungan.

**Laporan Keuangan Lingkungan**

Ekoefiensi menyarankan sebuah kemungkinan modifikasi untuk pelaporan biayalingkungan. Selain melaporkan biaya lingkungan, keuntungan lingkungan juga perluadanya untuk dilaporkan. Dalam suatu periode tertentu, ada tiga jenis keuntungan :1.Pemasukan, mengacu pada pendapatan yang mengalir ke organisasi karenaadanya tindakan lingkungan2.Penghematan saat ini, mengacu pada pengurangan biaya lingkungan yangdicapai tahun ini.3.Penghindaran biaya, mengacu pada penghematan berjalan yang dihasilkan ditahun-tahun sebelumnya.Di dalam laporan keuangan lingkungan, pengurangan biaya yang ditunjukkan adalah jumlah penghematan saat ini ditambah dengan penghindaran biaya lingkungan karenatindakan lingkungan pada periode sebelumnya.

Membebankan Biaya Lingkungan

**Biaya Produk Lingkungan**

Biaya lingkungan dari proses produksi, pemasaran, dan pengiriman produk serta biayalingkungan pasca pembelian yang disebabkan oleh penggunaan dan pembuangan produk merupakan contoh-contoh biaya produk lingkungan. Penghitungan biayalingkungan penuh adalah pembebanan semua biaya lingkungan, baik yang bersifat privat maupun sosial, ke produk. Penghitungan biaya privat penuh adalah pembebanan biaya privat ke produk individual. Biaya privat dapat dibebankan dengan

Soal 1

Pierce enterprises memproduksi dua jenis pupuk : Quickrichen dan Longrichen.Pierce baru saja menerima kritik signifikan dari kelompok lingkungan, penduduk local, dan pemerintah federal mengenai kinerja lingkungannya. Henry Hiede, presidendirektur pierce ingin mengetahui bagaimanaa aktivitas lingkungan perusahaanmempengaruhi biaya setiap produk. Ia yakin bahwa sumber utama masalahlingkungan adalah Quickrichen tetapi ia memerlukan beberapa bukti untuk mendukung atau mematahkan keyakinannya. Pengawas perusahaan telah menyusundata berikut ini untuk membantu menjawab pertanyaan tersebut

Quickrichen Longrichen

Berat (dalam pon) pupuk yang dipoduksi 1.000.000 2.000.000

Jam rekayasa (desain proses) 1.500 4.500

Berat (dalam pon) residu padat yang diolah 30.000 10.000

Jam pemeriksaan (lingkungan) 10.000 5.000

Jam pembersihan (danau local) 8.000 2.000

Selain itu, dilaporkan juga biaya aktivitas lingkungan berikut ini :

Mendesain Proses $ 150.000

Mengolah residu 600.000

Memeriksa proses 120.000

Membersihkan danau 200.000

Diminta

1.Hitunglah biaya lingkungan per pon pupuk untuk setiap produk

2.Berdasarkan perhitungan pada pertanyaan 1, produk manakah yangkelihatannya paling merusak lingkungan ?

Penyelesaian :

1.Hitung tarif aktivitas

Mendesain proses $ 150.000/6.000 = $25 per jam rekayasa

Mengolah residu $ 600.000/40.000= $15 per pon residu

Memeriksa proses $ 120.000/15.000= $ 8 per jam pemeriksaan

Membersihkan danau $ 200.000/10,000= $ 20 per jam pembersihan

Gunakan tarif tersebut untuk membebankan biaya lingkungan dan hitung biayalingkungan unit :

Quickrichen

$25x1.500 = $ 37.500

$ 15 x 30.000 = 450.000

$ 8 x 10.000 = 80.000

$ 20 x 8.000 = 160.000

Total 727.500

==================== = 0.7275

1.000.000

Jadi Biaya unit per pon = 0,7275

Longrichen

$25 x 4.500 = 112.500

$ 15 x 10.000 = 150.000

$ 8 x 5.000 = 40.000

$ 20 x 2.000 = 40.000

Total 342.500

=============== 0.17125

2.000.000

Jadi Biaya unit per pon0,17125

2. Seperti yang telah diukur oleh biaya lingkungan per unit, Quickrichen adalah produk yang menyebabkan sebagian besar kerusakan lingkungan. Hal inimemperkuat keyakinan presiden direktur.

