

PENERAPAN THE ZERO DEFECT APPROACH SEBAGAI ALTERNATIF PENGENDALIAN BIAYA MUTU UNTUK MENEKAN JUMLAH PRODUK CACAT PADA PT. SUDIRGO SEMESTA PRATAMA SURABAYA

Oleh: Drs. Iman Karyadi, Ak., MM. ¹⁾

ABSTRAK

Penelitian ini menelaah penerapan the zero defect approach sebagai pengendalian biaya mutu untuk menekan jumlah produk cacat pada PT. Sudirgo Semesta Pratama Surabaya. Dari hasil analisa diketahui bahwa, jika perusahaan bisa menerapkan standar zero defect yang memberikan toleransi biaya mutu sebesar 2,5 % dari penjualan, maka akan diperoleh penghematan biaya mutu sebesar Rp 131.983.000,00 pada tahun 2002. Sedangkan biaya kegagalan internal dan kegagalan eksternal bisa ditekan menjadi sebesar nol karena produk yang dihasilkan sudah dikerjakan secara benar sejak awal mula mengerjakannya, sehingga tidak perlu lagi ada tambahan biaya pengerjaan ulang maupun biaya lain yang termasuk didalam biaya kegagalan.

Kata Kunci: *the zero defect approach, pengendalian biaya mutu, jumlah produk cacat*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Memperbaiki mutu secara terus-menerus merupakan sesuatu yang penting dalam membangun masa depan bisnis yang berkelanjutan. Proses produksi yang memperhatikan mutu akan menghasilkan produk bermutu yang bebas dari kerusakan. Itu berarti dihindarkan terjadinya pemborosan (waste) dan inefisiensi sehingga ongkos produksi per unit akan menjadi rendah yang pada gilirannya akan membuat harga produk menjadi kompetitif. Produk bermutu tinggi pada tingkat harga yang kompetitif (karena ongkos produksi per unit yang rendah) akan dipilih oleh konsumen, hal ini akan meningkatkan penjualan yang berarti meningkatkan pangsa pasar, sehingga pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan perusahaan.

Agar dapat dihasilkan produk yang bermutu diperlukan pengawasan terhadap produk tersebut yang tujuannya untuk mendapatkan gambaran secara jelas apakah produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau tidak. Tindakan seperti yang dijelaskan diatas disebut dengan tindakan pengendalian. Pengendalian ini sangat penting, khususnya pengendalian terhadap biaya mutu. Biaya mutu adalah biaya-biaya yang diperlukan untuk mencapai suatu mutu atau kualitas yang baik. Biaya-biaya ini terjadi karena adanya mutu yang rendah yang mungkin atau telah terjadi. Jadi biaya mutu adalah biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan, mengidentifikasi, memperbaiki, dan mencegah kerusakan. Oleh karena itu pengendalian biaya mutu harus dilaksanakan sejak awal proses, selama dan sesudah proses produksi atau produk dipasarkan.

¹⁾ Staf Pengajar FE Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Dalam pengendalian mutu ini ada dua pendekatan yang dapat digunakan, yaitu : pendekatan tradisional (*the traditional approach*) dan pendekatan kerusakan nol (*the zero defect approach*). Pendekatan tradisional adalah pendekatan standar mutu yang menganggap bahwa tingkat mutu yang dapat diterima mengizinkan kemungkinan terjadinya sejumlah tertentu produk rusak yang akan diproduksi dan akan dijual. Maka standar yang dianggap lebih baik adalah standar zero defect, karena dengan menggunakan pendekatan ini hasilnya bisa mendekati standar mutu yang telah ditentukan oleh perusahaan. Kerusakan dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan ataupun kurangnya perhatian. Kurangnya pengetahuan dapat dikoreksi dengan memberikan training yang tepat, sementara kurangnya perhatian dapat dikoreksi dengan kepemimpinan yang lebih efektif. Pengendalian dengan pendekatan zero defect juga mengajarkan dihilangkannya biaya kegagalan. Mereka yang percaya bahwa seharusnya kerusakan produk itu adalah nol tentu mencari cara-cara baru untuk mengurangi biaya mutunya.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah pengendalian biaya mutu dengan pendekatan zero defect pada PT. Sudirgo Semesta Pratama dapat menekan jumlah produk cacat dan menghasilkan produk yang sesuai dengan standar mutu?

TELAAH PUSTAKA **Pengendalian**

Banyak perusahaan baik yang bergerak di bidang industri maupun perdagangan selalu menjalankan aktivitas pengendalian. Menurut Sumarni dan Soeprihanto (2000 : 167), pengendalian merupakan aktivitas untuk menemukan, mengoreksi adanya penyimpangan-penyimpangan dari hasil yang telah dicapai dibandingkan dengan rencana kerja yang telah ditetapkan. Hal ini perlu dilakukan agar perusahaan senantiasa menggunakan sumber daya yang dimilikinya dengan efektif dan efisien sesuai dengan harapannya.

