Bab 20

Perhitungan Biaya Langsung, Analisis Biaya-Volume-Laba dan Teori Keterbatasan

(Chaper Report)

PROGRAM STUDI AKUNTANSI

JURUSAN PENDIDIKAN EKONOMI

FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2006

Pendahuluan

Tarif yang telah ditentukan sebelumnya dihitung dari biaya overhead yang dianggarkan, sementara tarif overhead aktual dihitung pada akhir periode dari biaya overhead aktual. Tarif overhead, baik aktual maupun yang telah ditentukan sebelumnya, digunakan untuk membebankan overhead ke produk. Konstruksi dari tarif mengharuskan overhead dibagi dengan volume dari satu atau lebih ukuran aktivitas. Tujuannya adalah untuk membebankan sebagian overhead ke setiap produk yang dihasilkan selama periode tersebut. Hal ini menghasilkan pembebanan sebagian baik dari overhead tetap maupun overhead variabel ke produk dan disebut sebagai **perhitungan biaya penyerapan, perhitungan biaya penuh, atau perhitungan biaya konvensional.**

Ketika tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya digunakan jumlah overhead yang dibebankan ke produk merupakan fungsi dari tarif yang telah ditentukan sebelumnya dan volume aktual dari aktivitas. Tarif yang telah ditentukan sebelumnya biasanya mengakibatkan adanya selisih antara overhead pabrik aktual dengan jumlah yang dibebankan ke produksi. Sebagian atau seluruh dari selisih ini diakibatkan perbedaan dalam biaya, yaitu ketika overhead pabrik aktual untuk periode tersebut tidak sama dengan overhead yang akan dianggarkan untuk aktivitas aktual. Sebagian atau semua dari selisih ini dapat diakibatkan oleh perbedaan dalam aktivitas, yaitu ketika volume aktual dari aktivitas produksi tidak sama dengan tingkat aktivitas dianggarkan yang digunakan dalam menghitung tarif yang telah ditentukan sebelumnya.

Ketika tingkat aktivitas aktual dan tingkat aktivitas yang dianggarkan berbeda, maka overhead pabrik tetap dibebankan terlalu tinggi atau terlalu rendah. Baik apakah varians biaya tetap ini dibebankan sebagai beban periodik atau dialokasikan ke persediaan dan harga pokok penjualan, fluktuasi dalam biaya per unit produk diakibatkan oleh perbedaan dalam aktivitas antar periode.

Dalam lingkungan yang kompetitif, manajemen membutuhkan informasi untuk menentukan dampak perubahan dalam volume dan bauran produk. Perhitungan biaya langsung meningkatkan kegunaan data biaya produk untuk pengambilan

keputusan internal dengan cara menghilangkan alokasi arbitrer biaya tetap melalui pembebanan hanya biaya produksi variabel saja ke akun persediaan. Analisis biaya-volume-laba *(cost-volume-profit analysis)* merupakan alat perencanaan jangka pendek yang menggunakan perhitungan biaya langsung untuk menganalisa hubungan antara biaya, laba, bauran produk, dan volume penjualan. Teori keterbatasan merupakan suatu pendekatan untuk pemecahan masalah yang, jika diterapkan ke analisis biaya produksi, menggunakan satu bentuk perhitungan biaya langsung.

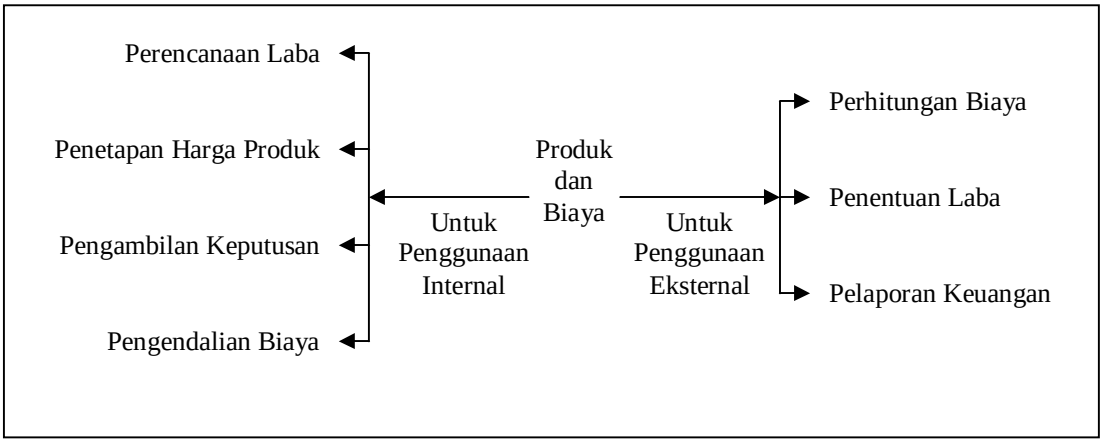
Perhitungan Biaya Langsung

Perhitungan Biaya Langsung yang juga disebut sebagai **Perhitungan Biaya Variabel** atau **Perhitungan Biaya Marginal,** hanya membebankan ke produk biaya produksi yang bervariavai secara langsung dengan volume. Bahan baku langsung*(DM),* dan overhead pabrik*(FOH)* variabel di bebankan ke barang dalam proses*(WIP),* barang jadi*(FG)* dan harga pokok penjualan*(COGS).* Dengan demikian, Biaya Produksi Variabel di bebankan ke produksi sedangkan Biaya Produksi Tetap (seperti penyusutan, asuransi, pajak, serta gaji: supervisor, bagian kebersihan, satpam, bagian pemeliharaan, dan karyawan kantor) dikeluarkan dari biaya produk dan diperlakukan sebagai beban periodik. Biaya tetap lebih berkaitan dengan berlalunya waktu maka biaya tersebut dibebankan ke beban periodik, tetapi biaya variabel diperlakukan sebagai biaya produk dan dibebankan ke persediaan karena biaya tersebut lebih berkaitan dengan aktivitas produksi.

Perhitungan biaya langsung lebih memfokuskan pada biaya yang diakibatkan oleh aktivitas produksi dan tingkatannya yang berubah-ubah. Fokus ini diarahkan dalam dua cara:

1. untuk penggunaan internal dari hubungan biaya tetap-variabel dan konsep margin kontribusi. Penggunaan internal dari perhitungan biaya langsung adalah dalam perencanaan laba, penetapan harga produk, dan pengambilan-pengambilan keputusan lainnya, serta pengendalian biaya.

2. untuk penggunaan eksternal dalam perhitungan biaya persediaan dalam menentukan laba, dan dalam pelaporan keuangan.



Berbagai Segi dari Perhitungan Biaya Langsung

Definisi Margin Kontribusi

Margin Kontribusi atau **Laba Marginal** adalah selisih antara pendapatan penjualan dengan semua biaya variabel. Margin kontribusi dihitung dengan cara mengurangkan biaya variabel baik produksi maupun non-produksi dari penjualan. Dalam perhitungan biaya langsung, margin kontribusi dapat dihitung secara total untuk perusahaan secara keseluruhan atau terpisah untuk masing-masing lini produk, teritori penjualan, divisi operasi dll. Sebagai alternatif, margin kontribusi juga dapat dihitung dengan dasar per unit. Total laba ditemukan dengan cara mengurangkan total biaya tetap dari total margin kontribusi, sebagaimana ilustrasi sbb: diasumsikan biaya variabel per unit adalah $42 pada tingkat aktivitas manapun dan biaya tetap adalah konstan untuk semua tingkat aktivitas.

	Per Unit	Total	Persentase dari Penjualan
Penjualan (1.000 unit)……...	$70	$700.000	100
Dikurangi biaya variabel..…….	42	420.000	60
Margin kontribusi…….….	$28	$280.000	40
Dikurangi biaya tetap…….		175.000	25
Laba operasi……..		$105.000	15

Kegunaan Internal dari Perhitungan Biaya Langsung

Banyak manajer, termasuk eksekutif pemasaran, manajer produksi, dan analis biaya memuji potensi analitis dari perhitungan biaya langsung. Biaya tetap yang dihitung sebagai jumlah per unit dalam perhitungan biaya penyerapan penuh akan bervariasi untuk volume produksi yang berbeda. Variabilitas dalam biaya per unit membuat perhitungan biaya penyerapan penuh tidak sesuai untuk analitis internal. Akan tetapi, biaya variabel per unit dan margin kontribusi per unit adalah konstan untuk semua tingkat aktivitas dalam rentang yang relevan. Akibatnya, banyak manajer berpendapat perhitungan biaya langsung dapat lebih dipahami dan lebih berguna dibandingkan dengan perhitungan biaya penyerapan penuh untuk hampir semua jenis analisis internal.

Otomatisasi yang semakin meningkat menyebabkan peningkatan dalam biaya tetap seperti: penyusutan, pemeliharaan prefentif, pajak, dan asuransi untuk peralatan. Dalam produksi, otomatisasi menggantikan banyak tenaga kerja langsung*(DL),* di mana *DL* termasuk biaya variabel, akibatnya biaya tetap lebih tinggi dari biaya variabel dari total biaya produksi. Awalnya, perhitungan biaya langsung nampak bernilai kecil bagi para pengambil keputusan ketika biaya variabel kecil, namun kadang yang berlaku adalah kebalikannya. Ketika biaya tetap merupakan bagian besar dari total biaya, alokasi biaya produksi tetap ke produk dalam perhitungan biaya penyerapan penuh menyebabkan perubahan yang lebih besar dalam biaya produk ketika volume produksi berfluktuasi antar periode. Angka hasil biaya penyerapan penuh mungkin lebih menyesatkan dibanding ketika biaya tetap merupakan bagian kecil dari total biaya.