Soal 2

Pembebanan Biaya Lingkungan Faraday Chemical memproduksi dua produk kimia: herbisida dan insektisida. Pengawas dan manajer lingkungan telah mengidentifikasi aktivitas lingkungan berikut dan biaya-biaya yang terkait dengan kedua produk.

Herbisida Insektisida

Berat (dalam pon) yang diproduksi 12.000.000 30.000.000

Bahan baku pengemasan (pon) 3.600.000 1.800.000

Penggunaan energi (kwh) 1.200.000 600.000

Pelepasan zat beracun (pon ke udara) 3.000.000 600.000

Pengendali polusi (jam mesin) 480.000 120.000

Biaya aktivitas :

Penggunaan bahan baku pengemasan $5.400.000

Penggunaan energy 1.440.000

Pelepasan zat beracun (denda) 720.000

Pengoperasian peralatan pengendali polusi 1.680.000

Diminta

1. Hitunglah biaya liungkungan per pon untuk setip produk! Dari kedua produk tersebut, produk apa yang tampaknya menyebabkan degradasi lingkungan?

2. Kategori lingkungan apakah yang anda klasifikasikan sebagai penggunaan bahan baku dan energy yang berlebihan?

3. Anggaplah pelepasan zat beracun menyebabkan masalah kesehatan bagi penduduk yang tinggal di dekat pabrik kimia. Biaya yang disebabkan oleh pekerja yang tidak masuk dan perawatan medis diperkirakan $3.240.000 per tahun. Bagaimana pembebanan biaya ini mengubah biaya unit? Apakah biaya tersebut perlu dibebankan?

**BAB IV**

**CAPITAL INTELECTUAL**

*Intellectual Capital* dapat mendorong kinerja keuangan perusahaan, ditambah dengan kemajuan teknologi dan informasi yang semakin canggih serta informasi yang cepat menjadikan setiap perusahaan menaikan kapasitas perusahaan yang lebih baik. Oleh karena itu, perlu bagi perusahaan menerapkan konsep bisnis berdasarkan pengetahuan *(knowledge based business*), dengan menerapkan konsep bisnis berdasarkan pengetahuan akan perpengaruh pada kondisi *Return on Assets* (ROA) perusahaan. *Return on assets* (ROA) perusahaan bergantung pada kemakmuran suatu perusahaan akan penciptaan transformasi dan kapitalisasi dari pegetahuan itu sendiri, sejalan dengan penetapan manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Pada penelitian ini penilaian kinerja keuangan perusahaan akan di proksikan dengan ROA sebagai variabel dependen. Pemilihan ROA sebagai variabel dependen dikarenanakan, ROA adalah rasio yang menunjukan hasil (*return*) atas jumlah aktiva yang digunakan dalam perusahaan. Selain itu ROA memberika ukuran yang lebih baik atas profitabilitas perusahaan karena menunjukan efektifitas manajemen dalam menggunakan aktiva dalam memperoleh pendapatan (Kasmir, 2012:201).

Fenomena “*The Death of Samurai*” yang terjadi pada tahun 2012 adalah salah satu kegagalan dari perusahaan yang belum mengedepankan *intellectual capital*. Panasonic salah satu perusahaan raksasa di Jepang, tidak luput dari kegagalan *intellectual capital* ini. *Harmony culture error* dalam manajemen Panasonic menjadi penyebab jatuhnya perusahaan elektronik tersebut, dimana pada era digital seperti saat ini, kecepatan adalah kunci. *Speed in decision making, speed in product development, dan speed in product launch* dalam hal ini perusahaan Jepang tertinggal dikarenakan budaya mereka yang sangat mengagungkan harmoni dan konsensus. Terjadinya fenomena Panasonic, menunjukan bahwa inovasi yang merupakan bagian dari *intellectual capital* sangat penting bagi suatu perusahaan. Pada masa pasar bebas seperti ini persaingan ekonomi global sangat kuat, untuk menghadapi kuatnya persaingan ekonomi global, diungkapkan bahwa pengakuan *intellectual capital* adalah sebuah kekuatan yang menggerakkan pertumbuhan ekonomi (Huang & Liu dalam Sharabati et al., 2010).