Pengendalian berkaitan erat dengan perencanaan karena perencanaan merupakan komitmen-komitmen terhadap tindakan yang ditujukan untuk hasil-hasil di masa mendatang. Pada setiap tahap produksi perlu diadakan pengendalian, karena dengan adanya pengendalian, berbagai penyimpangan dari rencana yang telah ditetapkan akan dapat segera dikendalikan dan dikoreksi.

Menurut Sumarni dan Soeprihanto (2000 : 167) :

“Langkah-langkah dalam proses pengendalian adalah sebagai berikut :

- a. Menetapkan standar dan metode untuk mengukur prestasi, misalnya menetapkan jumlah produksi yang harus dicapai, menetapkan target penjualan yang harus dicapai dan sebagainya.
- b. Mengukur prestasi kerja, langkah ini merupakan proses yang berkesinambungan dan berulang-ulang yang frekuensinya tergantung dari jenis aktifitasnya. Pengukuran prestasi kerja ini sedapat mungkin dilakukan segera agar waktunya tidak terlalu panjang.

c. Menentukan apakah prestasi kerja memenuhi standar, langkah ini merupakan tindak lanjut dari kedua langkah terdahulu yaitu membandingkan prestasi kerja dengan standar kerja yang ditetapkan.

d. Mengambil tindakan korektif, apabila prestasi kerja telah sesuai atau tidak terjadi penyimpangan dengan standar yang telah ditetapkan, maka manajemen tidak perlu melakukan tindakan apa-apa, tetapi apabila terjadi penyimpangan, maka manajemen perlu melakukan tindakan korektif. Tindakan ini dapat berupa mengadakan perubahan beberapa aktivitas organisasi atau terhadap standar kerja yang telah ditetapkan semula.

Dampak utama dari mutu yang baik adalah terhadap biaya, biasanya semakin tinggi mutu akan mengakibatkan biaya semakin rendah. Menurut Supriyono (2002 : 377) mendefinisikan : “ Produk bermutu adalah produk yang memenuhi berbagai harapan pelanggan “. Umumnya, ada 2 jenis mutu yang diakui yaitu : mutu rancangan (*quality of design*) adalah suatu fungsi berbagai spesifikasi produk dan mutu kesesuaian (*quality of conformance*) adalah suatu ukuran mengenai bagaimana suatu produk memenuhi berbagai persyaratan yang pengerjaannya dilakukan secara benar mulai saat pertama (*doing it right the first time*).

Sedangkan menurut Juran (1995 : 125) menyatakan bahwa : “Keistimewaan mutu yang memenuhi kebutuhan konsumen, mutu yang lebih tinggi memungkinkan konsumen untuk : meningkatkan kepuasan konsumen, menjadikan produk terjual, menghadapi persaingan, meningkatkan pangsa pasar, memperoleh pendapatan penjualan. Mutu yang lebih tinggi memungkinkan perusahaan untuk : mengurangi tingkat kesalahan, pengerjaan ulang, pemborosan, kegagalan terhadap hasil yang diinginkan, ketidakpuasan konsumen atau pelanggan, pemeriksaan, memperpendek waktu penempatan produk di pasar, meningkatkan hasil dan memperbaiki prestasi.

Biaya Mutu

Supriyono (2002 : 379) menyatakan bahwa : “Biaya mutu adalah biaya yang terjadi atau mungkin akan terjadi karena mutu yang buruk”. Jadi biaya mutu adalah biaya-biaya yang berhubungan dengan penciptaan, pengidentifikasian, perbaikan, dan pencegahan kerusakan. Pengertian biaya mutu atau kualitas menurut Ambarriani (2000:220) adalah: “Biaya yang berkaitan dengan pencegahan, pengidentifikasian, dan pembedaan produk yang berkualitas rendah, dan opportunity cost dari hilangnya waktu produksi dan penjualan sebagai akibat rendahnya kualitas. Secara tradisional, biaya kualitas dibatasi untuk biaya inspeksi dan pengujian produk selesai. Biaya lain yang berkaitan dengan rendahnya kualitas selain kedua biaya tersebut dimasukkan kedalam biaya overhead dan tidak dimasukkan sebagai biaya kualitas.”