Secara teoritis jika semua biaya produksi adalah tetap, maka perhitungan biaya langsung akan kehilangan daya tariknya karena perhitungan biaya langsung akan melaporkan biaya produk sama dengan nol. Maka praktis semua manajer dan pembaca laporan keuangan akan menganggap bahwa angka sama dengan nol pada biaya persediaan tidak masuk akal ketika persediaan memiliki nilai jual yang signifikan. Dalam kasus tersebut, hanya perhitungan biaya penyerapan penuh yang akan membebankan biaya ke produk. Fluktuasi perhitungan biaya

penyerapan penuh dalam biaya produk yang disebabkan oleh fluktuasi dalam volume harus diatasi dengan cara lain. Salah satu cara untuk membebankan produk dengan tarif biaya tetap yang telah ditentukan sebelumnya dan untuk mendasarkan tarif tersebut pada volume normal, 100% kapasitas atau kapasitas teoritis.

Perhitungan Biaya Langsung sebagai Alat Perencanaan Laba

Perhitungan biaya langsung berguna dalam perencanaan jangka pendek, dalam menetapkan harga untuk pesanan langsung, dan dalam membuat beberapa keputusan operasi lainnya. Dengan pemisahan antara biaya variabel dan biaya tetap, serta perhitungan atas margin kontribusi, perhitungan biaya langsung memfasilitasi analisis hubungan biaya-volume-laba. Perhitungan biaya langsung membantu untuk mengidentifikasikan data yang relevan untuk suatu segmen penjualan, dan total laba dari volume tertentu. Perhitungan biaya langsung juga membantu manajemen dalam merencanakan dan mengevaluasi dampak atas laba dari suatu perubahan dalam volume, perubahan dalam bauran penjualan, keputusan buat atau beli, dan akuisisi peralatan baru.

Perhitungan Biaya Langsung sebagai Pedoman bagi Penetapan Harga Produk

Harga yang optimum adalah hal yang menghasilkan kelebihan total pendapatan yang paling besar dari total biaya. Volume di mana peningkatan dalam total biaya yang disebabkan oleh penambahan satu unit setara dengan peningkatan dalam total pendapatan -pendapatan marjinal*(MR)* = biaya marjinal*(MC)*- adalah volume yang memaksimalkan laba. Harga yang lebih rendah meningkatkan kuantitas yang diminta tetapi menurunkan total laba. Perhitungan biaya langsung memberikan estimasi atas biaya marginal produk yang merupakan angka yang diperlukan untuk menentukan volume yang memaksimalkan laba.

Dalam penetapan harga multi produk, manajemen perlu mengetahui apakah setiap produk dapat diberi harga secara kompetitif dan masih memberikan sumbangan pada margin kontribusi juga laba. Perhitungan biaya langsung memberikan data yang diperlukan untuk menghitung margin kontribusi dari setiap lini produk untuk harga jual per unit yang berbeda dan tingkat penjualan yang berbeda. Ini berguna dalam pengambilan keputusan penetapan harga jangka pendek, namun untuk

kebijakan penetapan harga jangka panjang sebaiknya setelah semua biaya tetap tertutup sepenuhnya.

Perhitungan Biaya Langsung untuk Evaluasi Profitabilitas dari Multiproduk

Perhitungan biaya langsung di desain untuk memperbaiki kegunaan laporan laba rugi bagi manajemen. Dengan perhitungan biaya penyerapan penuh, biaya produksi tetap di alokasikan ke persediaan di neraca dan harga pokok penjualan di laporan laba rugi. Alokasi semacam ini tidak tidak terjadi dalam perhitungan biaya langsung, maka mudah di pahami ketika manajemen menerima laporan laba rugi dari akuntan.

Ketika suatu laporan laba rugi dibuat dengan perhitungan biaya langsung, seperti pada *Tampilan 20-1*, biaya produksi variabel pertama-tama dikurangkan dari penjualan untuk memperoleh margin kontribusi kotor. Kemudian, beban non-produksi variabel dari margin kontribusi kotor untuk memperoleh margin kontribusi untuk setiap produk. Kegunaan dari laporan laba rugi berdasarkan lini produk semakin meningkat ketika biaya tetap yang dapat ditelusuri ke masing-masing produk dikurangkan dari margin kontribusi setiap produk, sehingga menghasilkan angka yang disebut sebagai kontribusi produk. Bentuk laba rugi seperti ini membuat kontribusi setiap produk terhadap laba dan penutupan biaya umum menjadi kelihatan. Ketika suatu produk tidak memberikan kontribusi apa-apa bagi penutupan biaya umum,seperti produk C,pada tampilan 20-1,penyebabnya sebaiknya ditentukan dan tindakan perbaikan diambil, jika mungkin.jika produk tidak dapat memberikan kontribusi positif bagi penutupan biaya umum , maka produk tersebut sebaiknya dihilangkan kecuali jika ada alasan-alasan yang mengharuskan untuk meneruskan produk tersebut .

Laporan Laba Rugi Berdasarkan Lini Produk

(Pendekatan Margin Kontribusi)

	Total	**Produk A**	**Produk B**	**Produk C**
Penjualan	$3.100.000	$1.540.000	$1.070.000	$ 490.000
Dikurangi harga pokok penjualan variabel	1.927.000	925.000	590.000	412.000

Margin kontribusi kotor	$1.173.000	$615.000	$480.000	$78.000
Dikurangi biaya tetap yang dapat ditelusuri:	507.000	255.000	168.000	84.000
Produksi	$100.000	$30.000	$52.000	$18.000
Pemasaran	25.000	14.000	8.000	3.000
Total biaya tetap yang dapat ditelusuri	$125.000	$44.000	$60.000	$21.000
Kontribusi produk	$541.000	$316.000	$252.000	$(27.000)
Dikurangi biaya tetap umum:				
Produksi	$45.000			
Pemasaran	80.000			
Administrasi	100.000			
Total biaya tetap umum	$225.000			
Laba operasi	$316.000			

Perhitungan Biaya Langsung untuk Pengambilan Keputusan Manajerial. Memasang sistem perhitungan langsung memerlukan studi atas perilaku biaya dan identifikasi dari biaya tetap dan biaya variabel.untuk memahami perilaku biaya, aktivitas dan biaya yang dihasilkan oleh setiap aktivitas harus dipelajari. Bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung adalah biaya variabel yang dapat di telusuri langsung ke setiap unit atau batch produk. Di pihak lain, overhead umumnya tidak dapat di telusur secara tradisional, overhead dibebankan ke produk berdasarkan ukuran volume produksi tertentu , seperti jam tenaga kerja atau jam mesin.akibatnya, perhitungan biaya langsung tradisional mengkategorikan overhead sebagai biaya variabel ketika biaya tersebut bervariasi secara langsung dengan kurang volume produksi tertentu.

Perusahaan dengan struktur biaya yang kompleks dan multiproduk dapat menggunakan perhitungan biaya berdasarkan aktivitas, di mana baik aktivitas produksi berdasarkan volume atau nonvolume digunakan sebagai dasar untuk mengalokasikan overhead ke produk (bab14). perhitungan biaya berdasarkan

aktivitas adalah konsep perhitungan biaya penyerapan penuh, yaitu baik overhead variabel maupun overhead tetap dialokasikan ke produk .tetapi, perhitungan biaya langsung dapat di adaptasi ke sistem perhitungan biaya berdasarkan aktivitas dengan cara memisahkan biaya tetap dan biaya variabel dari setiap tempat penampungan biaya aktivitas, membebankan hanya biaya variabel ke produk , dan membebankan biaya tetap tetap ke beban .

Memisahkan biaya variabel dan biaya tetap untuk setiap aktivitas meningkatkan kegunaan perhitungan biaya berdasarkan aktivitas untuk pengambilan keputusan jangka pendek .

Dalam NAA research report no 372, penemuan-penemuan atas kegunaan dari perhitungan biaya langsung di ikhtisarkan sebagai berikut :

Perusahan yang berpartisipasi dalam studi ini umumnya merasa bahwa kegunaan yang paling besar dari perhitungan biaya langsung adalah dalam memprediksikan dan melaporkan laba untuk keperluan manajemen internal. Fitur yang berbeda dari perhitungan biaya langsung yang membuatnya berguna untuk tujuan ini adalah cara di mana biaya dikaitkan dengan pendapatan .

Angka laba marginal (margin kontribusi) yang dihasilkan oleh langkah pertama dalam mengaitkan biaya dengan pendapatan dalam laporan laba rugi berdasarkan perhitungan biaya langsung, dilaporkan sebagai angka yang sangat berguna bagi manajemen karena angka tersebut dapat dengan cepat diproyeksikan guna mengukur tambahan dalam laba bersih yang menyertai tambahan dalam penjualan . teori yang mendasari kegunaan yang dapat diobservasi dari angka laba marginal dalam pengambilan keputusan , terletak pada fakta bahwa dalam rentang volume yang terbatas , biaya periodik cenderung untuk tetap konstan secara total ketika perubahan volume terjadi. Dalam kondisi semacam itu, hanya biaya langsung yang relevan untuk menghitung biaya penambahan dalam volume .

Kecenderungan laba bersih untuk berfluktuasi secara langsung dengan volume penjualan,dilaporkan sebagai keuntungan praktis penting yang dimiliki oleh pendekatan perhitungan biaya langsung untuk penentuan laba , karena pendekatan ini memungkinkan manajemen untuk menelusuri perubahan dalam

penjualan ke konsekuensinya dalam laba bersih. Keuntungan lain dari laporan laba rugi berdasarkan perhitungan biaya langsung adalah bahwa manajemen memiliki pemahaman yang lebih baik atas dampak biaya periodic terhadap laba ketika biaya-biaya semacam itu dikumpulkan dalam satu kelompok

Perhitungan Biaya Langsung untuk Pengendalian Biaya

Perhitungan biaya langsung didesain untuk memperbaiki kegunaan dari laporan laba rugi yang dibuat untuk manajemen dengan cara menghilangkan alokasi biaya tetap arbitrer. Perhitungan biaya langsung memfokuskan perhatian manajemen pada biaya variabel, yang lebih dapat dikendalikan dibandingkan dengan biaya tetap dalam jangka pendek. Biaya variabel harus dihitung dan dipisahkan dalam catatan akuntansi guna membuat laporan laba rugi berdasarkan perhitungan biaya langsung .mengidentifikasikan pemicu biaya dan memisahkan biaya variabel dan biaya tetap adalah langkah pertama dalam menentukan siapa yang bertanggung jawab atau biaya yang terjadi. Meskipun perhitungan biaya langsung bukanlah syarat untuk akuntansi dan pelaporan tanggung jawab yang efektif, tetap perhitungan biaya langsung memberikan informasi yang dibutuhkan

Tujuan pembelajaran dari sub-bab ini adalah:

1. Membedakan antara perhitungan biaya langsung dan perhitungan biaya penyerapan penuh.
2. Menghitung laba menggunakan perhitungan biaya langsung, dan merekonsiliasikan hasilnya dengan yang dihasilkan oleh perhitungan biaya penyerapan penuh.
3. Membuat daftar mengenai penggunaan perhitungan biaya langsung.