*Intellectual Capital* suatu perusahaan dapat diukur dengan metode VAICTM (*Value Added Intellectual Coefficient*) yang dikembangkan oleh Pulic pada tahun 1998, berdasarkan metode VAICTM, terdapat tiga komponen pembentuk intellectual capital, yaitu Value Added Capital Employee (VACA), Value Added Human Capital (VAHU), dan Structural Capital Value Added (STVA).

Penelitian mengenai *intellectual capital* telah banyak dilakukan di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia, salah satunya penelitian oleh Faza & Hidayah (2014) tentang pengaruh *Intellectual Capital* terhadap Profitabilitas, Produktivitas, dan Nilai Perusahaan. Pada penelitian tersebut ditunjukan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan *intellectual capital* terhadap *Return on Assets* (ROA) sebagai proyeksi dari kinerja keuangan. Penelitian yang dilakukan oleh Herdyanto & Nasir (2013) membuktikan bahwa *intellectual capital* VAICTMberpengaruh signifikan terhadap ROA, ROE, dan ATO perusahaan, tetapi tidak signifikan tergadap GR.

Pada hasil penelitian Suhendah (2012) membuktikan bahwa *intellecual capital* berpengaruh signifikan terhadap profitabilitas positif, dan produktivitas negatif, namun tidak berpengaruh signifikan terhadap penilaian pasar. Terdapat hasil peneltian yang inkonsistensi pada penelitian sebelumnya, sehingga penulis melakukan penelitian kembali mengenai pengaruh *intellectual capital* terhadap kinerja keuangan perusahaan yang di proyeksikan dengan ROA.

Pandangan berbasis pengetahuan perusahaan/*Knowledge Based Theory* merupakan ekstensi baru dari pandangan berbasis sumber daya perusahaan/*Resource Based Theory* yang memberikan dukungan teoritis yang kuat pada *intellectual capital*(Basyar, 2011; dalam Jafar,

2014). Knowledge Based Theory berpandangan bahwa pengetahuan merupakan salah satu asset yang sangat penting bagi perusahaan. Perusahaan yang memiliki aset berupa pengetahuan apabila dikelola dengan benar akan mampu meningkatkan kinerja keuangan perusahaan. Apabila kinerja keuangan perusahaan meningkat maka nilai perusahaa juga meningkat (Pratama, 2015).Bergesernya karakteristik perusahaan menjadi Knowledge Based maka perusahaan diharapkan mampu mengelola dan memanfaatkan *intellectual capital* dengan baik untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Kinerja perusahaan ini akan memacu adanya nilai tambah perusahaan dalam bersaing dalam memenuhi kebutuhan pelanggan. *Human Capital Theory* dikembangkan oleh Becker pada tahun 1964 yang mengemukakan bahwa untuk peningkatan human capital adalah penting sebagai suatu investasi dari bentukbentuk modal lainnya.Lebih lanjut, Becker berpendapat bahwa dalam teori ini, investasi sumber daya manusia mempunyai pengaruh yang besar terhadap peningkatan produktivitas yang dapat di dorong melalui pendidikan dan pelatihan (Becker, 1964; dalam Suhendah, 2012).*Human Capital Theory* menyatakan bahwa tindakan strategis membutuhkan seperangkat sumber daya fisik, keuangan, human atau organisasional khusus sehingga keunggulan kompetitif ditentukan oleh kemampuannya untuk memperoleh dan mempertahankan sumber daya (Warnerfelt, 1984; dalam Nawangsari, 2016).

Aset tidak berwujud sebagai aset non moneter yang dapat diidentifikasi tanpa wujud fisik.Entitas sering kali mengeluarkan sumber daya maupun menciptakan liabilitas dalam perolehan,pengembangan, pemeliharaan atau peningkatan sumber daya tidak berwujud, seperti ilmu pengetahuan dan teknologi, desain dan implementasi sistem atau proses baru, lisensi, hak kekayaan intelektual, pengetahuan mengenai pasar dan merek dagang (termasuk merek produk dan judul publisitas). Contoh umum lainnya: piranti lunak komputer, paten, hak cipta, film, daftar pelanggan, hak pelayanan jaminan, hak memancing, kuota impor, waralaba, hubungan dengan pemasok atau pelanggan, kesetiaan pelanggan, pangsa pasar dan hak pemasaran (IAI,2012;194).