Menurut Dr. Vincent Gaspersz (2002 : 169) menyatakan bahwa pada dasarnya biaya mutu dapat dikategorikan kedalam empat jenis, yaitu :

1. Biaya Pencegahan (*Prevention Cost*)

Yaitu biaya-biaya yang berhubungan dengan upaya pencegahan kegagalan internal maupun eksternal, sehingga meminimumkan biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal. Contoh dari biaya pencegahan adalah :

- a. Perencanaan Mutu : biaya-biaya dengan aktivasi perencanaan mutu secara keseluruhan, termasuk penyiapan prosedur-prosedur yang diperlukan untuk mengkomunikasikan rencana mutu ke seluruh pihak yang berkepentingan.
 - b. Tinjauan Ulang Produk Baru (*New-Product Review*) : biaya-biaya yang berkaitan dengan rekayasa keandalan (*reliability engineering*) dan aktivitas aktivitas lain yang terkait dengan mutu yang berhubungan dengan pemberitahuan desain baru.
 - c. Pengendalian Proses : biaya-biaya inspeksi dan pengujian dalam proses untuk menentukan status dari proses (kapabilitas proses), bukan status dari produk.
 - d. Audit Mutu : biaya-biaya yang berkaitan dengan evaluasi atas pelaksanaan aktivitas dalam rencana mutu secara keseluruhan.
 - e. Evaluasi Mutu Proses : biaya-biaya yang berkaitan dengan evaluasi terhadap pemasok, audit terhadap aktivitas-aktivitas selama kontrak, dan usaha-usaha lain yang berkaitan dengan pemasok.
 - f. Pelatihan : biaya-biaya yang berkaitan dengan penyiapan dan pelaksanaan program pelatihan yang berkaitan dengan mutu.
2. Biaya Penilaian (*Appraisal Cost / Cost Of Assessment*)
Yaitu biaya-biaya yang berhubungan dengan penentuan derajat konformansi terhadap persyaratan mutu (spesifikasi) yang ditetapkan. Contoh dari biaya penilaian, yaitu :
- a. Inspeksi dan Pengujian Kedatangan Material : biaya-biaya yang berkaitan dengan penentuan mutu dari material yang dibeli, apakah melalui inspeksi pada saat penerimaan, melalui inspeksi yang dilakukan pada pemasok, atau melalui inspeksi yang dilakukan oleh pihak ketiga.
 - b. Inspeksi dan Pengujian Produk Dalam Proses : biaya-biaya yang berkaitan dengan evaluasi tentang konfirmasi produk dalam proses terhadap persyaratan mutu (spesifikasi) yang ditetapkan.
 - c. Inspeksi dan Pengujian Produk Akhir : biaya-biaya yang berkaitan dengan evaluasi tentang konformansi produk akhir terhadap persyaratan mutu (spesifikasi) yang ditetapkan.
 - d. Audit Mutu Produk : biaya-biaya untuk melakukan audit mutu pada produk dalam proses atau produk akhir.
 - e. Pemeliharaan Akurasi Peralatan Pengujian : biaya-biaya dalam melakukan kalibrasi (penyesuaian) untuk mempertahankan akurasi instrumen pengukuran dan peralatan.
 - f. Evaluasi Stock : biaya-biaya yang berkaitan dengan pengujian produk dalam penyimpanan untuk menilai degradasi mutu.
3. Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Cost*)
Yaitu biaya-biaya yang berhubungan dengan kesalahan dan nonkonformansi (*error and nonconformance*) yang ditemukan sebelum menyerahkan produk itu ke pelanggan. Biaya-biaya ini tidak akan muncul apabila tidak ditemukan kesalahan atau nonkonformansi dalam produk sebelum pengiriman. Contoh biaya kegagalan internal adalah :

- a. Scrap : biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja, material, dan biasanya overhead pada produk cacat yang secara ekonomis tidak dapat diperbaiki kembali. Terdapat banyak ragam nama dari jenis ini, yaitu : scrap, cacat, pemborosan, usang, dll.
- b. Mengerjakan Kembali (*Rework*) : biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki kesalahan (mengerjakan ulang) produk agar memenuhi spesifikasi yang ditentukan.
- c. Analisa Kegagalan (*Failure Analysis*) : biaya yang dikeluarkan untuk menganalisa kegagalan produk guna menentukan penyebab-penyebab kegagalan itu.
- d. Inspeksi Ulang dan Pengujian Ulang (*Reinspection and Retesting*) : biaya biaya yang dikeluarkan untuk inspeksi ulang dan pengujian ulang produk yang telah mengalami pengerjaan ulang atau perbaikan kembali.
- e. *Downgrading* : selisih antara harga jual normal dan harga yang dikurangi karena alasan mutu.
- f. *Avoidable Procees Losses* : biaya-biaya kehilangan yang terjadi, meskipun produk itu tidak cacat (konformansi), sebagai contoh : kelebihan bobot produk yang diserahkan ke pelanggan karena variabilitas dalam peralatan pengukuran, dan lain-lain.