Kegunaan Eksternal Dari Perhitungan Biaya Langsung

Memisahkan biaya tetap dan biaya variabel, serta akuntansi untuk masing-masing dengan perhitungan biaya langsung akan menyederhanakan baik pemahaman atas laporan laba rugi maupun pembebanan biaya ke persediaan

Untuk mengeluarkan overhead tetap dari biaya produk yang dilaporkan, biaya variabel dan tetap sebaiknya dicatat dalam akun terpisah. Karena itu sebaiknya bagan akun diperluas sehingga setiap klasifikasi alami memiliki dua akun yaitu satu untuk bagian variabel dan satu untuk bagian biaya tetap. Sebaiknya digunakan dua akun pengendali overhead, yaitu Pengendali Overhead Pabrik - Biaya Variabel dan Pengendali Overheaad Pabrik-Biaya Tetap.

Selisih antara overhead variabel aktual dengan yang dibebankan adalah varians pengeluaran (jika sistem biaya standar digunakan, varians terkendali) karena biaya tetap tidak dibebankan ke barang dalam proses, maka biaya tersebut dikeluarkan dari tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya. Total biaya tetap yang diakumulasikan di akun, pengendali overhead pabrik - Biaya Tetap, dibebankan langsung ke Ikhtisar Laba Rugi.

Tujuan Pembelajaran:

1. membedakan antara perhitungan biaya langsung dan perhitungan biaya penyerapan penuh
2. penggunaan perhitungan biaya langsung

Biaya Dibebankan ke Persediaan. Untuk menentukan biaya dari persediaan barang dagang akhir, jumlah unit dalam persediaan akhir harus dihitung lebih dahulu selisih laba antara biaya penyerapan penuh dan perhitungan biaya langsung terjadi karena, sebagian overhead pabrik tetap dimasukkan dalam persediaan dalam perhitungan biaya penyerapan penuh, tetapi jumlah tersebut sepenuhnya diperlakukan sebagai beban dalam perhitungan biaya langsung. Dalam perhitungan biaya perhitungan, overhead pabrik tetap, adalah bagian dari tarif overhead dan oleh karena itu menjadi bagian dari biaya produk. Dalam perhitungan biaya langsung, overhead pabrik tetap dibebankan ke beban periodik dan tidak menjadi bagian biaya produk.

Laba Operasi. Memasukkan atau mengeluarkan biaya tetap dari persediaan dan dari harga pokok penjualan menyebabkan laba kotor menjadi berbeda dari margin kontribusi kotor. Margin kontribusi kotor (penjualan dikurangi biaya

produksi variabel) jauh lebih besar dibandingkan dengan laba kotor. Hampir di semua kasus, harga jual dan bonus tidak didasarkan pada laba kotor tetapi berdasarkan laba operasi. Perbedaan laba operasi dalam perhitungan biaya penyerapan penuh dengan perhitungan biaya langsung terjadi karena dalam perhitungan biaya penyerapan penuh overhead pabrik tetap dibebankan ke persediaan, sedangkan dalam perhitungan biaya langsung dibebankan sebagai biaya periodik.

Selisih dalam laba operasi antara perhitungan biaya penyerapan penuh dengan perhitungan biaya langsung dapat direkonsiliasikan dengan mudah menggunakan bagian biaya tetap dari tarif overhead pada perhitungan biaya penyerapan penuh.

Jumlah biaya tetap yang dibebankan ke persediaan tidak hanya dipengaruhi oleh kuantitas yang diproduksi dan dijual, tetapi oleh metode perhitungan biaya yang digunakan. Dalam perhitungan biaya standar, jika biaya standar tidak berubah antar periode dan dalam metode persediaan LIFO. Dalam metode FIFO dan biaya rata-rata, dampaknya atas laba dapat berbeda dari yang didemonstrasikan, bergantung pada besaran dan arah perubahan dalam biaya.

Jika ada persediaan barang dalam proses, maka persediaan tersebut juga akan dimasukkan dalam perubahan persediaan untuk merekonsiliasikan posisi dalam laba operasi. Varian volume (overhead pabrik tetap yang dibebankan terlalu tinggi atau terlalu rendah) yang ditunda dalam neraca dan bukannya dibebankan saat ini, menjadi pos rekonsiliasi dalam menjelaskan perbedaan dalam laba operasi.

Banyak manajer lebih menyukai perhitungan biaya langsung karena ada hubungan langsung antara perubahan dalam penjualan dengan perubahan dalam biaya : biaya harga pokok variabel bervariasi secara langsung dengan volume penjualan, dan pengaruh volume produksi terhadap laba dihilangkan.

Tujuan Pembelajaran :

1. menghitung laba menggunakan perhitungan biaya langsung, dan merekonsiliasikan hasilnya dengan yang dihasilkan oleh perhitungan biaya penyerapan penuh

2. argumen yang membantah dan yang mendukung perhitungan biaya langsung

Laporan eksternal. Profesi akuntansi tidak menganggap perhitungan langsung konsisten dengan prinsip-prinsip akuntansi yang berlaku umum untuk pelaporan eksternal. SEC menolak untuk menerima laporan keuangan yang dibuat dengan perhitungan biaya langsung. IRS tidak mengizinkan perhitungan laba kena pajak dengan perhitungan biaya langsung.

Tujuan Pembelajaran:

1. argumen yang membantah dan mendukung perhitungan biaya langsung

Posisi Profesi Akuntansi. Dasar untuk posisi profesi akuntansi atas perhitungan biaya langsung adalah *accounting research bulletin no. 43*. Bab mengenai penetapan harga persediaan (inventory pricing) menekankan bahwa "tujuan utama dari akuntansi untuk persediaan adalah penentuan yang wajar dari laba melalui proses pengaitan biaya yang sesuai dengan pendapatan."

"dasar utama bagi akuntansi untuk persediaan adalah biaya, yang telah didefinisikan secara umum sebagai harga yang dibayarkan atau pertimbangan yang diberikan untuk memperoleh suatu aktiva. Ketika diterapkan persediaan, maka biaya secara prinsip berarti jumlah pengeluaran terkait dan pembebanan baik langsung maupun tidak langsung yang terjadi untuk membuat benda ke kondisi atau lokasinya sekarang."

Dalam beberapa kondisi, pos-pos seperti beban kapasitas menganggur, barang rusak yang berlebihan, beban angkut ganda, dan biaya penangan kembali mungkin sedemikian abnormal sehingga memerlukan perlakuan khusus sebagai beban periode berjalan dan bukannya sebagai bagian dari biaya persediaan.

Tujuan Pembelajaran:

1. menyatakan posisi profesi akuntansi atas tidak dapat diterimanya perhitungan biaya langsung untuk pelaporan eksternal

Posisi IRS. Posisi IRS diarahkan oleh bagian 1.471-3(c) dari peraturan. Bagian tersebut mendefinisikan bahwa biaya dari barang dagang yang diproduksi meliputi: “ (1) biaya bahan baku dan perlengkapan yang menjadi atau dikonsumsi dalam hubungannya dengan produk, (2) pengeluaran untuk tenaga kerja langsung, dan (3) biaya produksi tidak langsung yang terjadi dan diperlukan untuk produksi barang tertentu.

Tujuan Pembelajaran:

1. menyatakan posisi IRS atas tidak dapat diterimanya perhitungan biaya langsung untuk pelaporan eksternal

Posisi SEC. Penolakan SEC untuk menerima laporan keuangan tahunan yang dibuat dengan perhitungan biaya langsung merupakan akibat dari dua faktor: kebijakannya untuk memilih konsistensi di antara perusahaan-perusahaan yang melaporkan, dan sikapnya bahwa perhitungan biaya langsung bukan merupakan bagian dari prinsip akuntansi yang berlaku umum.

Tujuan Pembelajaran:

1. argumen yang membantah dan mendukung perhitungan biaya langsung
2. menyatakan posisi SEC atas tidak dapat diterimanya perhitungan biaya langsung untuk pelaporan eksternal

Penyesuaian Angka Perhitungan Biaya Langsung Untuk Tujuan Pelaporan Eksternal. Perusahaan-perusahaan yang menggunakan perhitungan biaya langsung secara internal harus membuat penyesuaian ketika perusahaan tersebut membuat retur pajak penghasilan dan laporan keuangan eksternal. Secara praktis, langkah-langkah yang relatif digunakan untuk menentukan penyesuaian yang diperlukan untuk mengonversi persediaan yang dicatat dengan perhitungan biaya langsung ke angka yang seharusnya akan dicatat menggunakan perhitungan biaya penyerapan penuh.

Contoh Soal.....