Pulic (1998) mengusulkan Koefisien Nilai Tambah intelektual */ Value Added Intellectual Coefficient* (VAICTM) untuk menyediakan informasi tentang efisiensi penciptaan nilai dari asset berwujud dan tidak berwujud dalam perusahaan VAICTM merupakan salah satu pengukuran dengan metode tidak langsung untuk mengukur seberapa dan bagaimana efisiensi *intellectual* dan modal karyawan dalam menciptakan nilai yang berdasar pada hubungan tiga komponen utama, yaitu *capital employed, human capital,* dan *structural capital*. Selain itu VAICTM juga merupakan sebuah prosedur analitis yang dirancang untuk memungkinkan manajemen, pemegang saham, dan pemangku kepentingan lain yang terkait untuk secara efektif mengawasi dan mengevaluasi efisiensi nilai tambah atau *value added* (VA) dengan total sumber daya perusahaan dan masing-masing komponen sumber daya utama. Data yang digunakan dalam perhitungan VAICTM didasarkan pad laporan keuangan. Formulasi perhitungan VAICTM terdiri dari: Value Added (VA), yaitu selisih antara output dan input

Dengan adanya konsep *intelectual capital* maka perusahaan akan mampu menghasilakan keunggulan kompetitif dan kinerja keuangan yang baik. Menurut *Research based theory* maka konsep *intellectual capital*akan memicu kinerja perusahaan semakin baik. Hal yang paling nyata dalam mengukurnya adalah laba yang dihasilkan oleh perusahaan. Semakin tinggi *intelectual capital* tersebut berarti semakin tinggi pendayagunaan sumber daya perusahaan dalam menghasilkan laba (Pratama, 2015). Semakin baik perusahaan dalam mengelola komponen *intellectual capital* maka akan membawa pengaruh terhadap aset perusahaan. Maka perusahaan akan mengelola aset yang dimiliki perusahaan secara efektif dan efisien yang diukur dengan *Return on Asset* (ROA). Semakin tinggi *intellectual capital* (VAICTM) maka laba semakin meningkat, yang membuat nilai ROA menjadi meningkat. Dengan demikian *intellectual capital*akan memberikan kontribusi terhadap kinerja keuangan perusahaan dan telah di buktikan bahwa *intellectual capital* berpengaruh positif terhadap ROA (Chen *et al.,* 2005).

**Klasifikasi *Intellectual Capital* menurut IFAC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Organizational Capital | Relational Capital | Human Capital |
| Intellectual Property:  • Patents  • Copyrights  • Design rights  • Trade secret  • Trademarks  • Service marks  ***Infrastructure Assets:***  • Management philosophy  • Corporate culture  • Management processes  • Information systems  • Networking systems  • Financial relations | • Brands  • Customers  • Customer loyalty  • Backlog orders  • Company names  • Distribution channels  • Business collaborations  • Licensing agreements  • Favourable contracts  • Franchising agreements | • Know-how  • Education  • Vocational qualification  • Work-related knowledge  • Work-related competencies  • Entrepreneurial spirit, innovativeness, proactive and reactive abilities, changeability  • Psychometric valuation |

Dalam perkembangan selanjutnya, Ulum (2012) berusaha menginvestigasi hubungan antara kinerja modal intelektual (VAIC) dan praktik pengungkapannya (*IC disclosure*) dalam laporan tahunan perusahaan. Hasilnya menemukan indikasi bahwa jika suatu perusahaan memiliki kinerja IC yang baik (VAIC-nya tinggi), ad a kecenderungan untuk meminimalisir jumlah (kuantitas) informasi tentang IC yang diungkapkan dalam laporan tahunan perusahaan. Manajemen mungkin berasumsi bahwa tingginya kinerja IC dapat menjadi sinyal bagi kompetitor tentang kekuatan perusahaan dalam memenangi kompetisi di pasar. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Williams (2001) yang menggunakan 30 perusahaan publik di Inggris yang masuk dalam kelompok FTSE 100 dalam kurun waktu 1996-2000..

*Tabel 1 Definisi dan Dimensi Human Capital Berdasarkan para Kontributor dan Periodenya*

***Aspek Tahun Kontrubutor Definisi Dimensi***

*Individual 1961* ***Schultz*** *‘something akin to property’ against the concept of labor force in the classical perspective, and conceptualized ‘the productive capacity of human beings in now vastly larger than all other forms of wealth taken together’• the concept of labor force property*

*• the productive capacity of human beings*

*2001* ***Garavan et al.,*** *Human capital can be closely linked to knowledge, skills, education, and abilities • knowledge • education • abilities*

*2002* ***Rastogi*** *conceptualizes the human capital as‘knowledge, competency, attitude and behavior embedded in an individual’. • knowledge • competency • attitude and behaviors*

*2004* ***Youndt et al*** *Human capital can be closely linked to knowledge, skills, education, and abilities • knowledge • education • abilities Human capital*

*2002* ***De la Fuente &Ciccone*** *This perspective stresses on knowledge and skills obtained throughout educational activities such as compulsory education, postsecondary education, and vocational education • compulsory education, • postsecondary education, • vocational education Production oriented*

*1990* ***Romer*** *the human capital as ‘a fundamental source of economic productivity’ • economic productivity*

*1999* ***Rosen*** *human capital as ‘an investment that people make in themselves to increase their productivity • an investment that people make in themselves to increase their productivity*

*2003* ***Sheffin****, the human capital is ‘the stock of skills and knowledge embodied in the ability to perform labor so as to produce economic value’ • stock of skills • stock knowledge*

*2007* ***Frank &Bemanke*** *Human capital is ‘an amalgam of factors such as education, experience, training, intelligence, energy, work*

*habits, trustworthiness, and initiative that affect the value of a worker's marginal product’ • education, experience • training • Intelligence • Energy • work habits • Trustworthiness • initiative*

*2007* ***Rodriguez &Loomis*** *Human capital is ‘the knowledge, skills, competencies and attributes in individuals that facilitate the creation of personal, social and economic wellbeing’ with the social perspective • the knowledge • skills • Competencies • individual attributes*

*(Sumber: Bong, 2009 dimodifikasi kembali)*

*Analisis Model Pengukuran …… (Cecep Hidayat) 883*

*Tabel 2 Unsur-unsur Persamaan dari para Kontributor mengenai Definisi Human Capital*

***Penekanan Unsur Persamaan***

***No Knowledge Economic value /productivity Education Ability/competency***

*1 Garavan et al., (2001) Romer (1990 Garavan et al.,(2001) Youndt et al, (2004)*

*2 Rastogi (2002), Rosen (199) Youndt et al, (2004) Rodriguez & Loomis (2007)*

*3 Youndt et al, (2004), Sheffin(2003)*

*4 Sheffin (2003)*

*(Sumber: Penulis, 2013 hasil analisis)*

*Jika dalam artikel* ***Bong*** *(2009) tidak secara tegas menyatakan dimensi pengukuran human capital, beberapa artikel lain ada yang secara langsung menyatakan dimensi pengukuran human capital tersebut. Adapun para kontributor yang menyatakan dimensinya secara langsung antara lain seperti yang dikemukakan* ***Massingham*** *(2011). Ia mengemukakan enam dimensi human capital, yaitu (1) Self employee capability, (2) Other employee capability, (3) Self employee sustainability, (4) Other employee sustainability, (5) Self employee satisfaction, (6) Other employee satisfaction.*

*Berbeda dengan para kontributor yang disebutkan oleh Bong. Penekanan dimensi yang dikemukaan oleh Masingham adalah pada employee (pekerja), khususnya kepuasan para pekerja itu sendiri. Kontributor lain yang mengemukan dimensi pengukuran human capital adalah* ***Gamerschlag*** *(2013). Walaupun tidak secara tegas menyebutkan istilah dimensi, penyebutan category sebagai kata pengganti dimensi, unsur yang disebutkan Gamerschlag sangat mengarah pada dimensi pengukuran. Perbedaan yang sangat signifikan dengan kontributor lainnya, ia memperjelas unsur/dimensi tersebut dengan ‘indikator’ yang dinamakan sebagai keyword. Penulis beranggapan bahwa hal tersebut merupakan indikator karena sebagian besar sudah konkret dan terukur. Adapun katagori dan keyword yang dikemukan oleh Gamerschlag tersebut adalah seperti terlihat dalam Tabel 3.*