QST coorporation hanya memproduksi satu jenis produk dan memiliki kapasitas normal sebesar 20.000 unit per kuartal atau 80.000 unit per tahun. Biaya standar variable per unit terdiri dari $30 bahan baku langsung, $22 tenaga kerja langsung; serta $8 overhead pabrik variabel. Overhead pabrik tetap dianggarkan sebesar $1.200.000 per tahun atau $300.000 per kuartal ($15 per unit pada kapasitas normal dengan perhitungan biaya penyerapan penuh). Overhead dibebankan berdasarkan jumlah unit yang diproduksi. Beban pemasaran dan administrasi tetap adalah sebesar $200.000 per kuartal atau $ 800.000 untuk tahun tersebut, beban pemasaran variabel adalah sebesar $5 per unit, dan harga jual per unit adalah sebesar $100. varian bahan baku, varian tenaga kerja, dan varian terkendali dari overhead pabrik untuk tahun 20A memiliki total bersih yang tidak menguntungkan masing-masing sebesar $15.000, $9000, $14.000, dan $17.000 untuk kuartal pertama, kedua, ketiga, dan keempat.

Asumsikan bahwa tidak ada persediaan barang dalam proses pada awal maupun akhir tahun 20A. Biaya standar dibebankan ke barang jadi, dan biaya standar tahun lalu sama dengan biaya standar untuk tahun berjalan

Ada 4000 unit di persediaan barang jadi di awal dari kuartal pertama. Produksi aktual, produksi yang direncanakan, dan penjualan untuk tahun 20A, dalam unit adalah:

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Produksi yang direncanakan dalam unit	20.000	20.000	20.000	20.000
Produksi aktual dalam unit	20.000	18.000	20.000	22.000
Penjualan aktual dalam unit	20.000	20.000	18.000	18.000

Diminta:

1. Laporan laba rugi kuartalan menggunakan perhitungan biaya penyerapan penuh dan perhitungan biaya langsung.
2. Biaya dari persediaan barang jadi akhir.
3. rekonsiliasi selisih biaya operasi antara kedua metode.

Jawab :

1. Laporan laba rugi

QST Corporation
Laporan Laba Rugi Kuartalan
Berdasarkan Perhitungan Biaya Penyerapan Penuh
Untuk Tahun 20A

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Penjualan	$2.000.000	$2.000.000	$1.800.000	$1.800.000
Harga Pokok penjualan Standar	$1.500.000	$1.500.000	$1.350.000	$1.350.000
Varians bahan baku, tenaga kerja, dan varians terkendali	15.000	9.000	14.000	17.000
Varians volume*	0	30.000	0	(30.000)
Harga Pokok Penjualan Disesuaikan	$1.515.000	$1.539.000	$1.364.000	$1.337.000
Laba Kotor	$485.000	$461.000	$436.000	$463.000
Beban Pemasaran dan administratif	300.000	300.000	290.000	290.000
Laba Operasi	$185.000	$161.000	$146.000	$173.000

*Varians volume ditentukan sebagai berikut:

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Overhead tetap dianggarkan	$300.000	$300.000	$300.000	$300.000
Produksi aktual dalam unit	20.000	18.000	20.000	22.000
Tarif overhead pabrik tetap	X $15	X $15	X $15	X $15
Overhead tetap dibebankan	$300.000	$270.000	$300.000	$330.000
Varians volume tidak menguntungkan (menguntungkan)	$0	$30.000	$0	$(30.000)

QST Corporation
Laporan Laba ~~Rugi Kuart~~alan
Berdasarkan Perhitungan Biaya Langsung
Untuk Tahun 20A

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Penjualan	$2.000.000	$2.000.000	$1.800.000	$1.800.000
Harga Pokok penjualan Standar	$1.200.000	$1.200.000	$1.080.000	$1.080.000
Varians bahan baku, tenaga kerja, dan varians terkendali	15.000	9.000	14.000	17.000
Harga Pokok Penjualan Disesuaikan	$1.215.000	$1.209.000	$1.094.000	$1.097.000
Margin Kontribusi Kotor	$785.000	$791.000	$706.000	$703.000
Beban Pemasaran Variable	100.000	100.000	90.000	90.000
Margin Kontribusi	$685.000	$691.000	$616.000	$613.000
Overhead pabrik tetap	$300.000	$300.000	$300.000	$300.000
Beban pemasaran dan administrasi tetap	200.000	200.000	200.000	200.000
Total beban tetap	$500.000	$500.000	$500.000	$500.000
Laba operasi	$185.000	$191.000	$116.000	$113.000

2. Biaya dari persediaan barang jadi akhir

Untuk menentukan biaya dari persediaan barang jadi akhir, jumlah unit dalam persediaan akhir harus dihitung terlebih dahulu:

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Unit di persediaan awal	4.000	4.000	2.000	4.000
Unit yang diproduksi selam periode tersebut	20.000	18.000	20.000	22.000
Unit yang tersedia untuk dijual	24.000	22.000	22.000	26.000
Dikurangi unit yang dijual	20.000	20.000	18.000	18.000
Unit di persediaan akhir	4.000	2.000	4.000	8.000

Biaya dari persediaan barang jadi akhir oleh masing-masing dari kedua metode dapat ditentukan sebagai berikut:

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Unit di persediaan akhir	4.000	2.000	4.000	8.000
Standar biaya penuh per unit	$ X 75	$ X 75	$ X 75	$ X 75
Biaya persediaan akhir dalam perhitungan biaya penyerapan penuh	$300.000	$150.000	$300.000	$600.000
Unit di persediaan akhir	4.000	2.000	4.000	8.000
Standar biaya variable perunit	$ X 60	$ X 60	$ X 60	$ X 60

Biaya persediaan akhir dalam perhitungan biaya langsung.....	$240.000	$120.000	$240.000	$480.000
Selisih antara perhitungan biaya persediaan menggunakan perhitungan biaya penyerapan penuh dengan perhitungan biaya langsung.....	$60.000	$30.000	$60.000	$120.000

3. Rekonsiliasi selisih biaya operasi

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Laba operasi dalam perhitungan biaya penyerapan penuh.....	$ 185.000	$ 161.000	$ 146.000	$ 173.000
Laba operasi dalam perhitungan biaya langsung.....	185.000	191.000	116.000	113.000
Selisih	$ 0	$ (30.000)	$ 30.000	$ 60.000
Perubahan persediaan dalam perhitungan biaya penyerapan penuh:				
Persediaan akhir	$ 300.000	$ 150.000	$ 300.000	$ 600.000
Persediaan awal.....	300.000	300.000	150.000	240.000
Peningkatan(penurunan).....	$ 0	$(120.000)	$ 120.000	$ 240.000
Selisih	$ 0	$ (30.000)	$ 30.000	$ 60.000

Kalikan selisih antara kuantitas yang diproduksi dengan kuantitas yang dijual pada setiap kuartal dengan bagian biaya tetap dari tarif:

	Kuartal Pertama	Kuartal Kedua	Kuartal Ketiga	Kuartal Keempat
Unit yang diproduksi	20.000	18.000	20.000	22.000
Unit yang dijual.....	20.000	20.000	18.000	18.000
Perubahan unit persediaan, peningkatan (penurunan).....	0	(2.000)	2.000	4.000
Tarif overhead tetap dalam perhitungan biaya penyerapan penuh.....	$ x 15	$ x 15	$ x 15	$ x 15
Selisih dalam laba operasi.....	$ 0	$ (30.000)	$ 30.000	$ 60.000

Analisa Biaya –Volume - Laba

Analisis ini merupakan alat yang menyediakan informasi bagi manajemen mengenai hubungan antara biaya, laba, bauran produk, dan volume penjualan. CVP didasarkan pada asumsi berikut ini :

§ Bahwa semua biaya dapat dipisahkan menjadi bagian yang variabel dan bagian yang tetap,

§ Bahwa total biaya tetap adalah konstan sepanjang rentang analisis, dan

§ Biaya variabel berubah secara proporsional.

Analisis titik impas digunakan untuk menentukan tingkat penjualan dan bauran produk yang diperlukan hanya untuk menutup semua biaya yang terjadi

selama periode tersebut. Titik impas adalah titik di mana biaya dan pendapatan adalah sama. Untuk mencapai titik impas, target laba adalah nol (0).

Jika penjualan jatuh di bawah titik impas, maka perusahaan mengalami kerugian. Manajemen harus menentukan titik impas untuk menghitung **margin pengaman. Margin pengaman** adalah kriteria yang digunakan untuk mengevaluasi kecukupan penjualan yang direncanakan. CVP bisa didasarkan pada historis atau data proyeksi.

Anggaran fleksibel dan kartu biaya standar juga merupakan sumber data yang baik karena memisahkan biaya tetap dari biaya variabel. Konsekuensinya, data yang tersedia di setiap sumber dapat digunakan segera untuk CVP.

CVP didasarkan pada hubungan akuntansi berikut ini :

Laba = Total Pendapatan – (Total Biaya Variabel + Total Biaya Tetap)

yang setara dengan :

Total Pendapatan = Total Biaya Tetap + Total Biaya Variabel + Laba

Tujuan CVP adalah untuk menentukan volume penjualan dan bauran produk yang diperlukan untuk mencapai target laba. Volume penjualan dapat diukur dalam pendapatan penjualan yang diperlukan, persamaan sebelumnya dapat dipecahkan untuk R sebagai berikut :

$$R = F + (V \text{ x } R) + \pi$$

$$R - (V \text{ x } R) = F + \pi$$

$$R\,(1 - V) = F + \pi$$

$$R = \frac{F + \pi}{1 - V} = \frac{\text{Total biaya tetap} + \text{Laba}}{\text{Margin kontribusi per dolar penjualan}}$$

Di mana :

R = total pendapatan penjualan

F = total biaya tetap

V = biaya variabel per dolar pendapatan penjualan (yaitu total biaya variabel dibagi dengan total pendapatan penjualan)

π = total laba

Jika laba ditetapkan sama dengan nol, maka titik impas diukur dalam pendapatan penjualan , R (BE), dihitung sebagai berikut :

$$R\ (BE) = \frac{F}{1 - V} = \frac{\text{Total biaya tetap}}{\text{Margin kontribusi per dolar penjualan}}$$