*Tabel 3 Human Capital Information*

***Keywords for the content analysis Category Keyword Qualification/competence*** *Brain power , Competence , Competencies, Education, Expertise, Intangible skills, Intelligence, Know-how, Knowledge, Learning, Qualification, Specialist, Training*

***Motivation/commitment*** *Absence, Career, Employee retention, Employee satisfaction, Employee turnover, Entrepreneurial spirit , Motivation, Staff turnover* ***Personnel*** *Staff turnover, Personnel Diversity, Empowerment, Human resource, Personnel, Recruiting, Recruitment*

*(Sumber: Gamerschlag, 2013 dimodifikasi kembali)*

*Berbeda dengan dimensi yang telah dikemukan sebelumnya, indikator yang sangat terperinci*

*mengenai pengukuran human capital adalah seperti yang dikemukaan oleh Zaragoza‐Sáez (2013) yang meneliti pengukuran human capital pada perusahaan keluarga (family firm). Kelebihan dari penelitiannya adalah indikator yang sangat jelas dan terperinci. Akan tetapi karena ruang lingkupnya perusahaan keluarga, mungkin indikator ini tidak semuanya atau hanya beberapa saja yang bisa diaplikasikan untuk pengukuran sumber daya manusia di perusahaan besar. Mengenai indicator human capital yang dikemukaan oleh Zaragoza‐Sáez dapat dilihat pada Tabel 4.*

***HUMAN CAPITAL INTANGIBLES IN FAMILY FIRMS INDICATORS***

***Capabilities and knowledge acquired from family members***

***Motivation*** *Number of goals achieved/number of targets , Number of problems solved/number of problems identified, Number of people who positively value the work environment/total staff, Percentage of labour Absenteeism*

***Leadership*** *Percentage of people involved in corporate improvement activities Percentage of people who know the firm strategy*

***Entrepreneurial spirit*** *Existence of a Family Protocol , Number of existing family governance*

*structures*

***Shared identity*** *Hours dedicated to the integration of new employees (family or non‐family members), Percentage of people who has been involved in the development of the organisation mission*

***Emotional family component*** *Number of verbalised conduct rules which are unconsciously*

*maintained, Number of restrictive behaviour patterns which are unconsciously maintained*

***Creativity*** *Number of ideas suggested by the employees, Percentage of people dedicated to activities of R&D+I*

***Skills*** *Average length of service in post, Average length of service in the sector, Average length of service in the firm*

***Capabilities and knowledge acquired from family members***

*Number of years working with family members, Number of projects developed with family members*

***Commitment, feeling of membership and dedication***

*Number of employees with shareholdings in the firm, Percentage of people involved in corporate improvement activities*

***Simultaneity of roles*** *Number of roles held by one family member*

***Parent****‐****child relationships & relationships between successors***

*Number of activities involving the founder’s children, Number of activities involving successors, Number of suggested and accepted contributions by the founder’s children, Number of suggested and accepted contributions by successors, Number of relatives involved in corporate projects*

***Knowledge of non‐family professional*** *Number of suggested contributions to business projects by non‐family professionals, Number of suggested and put into practice ideas by non‐family professionals, Number of corporate activities in which non‐family professionals are involved*

*(Sumber: Zaragoza‐Sáez, 2013 dimodifuikasi kembali)*

*Menurut Wall et al (2004) tidak ada keraguan bahwa ada beberapa masalah tentang pengukuran modal intelektual, seperti buang waktu, ketidaktelitian, intrusi pelanggan, dan*

*mengabaikan tujuan penting lainnya. Selanjutnya, Wall et al (2004) dengan mengutip pendapat Lynn belum ada metode atau model yang diterima secara universal untuk mengukur modal intelektual. Namun berkaitan dengan hal tersebut, menurut Lynn ada beberapa pedoman untuk pengukurannya, yaitu: (1) cukup fleksibel untuk disesuaikan dengan berbagai jenis struktur dan budaya organisasi; (2) memberikan beberapa langkah untuk melacak pertumbuhan, inovasi dan transfer pengetahuan secara dinamis; (3) didasarkan pada informasi yang saat ini dapat diakses dan/atau dapat diperoleh dengan biaya dan usaha minimum.*

*Menurut Fitz-enz, (2009) modal sumber daya manusia dapat digambarkan sebagai kombinasi*

*dari tiga faktor sebagai berikut : (1) The traits one brings to the job; (2) One’s ability to learn; (3) One’s motivation to share information and knowledge. Selanjutnya ia mengemukakan bahwa dalam pengukuran human capital terdapat tiga pendekatan, yaitu: (1) pengukuran human capital berkaitan dengan kontribusinya pada tujuan perusahaan, (2) berkaitan dengan dampaknya pada proses-proses, (3) berkait*

Soal 1

Pierce enterprises memproduksi dua jenis pupuk : Quickrichen dan Longrichen.Pierce baru saja menerima kritik signifikan dari kelompok lingkungan, penduduk local, dan pemerintah federal mengenai kinerja lingkungannya. Henry Hiede, presidendirektur pierce ingin mengetahui bagaimanaa aktivitas lingkungan perusahaanmempengaruhi biaya setiap produk. Ia yakin bahwa sumber utama masalahlingkungan adalah Quickrichen tetapi ia memerlukan beberapa bukti untuk mendukung atau mematahkan keyakinannya. Pengawas perusahaan telah menyusundata berikut ini untuk membantu menjawab pertanyaan tersebut

Quickrichen Longrichen

Berat (dalam pon) pupuk yang dipoduksi 1.000.000 2.000.000

Jam rekayasa (desain proses) 1.500 4.500

Berat (dalam pon) residu padat yang diolah 30.000 10.000

Jam pemeriksaan (lingkungan) 10.000 5.000

Jam pembersihan (danau local) 8.000 2.000

Selain itu, dilaporkan juga biaya aktivitas lingkungan berikut ini :

Mendesain Proses $ 150.000

Mengolah residu 600.000

Memeriksa proses 120.000

Membersihkan danau 200.000

Diminta

1.Hitunglah biaya lingkungan per pon pupuk untuk setiap produk

2.Berdasarkan perhitungan pada pertanyaan 1, produk manakah yangkelihatannya paling merusak lingkungan ?

Penyelesaian :

1.Hitung tarif aktivitas

Mendesain proses $ 150.000/6.000 = $25 per jam rekayasa

Mengolah residu $ 600.000/40.000= $15 per pon residu

Memeriksa proses $ 120.000/15.000= $ 8 per jam pemeriksaan

Membersihkan danau $ 200.000/10,000= $ 20 per jam pembersihan

Gunakan tarif tersebut untuk membebankan biaya lingkungan dan hitung biayalingkungan unit :

Quickrichen

$25x1.500 = $ 37.500

$ 15 x 30.000 = 450.000

$ 8 x 10.000 = 80.000

$ 20 x 8.000 = 160.000

Total 727.500

==================== = 0.7275

1.000.000

Jadi Biaya unit per pon = 0,7275

Longrichen

$25 x 4.500 = 112.500

$ 15 x 10.000 = 150.000

$ 8 x 5.000 = 40.000

$ 20 x 2.000 = 40.000

Total 342.500

=============== 0.17125

2.000.000

Jadi Biaya unit per pon0,17125

2. Seperti yang telah diukur oleh biaya lingkungan per unit, Quickrichen adalah produk yang menyebabkan sebagian besar kerusakan lingkungan. Hal inimemperkuat keyakinan presiden direktur.

Soal 2

Pembebanan Biaya Lingkungan Faraday Chemical memproduksi dua produk kimia: herbisida dan insektisida. Pengawas dan manajer lingkungan telah mengidentifikasi aktivitas lingkungan berikut dan biaya-biaya yang terkait dengan kedua produk.

Herbisida Insektisida

Berat (dalam pon) yang diproduksi 12.000.000 30.000.000

Bahan baku pengemasan (pon) 3.600.000 1.800.000

Penggunaan energi (kwh) 1.200.000 600.000

Pelepasan zat beracun (pon ke udara) 3.000.000 600.000

Pengendali polusi (jam mesin) 480.000 120.000

Biaya aktivitas :

Penggunaan bahan baku pengemasan $5.400.000

Penggunaan energy 1.440.000

Pelepasan zat beracun (denda) 720.000

Pengoperasian peralatan pengendali polusi 1.680.000

Diminta

1. Hitunglah biaya liungkungan per pon untuk setip produk! Dari kedua produk tersebut, produk apa yang tampaknya menyebabkan degradasi lingkungan?