Margin kontribusi per dolar penjualan, juga disebut sebagai **rasio margin kontribusi (C/M)**, adalah bagian dari setiap dolar penjualan tersedia untuk menutup biaya tetap dan menghasilkan laba. Menghitung titik impas diilustrasikan pada contoh berikut ini dari anggaran Fleksibel Northstar Company :

Total pendapatan penjualan pada kapasitas normal	*$ 6.000.000*
Total biaya tetap	*1.600.000*
Total biaya variabel pada kapasitas normal	*3.600.000*
Harga jual per unit	*400*
Biaya variabel per unit	*240*

Titik impas dihitung sebagai berikut :

$$R\ (BE) = \frac{F}{1 - V}$$

$$= \frac{\$1.600.000}{1 - (\$3.600.600 : \$6.000.000)} \text{ atau } \frac{\$1.600.000}{1 - (\$240 : \$400)}$$

$$= \frac{\$1.600.000}{0,40}$$

$$= \$4.000.000$$

Misalnya, laba yang ditargetkan sebesar $ 400.000 dari Northstar Company memerlukan penjualan sebesar $ 1.000.000 di atas titik impas. Angka $ 1.000.000 ditemukan dengan membagi laba sebesar $ 400.000 dengan margin kontribusi per dolar penjualan $ 0,40. Dengan demikian, total penjualan sebesar $ 4.000.000 plus $ 1.000.000 atau $ 5.000.000, diperlukan untuk menghasilkan laba sebesar $ 400.000. Berikut adalah perhitungannya :

$$R\ (BE) = \frac{F + \pi}{1 - V}$$

$$= \frac{\$1.600.000 + \$400.000}{1 - (\$3.600.600 : \$6.000.000)} \text{ atau } \frac{\$1.600.000}{1 - (\$240 : \$400)}$$

$$= \frac{\$2.000.000}{0,40}$$

$$= \$5.000.000$$

Karena pendapatan penjualan sama dengan harga jual per unit dikalikan dengan kuantitas produk yang dijual, dan karena total biaya tetap sama dengan total biaya variabel per unit dikalikan dengan kuantitas produk yang dijual, persamaannya adalah sebagi berikut :

$$P \text{ x } Q = F + (C \text{ x } Q) + \pi$$
$$(P \text{ x } Q) - (C \text{ x } Q) = F + \pi$$
$$Q \text{ x } (P - C) = \frac{F + \pi}{P - C}$$

Jika laba ditetapkan sama dengan nol, maka titik impas dalam unit produk, Q (BE), adalah sebagai berikut :

$$Q = \frac{F}{P - C}$$

Berdasarkan data Northstar Company, titik impas dalam unit produk dihitung sebagai berikut :

$$Q = \frac{F}{P - C} = \frac{\$1.600.000}{\$\,400 - \$\,240} = 10.000 \text{ unit}$$

Laba yang ditargetkan sebesar $ 400.000 memerlukan penjualan sebesar :

$$Q = \frac{F}{P - C}$$
$$= \frac{\$1.600.000 + \$\,400.000}{\$\,400 - \$\,240} = 12.500 \text{ unit}$$

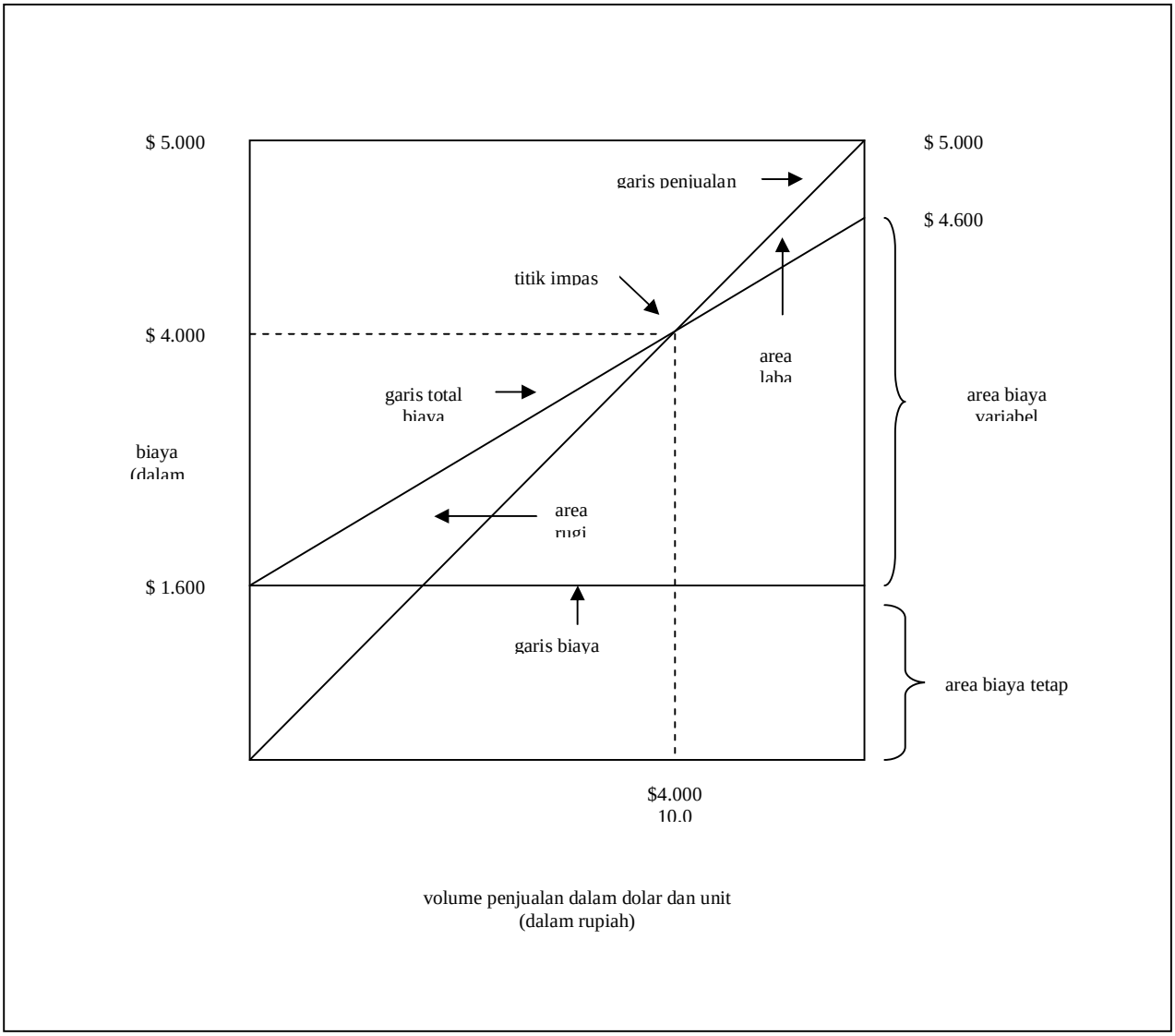
Membuat Bagan Titik Impas

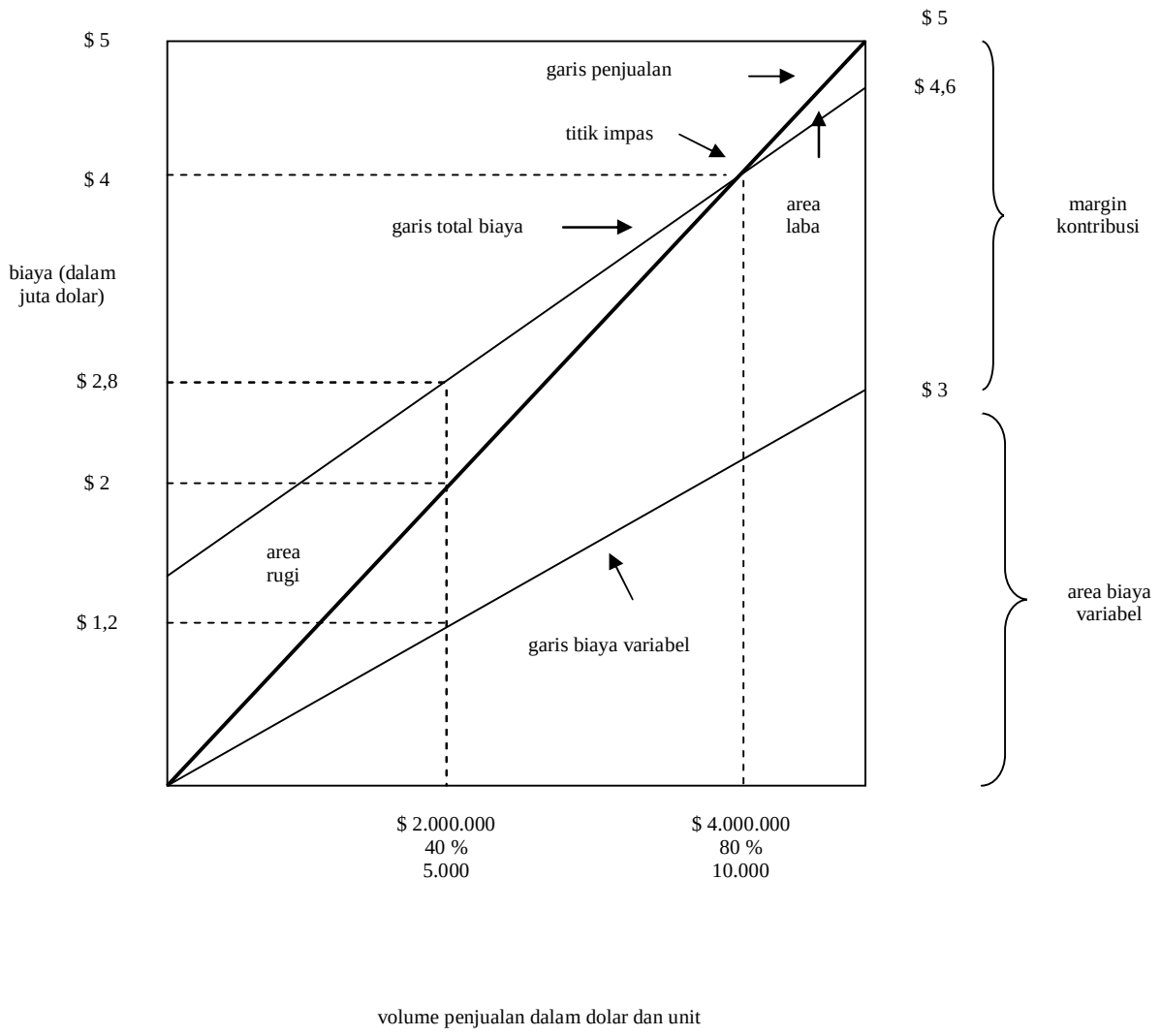
Bagan titik impas konvensional dibuat sebagai berikut :

1. Garis dasar horizontal, sumbu x, ditandai dalam interval untuk mewakili penjualan dalam dolar atau unit, sebagai persentase dari volume tertentu.
2. Garis vertikal, sumbu y, pada setiap sisi bagan. Di sisi kiri, garis tersebut ditandai dalam interval untuk mewakili penjualan dan biaya dalam dolar.