2. Kategori lingkungan apakah yang anda klasifikasikan sebagai penggunaan bahan baku dan energy yang berlebihan?

3. Anggaplah pelepasan zat beracun menyebabkan masalah kesehatan bagi penduduk yang tinggal di dekat pabrik kimia. Biaya yang disebabkan oleh pekerja yang tidak masuk dan perawatan medis diperkirakan $3.240.000 per tahun. Bagaimana pembebanan biaya ini mengubah biaya unit? Apakah biaya tersebut perlu dibebankan?

LATIHAN

1. Tarif Departemen

Nobita Company mengumpulkan data departemen berkaitan dengan proses pengolahan produk. Terdapat 2 (dua) jenis produk (stereo) yang diproduksi, yaitu Delux dan Reguler melalui 2 departemen.

Dept. Pabrikasi Dept. Perakitan

Overhead yang dianggarkan 180.000 240.000

Penggunaan yang diharapkan dan actual (DLH):

* Delux 6.000 8.000
* Regular 14.000 44.000

--------- ---------

20.000 52.000

Dept. Pabrikasi Dept.

Perakitan

Penggunaan yang diharapkan dan aktual (MH):

* Delux 4.000 18.000
* Regular 26.000 24.000

------------ -------------

30.000 42.000

Sebagai tambahan data departemen. Informasi berikut disediakan:

Delux Reguler

Unit yang diproduksi 16.000 24.000

Biaya utama 640.000 844.000

Diminta:

1. Hitung tarif overhead departemen dengan menggunakan jam mesin untuk pabrikasi dan jam tenaga kerja langsung untuk perakitan
2. Hitung overhead yang dibebankan berdasarkan departemen
3. Hitung overhead yang dibebankan berdasarkan produk
4. Hitung biaya per unit

Soal 2 Tarif berdasarkan aktivitas

Morris Company memproduksi 2 jenis stereo yaitu Delux dan Reguler. Data aktivitas adalah sebagai berikut:

Data Perhitungan Harga Pokok Produk

Ukuran Penggunaan Aktivitas Delux Reguler Total

Unit yang diproduksi per tahun 8.000 62.000 70.000

Biaya utama 242.000 480.000 722.000

Jam tenaga kerja langsung 12.000 68.000 80.000

Jam mesin 4.000 46.000 50.000

Proses produksi 40 80 120

Jumlah perindahan 140 180 320

Data Biaya Aktivitas (Aktivitas Overhead)

Aktivitas Biaya Aktivitas

Persiapan 200.000

Penanganan bahan 140.000

Pengujian 180.000

Total 520.000

Diminta:

1. hitung rasio kunsumsi untuk setiap aktivitas

2. kelompokkan aktivitas berdsarkan rasio konsumsi dan tingkat aktivitas

3. Hitung tarif setiap kelompok aktivitas

4. Hitung biaya produk per unit berdasarkan tarif kelompok

Soal 3

Kyoto Company memproduksi kamera digital. Pada buan Januari perusahaan memproduksi 10.000 kamera dengan perincian biaya sebagai berikut:

Bahan baku langsung 1,560.000

Tenaga kerja langsung 1.960.000

Overhead pabrik 1.260.000

Tidak ada barang dalam proses awal dan akir

Diminta:

1. Berapa total biaya pokok produksi bulan Jnuari

2. Tentukan total harga pokok produksi per unit

3. Tentukan biaya utama bulan Januari 018

4. Tentukan biaya Total Utama

5. Tentukan biaya konverasi Bulan janiar

6. Tentukan biaya konversi per unit

Essay

1. Apa yang dimaksud dengan manajemen berdasarkan aktivitas ? mengapa hal ini penting?
2. Sebutkan dan Jelaskan 3 peran atau fungsi utama akuntan manajemen dalam organisasi. Jelaskan mengapa akuntan manajemen saat ini harus memiliki perspektif lintas fungsional?
3. Jelaskan maksud dari sentralisasi dan desentralisasi dalam pengambilan keputusan. Sebutkan juga keunggulan dan kelemahan dalam proses pengambilan keputusan berdasarkan sentralisasi dan desentralisasi.
4. Sebutkan dan jelaskan 4 pusat pertanggungjawaban kinerja dan tentukan sebubkan alat evaluasiya