3. Garis biaya tetap, digambarkan sejajar dengan sumbu x pada titik $ 1.600.000 di sumbu y.
4. Garis total biaya digambarkan dari titik biaya tetap $ 1.600.000 di sumbu y sebelah kiri ke titik biaya sebesar $ 4.600.000 di sumbu y sebelah kanan.
5. Garis penjualan digambar dari titik 0 di sisi kiri di mana sumbu x dan sumbu y berpotongan ke titik $ 5.000.000 di sumbu y sebelah kanan.
6. Garis total biaya memotong garis penjualan pada titik impas, mencerminkan penjualan $ 4.000.000 atau 10.000 unit.
7. Area segi tiga di sebelah kiri titik impas adalah area rugi, area segitiga di sebelah kanan adalah area laba.

Berikut adalah bagan tersebut :





Misalnya, jika penjualan turun ke $ 2.000.000, maka biaya variabel adalah sebesar $ 1.200.000 (60% dari $ 2.000.000) dan biaya tetap masih $ 1.600.000. Kerugian pada titik ini adalah sebesar $ 800.000 [$ 2.000.000 – ($ 1.200.000 + $ 1.600.000)]. Bagan tersebut menunjukkan bahwa $ 2.000.000 pada garis penjualan adalah $ 800.000 di bawah garis total biaya. Dalam bentuk kolom, analisis tersebut dapat diilustrasikan sebagai berikut :

(1) Margin jumlah	(2) Penjualan	(3) laba biaya variabel	(4) Kontribusi (2) - (3)	(5) Biaya tetap	(6) (Rugi) (4) - (5)
2.500	$ 1.000.000	$ 600.000	$ 400.000	$ 1.600.000	$ (1.200.000)
5.000	2.000.000	1.200.000	800.000	1.600.000	(800.000)
7.500	3.000.000	1.800.000	1.200.000	1.600.000	(400.000)
10.000	4.000.000	2.400.000	1.600.000	1.600.000	Tidak ada
12.500	5.000.000	3.000.000	2.000.000	1.600.000	400.000

Tujuan Pembelajaran dari subbab ini adalah :

1. Menghitung tingkat penjualan yang diperlukan untuk mencapai laba tertentu, dan
2. Membuat bagan titik impas.

Analisis Biaya-Volume-Laba Untuk Pengambilan Keputusan

Data akuntansi yang terlibat, asumsi yang dibuat, cara data diperoleh, dana cara data yang dinyatakan adalah keterbatasan yang harus dipertimbangkan dalam CVP. Bagan titik impas pada dasarnya adalah analisis statis. Dalam kebanyakan kasus, perubahan dapat ditunjukkan hanya dengan menggambarkan bagan baru atau satu seri bagan. Konsep rentang yang relevan sebagaimana didiskusikan di Bab 3 berlaku di sini. Yaitu bahwa, jumlah biaya tetap dan biaya variabel, beserta kemiringan garis penjualan, hanya berarti dalam rentang aktivitas yang didefinisikan dan harus didefinisikan kembali untuk aktivitas di luar rentang yang relevan. Lebih lanjut lagi, biaya dan pendapatan diasumsikan linier dengan aktivitas, kalkulus diperlukan dalam berurusan dengan fungsi non-linier.

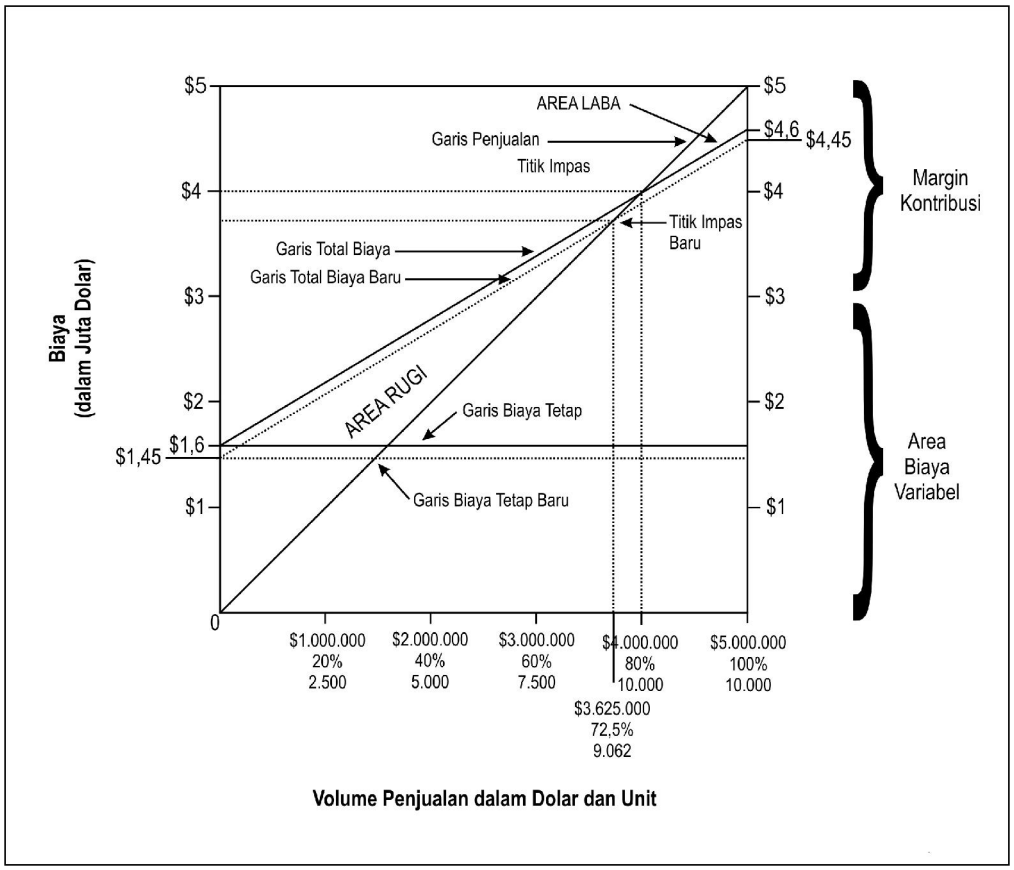
Meskipun ada keterbatasannya, CVP menawarkan berbagai aplikasi yang luas untuk menguji tindakan yang diusulkan, untuk mempertimbangkan alternatif, dan untuk pengambilan keputusan lainnya. Misalnya, CVP menentukan dampak atas laba dari pergeseran data biaya tetap dan/atau variabel ketika mesin lama digantikan. Perusahaan dengan multipabrik, produk, dan daerah penjualan dapat membuat bagan untuk menunjukkan dampak pergeseran dalam kuantitas penjualan, harga jual, dan usaha penjualan. Dengan informasi semacam itu,

manajemen mampu mengarahkan usaha ke jalur-jalur yang paling menguntungkan. Untuk suatu perusahaan dengan banyak divisi, CVP terutama berharga dalam menentukan dampak terhadap laba dari peningkatan dalam biaya tetap divisional. Jika, misalnya, rasio margin kontribusi keseluruhan dari suatu perusahaan adalah 25 persen, seorang manajer divisi sebaiknya menyadari bahwa untuk setiap $1 peningkatan yang diusulkan dalam biaya tetap, pendapatan penjualan harus meningkat paling tidak sebesar $4, jika posisi laba sekarang akan dipelihara ($1/0.25=$4).

Dalam menggunakan CVP manajemen sebaiknya memahami bahwa:

1. Suatu perubahan dalam biaya variabel per unit mengubah rasio margin kontribusi dan titik impas.
2. Suatu perubahan dalam harga jual mengubah rasio margin kontribusi dan titik impas.
3. Suatu perubahan dalam biaya tetap mengubah titik impas tapi tidak mengubah rasio margin kontribusi.
4. Suatu perubahan gabungan dalam biaya tetap dan variabel dalam arah yang sama menyebabkan perubahan yang tajam dalam titik impas.

Perubahan dalam Biaya Tetap. Jika manajemen Northstar Company perlu mengurangi beban tetap menjadi $1.450.000, titik impasnya adalah $3.625.000 ($1.450.000/0.40). Jika penjualan tetap sebesar $5.000.000, laba meningkat dari $400.000 menjadi $550.000, dan titik impasnya adalah sebesar 72.5 persen dari penjualan dan bukannya 80 persen. Perubahan dalam titik impas yang diakibatkan dari suatu pengurangan dalam biaya tetap ditampilkan oleh garis putus-putus dalam bagan yang ditampilkan pada gambar di bawah ini. Dampak perubahan dalam biaya variable per unit atau dalam harga jual per unit juga dapat dibuat bagannya, dengan demikian menambah dimensi dinamik ke analisis.



Multiproduk dan Pergeseran dalam Bauran Penjualan. Ketika perusahaan memproduksi lebih dari satu produk, maka biaya variabel per dolar pendapatan penjualan dapat berbeda untuk produk yang berbeda. Dalam kasus semacam itu, rasio margin kontribusi adalah berbeda untuk bauran berbeda dari produk, dan dengan demikian titik impas dan tingkat penjualan yang dibutuhkan untuk mencapai target laba adalah berbeda untuk bauran produk yang berbeda. Perhitungan dalam situasi multiproduk intinya sama dengan perhitungan dalam kasus produk tunggal, kecuali bahwa hasilnya hanya berlaku untuk bauran penjualan tertentu dalam analisis. Jika bauran penjualan diperkirakan akan berubah, maka hasilnya harus dihitung kembali untuk bauran produk yang baru.

Perhitungan dalam kasus multiproduk dapat diilustrasikan sebagai berikut. Asumsikan bahwa Northstar Company memperkirakan bauran produk berikut ini akan dijual pada periode mendatang:

Produk	Harga jual per Unit	Biaya variabel per Unit	Bauran Penjualan yang Diperkirakan
A	$180	$100	1
B	$110	$70	2

Jika bauran produk tersebut diperkirakan tanpa memperdulikan tingkat penjualan, maka biaya variabel per dolar pendapatan penjualan ditentukan sebagai berikut:

$$V = \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Pendapatan Penjualan}} = \frac{\$100 + (2 \times \$70)}{\$180 + (2 \times \$110)} = \frac{\$240}{\$400} = 0{,}60$$

Setelah biaya variabel per dolar penjualan dihitung, titik impas dan pendapatan penjualan yang dibutuhkan untuk mencapai target laba dihitung dengan cara yang sama seperti dalam kasus produk tunggal. Asumsikan, misalnya, bahwa biaya tetap diperkirakan tetap $1.600.000. titik impas diukur dalam pendapatan, penjualan adalah:

$$R(BE) = \frac{F}{1-V} = \frac{\$1.600.000}{1-0{,}60} = \frac{\$1.600.000}{0{,}40} = \$4.000.000$$

Untuk mencapai laba sebesar $400.000 dengan bauran produk ini, pendapatan penjualan harus sebesar $5.000.000 dihitung sebagai berikut:

$$R = \frac{F + \pi}{1-V} = \frac{\$1.600.000 + \$400.000}{1-0{,}60} = \frac{\$2.000.000}{0{,}40} = \$4.000.000$$

Setelah titik impas ditentukan, total pendapatan penjualan dari kelompok atau paket produk hipotesis ini dihitung. Paket hipotesis mencerminkan secara pasti bauran penjualan yang diperkirakan. Pendapatan dari paket dibagi menjadi pendapatan yang diperlukan untuk mencapai titik impas. Hasilnya dikalikan dengan kuantitas masing-masing produk yang harus dijual untuk mencapai titik impas. Jika satu unit produk A diperkirakan akan dijual untuk setiap 2 unit produk B yang terjual, maka paket hipotesis terdiri dari satu unit produk A dan 2 unit produk B. Untuk Northstar Company, paket tersebut dijual seharga $400 (1 unit A x $180 per unit) + (2 unit B x $110 per unit). Kuantitas dari setiap produk yang akan dijual untuk mencapai titik impas dengan bauran penjualan ini dapat ditentukan sebagai berikut:

$$Q(BE) = \frac{R(BE)}{\$400} = \frac{\$4.000.000}{\$400} = 10.000 \text{ paket}$$

10.000 paket	x	1 unit A per paket	=	10.000 unit A
10.000 paket	x	2 unit B per paket	=	20.000 unit B

Kuantitas dari setiap produk yang akan dijual dalam bauran ini untuk mencapai pendapatan penjualan sebesar $5.000.000 dan laba sebesar $400.000 ditentukan sebagai berikut:

$$Q(BE) = \frac{R}{\$400} = \frac{\$5.000.000}{\$400} = 12.500 \text{ paket}$$

12.500 paket	x	1 unit A per paket	=	12.500 unit A
12.500 paket	x	2 unit B per paket	=	25.000 unit B

Alternatifnya, kuantitas paket hipotesis yang akan dijual untuk mencapai titik impas atau target laba dapat dihitung langsung menggunakan pendekatan unit produk. Dalam kasus ini, jenis 'unit' yang akan digunakan dalam rumus yang disajikan pada halaman 275 adalah paket produk hipotesis. Untuk Northstar Company, titik impas dalam paket produk hipotesis, di mana setiap paket berisi 1 unit produk A dan 2 unit produk B, ditentukan sebagai berikut:

Pendapatan penjualan per paket = (1 unit A x $180 per unit) + (2 unit B x $110 per unit) = $400

Biaya variable per paket = (1 unit A x $100 per unit) + (2 unit B x $70 per unit) = $240

$$Q = \frac{F}{P\text{-}C} = \frac{\$1.600.000}{\$400 - \$240} = \frac{\$1.600.000}{\$160} = 10.000 \text{ paket}$$

Jumlah unit untuk setiap produk yang diperlukan untuk mencapai titik impas kemudian dihitung dengan cara mengalikan jumlah paket hipotesis dengan jumlah unit dari masing-masing produk pada paket hipotesis sebagai berikut:

10.000 paket x 1 unit produk A per paket = 10.000 unit A

10.000 paket x 2 unit produk B per paket = 20.000 unit B

Jumlah paket hipotesis yang diperlukan untuk mencapai laba yang ditargetkan sebesar $400.000 adalah:

$$Q = \frac{F + \pi}{P\text{-}C} = \frac{\$1.600.000 + \$400.000}{\$400 - \$240} = \frac{\$2.000.000}{\$160} = 12.500 \text{ paket}$$

Jumlah dari masing-masing produk adalah:

12.500 paket x 1 unit A per paket = 12.500 unit A

12.500 paket x 2 unit B per paket = 25.000 unit B

Dalam kasus multiproduk ini, titik impas dan pendapatan penjualan yang diperlukan untuk mencapai target laba berbeda untuk bauran produk yang berbeda, karena biaya variabel dan margin kontribusi per dolar penjualan adalah berbeda. Misalnya, jika bauran penjualan yang diperkirakan adalah 1 unit produk A untuk setiap 3 unit produk B, maka biaya variabel per dolar penjualan berubah dari $0,60 menjadi $0,607843 yang ditentukan sebagai berikut:

$$V = \frac{\text{Biaya Variabel}}{\text{Pendapatan Penjualan}} = \frac{\$100 + (3 \times \$70)}{\$180 + (3 \times \$110)} = \frac{\$310}{\$510} = 0{,}607843$$

Peningkatan dalam biaya variabel per dolar penjualan menyebabkan penurunan dalam margin kontribusi per dolar pendapatan penjualan dan peningkatan dalam pendapatan penjualan yang diperlukan untuk mencapai titik impas. Pendapatan penjualan yang diperlukan untuk mencapai titik impas meningkat dari $4.0000.000 menjadi $4.080.000 yang ditentukan sebagai berikut:

$$R(BE) = \frac{F}{1-V} = \frac{\$1.600.000}{1-0{,}607843} = \frac{\$1.600.000}{0{,}392157} = \$4.080.000$$

Sebagai akibat dari perubahan dalam bauran penjualan ini, maka kuantitas dari setiap produk yang harus dijual untuk mencapai titik impas juga berubah. Jumlah paket hipotesis yang diperlukan untuk mencapai titik impas ditentukan sebagai berikut:

$$Q(BE) = \frac{R(BE)}{\$510} = \frac{\$4.080.000}{\$510} = 10.000 \text{ paket hipotesis}$$

atau setara dengan:

$$Q = \frac{F}{P-C} = \frac{\$1.600.000}{\$510 - \$310} = \frac{\$1.600.000}{\$200} = 8.000 \text{ paket}$$

Jumlah unit dari setiap produk yang harus dijual untuk mencapai titik impas dengan bauran penjualan ini adalah:

8.000 paket x 1 unit A per paket = 8.000 unit A

8.000 paket x 3 unit B per paket = 24.000 unit B

Perubahan dalam bauran produk yang dijual dapat memiliki dampak yang material tidak hanya pada titik impas melainkan juga pada profitabilitas.

Berdasarkan bauran penjualan yang terdiri dari 1 unit produk A dan 2 unit produk B, Northstar Company akan memperoleh laba sebesar $400.000 jika perusahaan dapat menghasilkan pendapatan penjualan sebesar $5.000.000 Tetapi, jika bauran penjualan aktual adalah 1 unit produk A dibandingkan dengan 3 unit produk B, maka pendapatan penjualan mendekati $5.000.000 hanya akan menghasilkan laba $360.800 yang ditentukan sebagai berikut:

Penjualan:		
Produk A (9.804* unit dengan harga $180)	$1.764.720	
Produk B (29.412** unit dengan harga $110)	$3.235.320	$5.000.040
Dikurangi harga pokok penjualan variable		
Produk A (9.804 unit dengan harga $100)	$980.400	
Produk B (29.412 unit dengan harga $70)	$2.058.840	$3.039.240
Margin kontribusi		$1.960.800
Dikurangi biaya tetap		$1.600.000
Laba operasi		$360.800

* $5.000.000 penjualan: [$180 + (3 x $110)] = 9.804 paket x 1 unit = 9.804 unit A

** 9.804 paket x 3 = 29.412 unit B

Karena ketidakpastian di pasar, situasi ini adalah umum. Situasi ini mengilustrasikan keinginan untuk mempertimbangkan bauran penjualan alternatif dalam CVP. Satu cara untuk mengatasi kesulitan ini adalah dengan membuat analisis yang terpisah untuk setiap produk. Tetapi, jika biaya umum atau biaya gabungan yang dialokasikan secara arbitrer dimasukkan dalam analisis tersebut, maka hasilnya memiliki nilai yang terbatas. Pendekatan lain adalah untuk mengevaluasi sensitivitas dari hasil target bauran penjualan dengan cara membuat analisis terpisah untuk masing-masing alternatif bauran penjualan dan membandingkan hasilnya. Pendekatan ini memungkinkan manajemen untuk mengidentifikasikan rentang laba yang dapat diterima.

Margin Pengaman. Margin pengaman mengindikasikan berapa banyak penjualan dapat turun dari angka penjualan yang dipilih sebelum perusahaan mencapai titik impas, yaitu, sebelum perusahaan mulai mengalami kerugian. Dalam ilustrasi Northstar Company, penjualan adalah sebesar $5.000.000 dan margin pengaman

adalah sebesar $1.000.000 ($5.000.000 - $4.000.000). Margin pengaman yang dinyatakan sebagai persentase dari penjualan disebut sebagai **rasio margin pengaman (*margin of safety ratio* – M/S)** dan dihitung sebagai berikut:

$$\text{Rasio margin pengaman (M/S)} = \frac{\text{Angka penjualan yang dipilih} - \text{Penjualan Titik impas}}{\text{Angka penjualan yang dipilih}}$$

$$= \frac{\$5.000.000 - \$4.000.000}{\$5.000.000}$$

$$= 20\%$$

Observasi bahwa margin pengaman dan rasio margin pengaman adalah negatif jika titik impas melampaui angka penjualan yang dipilih. Margin pengaman berkaitan langsung dengan laba. Menggunakan ilustrasi yang sama, dengan rasio margin kontribusi sebesar 40% dan rasio margin pengaman sebesar 20%, maka:

Rasio laba = Rasio margin kontribusi x Rasio margin pengaman
PR = C/M x M/S
= 40% x 20 %
= 8%

Perhitungan ini mengindikasikan bahwa dolar margin pengaman (dolar penjualan di atas titik impas), bagian rasio margin kontribusi yang tersedia untuk laba. Dengan demikian 8% (40% dari 20%) adalah rasio laba, yaitu, persentase dari total angka penjualan dipilih yang merupakan laba,

Laba = dolar margin pengaman x rasio margin kontribusi
= $1.000.000 x 40%
= $400.000

dan

Laba = angka penjualan yang dipilih x rasio laba
= $5.000.000 x 8%
= $400.000

Jika rasio margin kontribusi dan rasio laba diketahui, maka rasio margin pengaman adalah:

$$M/S = \frac{PR}{C/M} = \frac{\$8\%}{40\%} = 20\%$$

Teori Keterbatasan

Versi yang terspesialisasi dari perhitungan biaya langsung untuk optimasi jangka pendek adalah **teori keterbatasan (*theory of constraints* – TOC),** dikembangkan dan diperkenalkan oleh Dr. Eliyahu Goldratt. Suatu perbedaan antara TOC dan perhitungan biaya langsung adalah bahwa Goldratt memfokuskan hanya pada biaya variabel murni dan berkeras bahwa tenaga kerja langsung bukanlah biaya variabel murni.

Ukuran-ukuran yang Digunakan dalam Teori Keterbatasan

TOC menggunakan tiga ukuran dasar. Yang pertama adalah *throughput*, yang serupa dengan margin kontribusi. *Troughput* didefinisikan sebagai tarif dengan mana suatu sistem menghasilkan uang melalui penjualan, dan dihitung sebagai penjualan dikurangi biaya variabel murni.

Ukuran dasar kedua dalam TOC adalah beban operasi, yang serupa dengan biaya konversi. Ukuran ketiga adalah aktiva, dengan penekanan khusus pada biaya bahan baku di persediaan.

Menggunakan Teori Keterbatasan

TOC mengajar manajer untuk memaksimalkan *throughput* sementara meminimalkan beban operasi dan aktiva. Memaksimalkan *throughput* memerlukan pertama-tama pengakuan bahwa proses produksi adalah sistem yang sangat kompleks.

Salah satu wawasan Goldratt yang sangat hebat adalah bahwa beberapa langkah yang sederhana dapat memperbaiki *throughput* bahkan dalam sistem yang paling kompleks sekalipun. Untuk memaksimalkan *throughput*, pertama-tama adalah perlu untuk mengalokasikan satu sumber daya, lokasi, atau kebijakan yang merupakan batasan paling ketat yang saat ini membatasi *throughput* pada sistem.

Batasan paling ketat adalah batasan di mana peningkatan kecil dalam kapasitas akan menghasilkan peningkatan terbesar dalam total *throughput* sistem. Sebagian besar TOC berurusan dengan perbaikan dalam hal-hal yang membatasi.

Langkah-langkah Goldratt untuk menerapkan TOC sebagai suatu proses pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. identifikasikan batasan sistem
2. putuskan bagaimana batasan sistem tersebut akan dieksploitasi
3. mengkoordinasikan hal-hal yang lain sehingga tunduk pada keputusan diatas
4. menaikkan batasan sistem
5. jika, dalam langkah sebelumnya, suatu batasan telah dipecahkan, kembali ke langkah pertama, tetapi jangan mengizinkan kemalasan menjadi batasan sistem

Untuk sumber daya yang membatasi, langkah keempat berarti meningkatkan kapasitas dari sumber daya tersebut. Jika batasannya adalah kebijakan perusahaan, maka langkah keempat berarti mengubah kebijakan tersebut. Goldratt memasukkan langkah kelima sebab ia menemukan bahwa batasan karena kebijakan lebih sering terjadi dibandingkan dengan batasan karena alasan fisik. Kebijakan perusahaan semacam itu harus diubah. Kemalasan mengacu pada keengganan manajer untuk menantang atau mengubah kebijakan yang sudah lama berlaku, meskipun secara fakta, alasan dari dibuatnya kebijakan tersebut telah berubah atau telah lama hilang sebelum manajer mengakui bahwa kebijakan tersebut telah menjadi tidak sesuai atau tidak dibutuhkan.

Contoh-contoh Implementasi Teori Keterbatasan

Goldratt menggunakan situasi manufaktur dengan mesin yang membatasi untuk mengilustrasikan langkah-langkah dalam menerapkan TOC. Ketika terdapat sejumlah besar persediaan barang dalam proses yang menunggu untuk dikerjakan pada suatu mesin tertentu, maka mesin tersebut adalah batasan.

Contoh-contoh dari tindakan korektif adalah menurunkan waktu tidak beroperasinya mesin, memindahkan sebagian pekerjaan ke subkontraktor luar, dan memindahkan sebagian pekerjaan ke mesin lain.

Untuk mengoordinasikan hal-hal lainnya sehingga tunduk pada keputusan untuk mengeksploitasi batasan, salah satu contohnya adalah sengaja memelihara

persediaan barang dalam proses dengan jumlah yang signifikan pada mesin yang membatasi pada setiap waktu, bahkan dalam fasilitas yang menerapkan JIT. Contoh-contoh lain adalah supaya mesin yang membatasi tidak pernah memproduksi sesuatu yang dimaksudkan untuk disimpan sebagai persediaan sementara yang dimaksudkan untuk pelanggan dibiarkan menunggu, atau tidak pernah melakukan pekerjaan yang mencerminkan *throughput* yang rendah sementara pekerjaan dengan *throughput* yang lebih tinggi dibiarkan menunggu, atau tidak memproduksi sesuatu yang dibutuhkan bulan depan sementara sesuatu yang dibutuhkan besok dibiarkan menunggu.

Beberapa tindakan untuk memperbaiki sumber daya yang membatasi dapat melibatkan perubahan kebijakan yang sudah ketinggalan jaman. Mesin yang sudah usang, yang sudah tidak lagi digunakan dan akan dikirimkan ke tempat penampungan barang bekas, mungkin dapat menyediakan satu sampai dua persen peningkatan dalam kapasitas yang membatasi jika digunakan kembali. Jika sumber daya yang membatasi adalah, yang paling ketat di pabrik tersebut, maka *throughput* dari pabrik secara keseluruhan akan meningkat dengan cara tersebut.

Menerima Teori Keterbatasan Sebagai Alat Akuntansi

TOC adalah teknik optimisasi jangka pendek yang memandang sumber daya, teknologi, lini produk, dan permintaan relatif konstan. Dalam jangka panjang tentu saja semua faktor-faktor ini berubah dan dapat dipengaruhi atau dikendalikan sepenuhnya oleh manajer. Tetapi dalam jangka pendek, TOC merupakan pendekatan yang paling hebat dan paling berwawasan untuk berbagai jenis pengambilan keputusan dan tindakan ekonomi.

Keputusan jangka panjang menyebabkan biaya ada pada tingkat tertentu. Dalam jangka panjang pendapatan bisnis harus dapat menutupi semua biaya, baik tetap maupun variabel. Dalam jangka panjang manajer harus memperoleh tingkat kapasitas yang mencukupi untuk menghasilkan pendapatan tersebut, tetapi tanpa menimbulkan tingkat biaya tetap yang merusak. Perhitungan biaya langsung dan CVP tidaklah didesain untuk pengambilan keputusan jangka panjang.

Secara serupa, TOC mengarahkan manajemen untuk mengekstraksi kinerja yang paling tinggi dari situasi tertentu. Dalam jangka panjang, manajemen dapat sepenuhnya mengubah beberapa dari faktor-faktor tersebut dan dapat mempengaruhi yang lainnya, tetapi TOC – seperti perhitungan biaya langsung dan CVP – tidaklah didesain untuk membahas atau mengatur perubahan jangka panjang.

Perspektif yang sesuai atas TOC mengharuskan pengakuan akan situasi dan pengambilan keputusan di mana TOC sesuai untuk digunakan. Akuntansi biaya penyerapan penuh tradisional sebaiknya dilengkapi dengan ABC untuk pengarahan jangka panjang, dan perhitungan biaya langsung serta TOC untuk pengambilan keputusan jangka pendek.

Tujuan pembelajaran dari subbab ini adalah:

1. Menyatakan hubungan antara perhitungan biaya langsung dengan teori keterbatasan.
2. Mendefinisikan dan menghitung *throughput.*
3. Membuat daftar mengenai cara-cara untuk memperbaiki suatu keterbatasan dalam suatu sistem manufaktur.