4. Biaya Kegagalan Eksternal (*External Failure Cost*)

Yaitu biaya-biaya yang berhubungan dengan kesalahan dan nonkonformansi (*error and nonconformance*) yang ditemukan setelah produk itu diserahkan ke pelanggan. Biaya-biaya ini tidak akan muncul apabila tidak ditemukan kesalahan atau nonkonformansi dalam produk setelah pengiriman. Contoh dari biaya kegagalan eksternal adalah :

- a. Jaminan (*Warranty*) : biaya-biaya yang dikeluarkan untuk penggantian atau perbaikan kembali produk yang masih berada dalam masa jaminan.
- b. Penyelesaian Keluhan (*Complaint Adjustment*) : biaya-biaya yang dikeluarkan untuk penyelidikan dan penyelesaian keluhan yang berkaitan dengan produk cacat.
- c. Produk Dikembalikan (*Returned Product*) : biaya-biaya yang berkaitan dengan penerimaan dan penempatan produk cacat yang dikembalikan oleh pelanggan.
- d. *Allowances* : biaya-biaya yang berkaitan dengan konsensi pada pelanggan karena produk yang berada di bawah standart mutu yang sedang diterima oleh pelanggan atau yang tidak memenuhi spesifikasi dalam penggunaan.

Kerusakan Nol dan Produk Rusak

Salah satu masalah yang dihadapi perusahaan adalah pengawasan mutu produk yang dihasilkan dengan salah satu tujuannya untuk menekan produk yang rusak. Menurut Supriyono (2002 : 396) menyatakan bahwa : “Kerusakan nol adalah standar kinerja yang mengharuskan produk dan jasa yang diproduksi dan dijual sesuai dengan persyaratan-persyaratan.” Bagi sebagian besar perusahaan standar kerusakan nol merupakan tujuan jangka panjang, jika kerusakan nol bisa dicapai maka perusahaan hanya akan menanggung biaya pencegahan dan biaya penilaian saja, tetapi kerusakan nol adalah sesuatu yang sangat sulit untuk dicapai.

Pengertian produk rusak sendiri adalah produk yang dihasilkan yang kondisinya rusak atau tidak memenuhi berbagai standar mutu yang telah ditetapkan dan secara ekonomis tidak dapat diperbaiki menjadi produk yang baik, meskipun mungkin secara teknis dapat diperbaiki akan berakibat biaya perbaikan jumlahnya menjadi semakin tinggi dibandingkan nilai atau manfaat adanya produk yang telah mengalami perbaikan.

Pemilihan Standar Mutu

Pendekatan dalam menentukan standar kinerja mutu yang akan digunakan dalam program peningkatan mutu menurut Supriyono (2002 : 395) : “Ada dua pendekatan dalam program peningkatan mutu, yaitu:

a. Pendekatan Tradisional (*The Traditional Approach*)

b. Pendekatan Kerusakan Nol (*The Zero Defect Approach*) “

Dalam pendekatan tradisional, standar mutu yang dianggap tepat adalah tingkat mutu yang dapat diterima (*acceptable quality level, AQL*). AQL merupakan standar mutu yang sederhana yang mengizinkan kemungkinan terjadinya sejumlah tertentu produk rusak yang akan diproduksi dan dijual. Menurut Crosby (1994 : 75) “Pendekatan seperti ini membuat perusahaan seolah-olah membantu orang-orang untuk tidak memenuhi harapan konsumen akan kualitas, dimana jumlah prosentase kesalahan (*error*) sudah direncanakan. Sedangkan standar kinerja yang ditetapkan melalui pendekatan mutu atau kualitas total adalah zero defect atau defect-free.” Sudah menjadi suatu kepercayaan bahwa manusia tidaklah sempurna, karena itu pasti berbuat kesalahan, kepercayaan seperti ini ternyata terbawa dan berakar kuat juga pada kehidupan pendekatan zero defect dianggap mustahil. Ini menunjukkan betapa disatu sisi manusia bersedia menerima ketidaksempurnaan.

Pada kenyataannya tindakan-tindakan tertentu dimana kesalahan-kesalahan bisa diterima, misalnya prosedur menguangkan uang di Bank. Pihak Bank menuntut kesempurnaan dalam memenuhi peraturan prosedur menguangkan cek. Karena bila terjadi kesalahan (*error*) pihak Bank berhak untuk tidak mengeluarkan uang. Tuntutan ini ternyata dapat dipenuhi oleh pihak nasabah Bank dengan baik. Kesimpulannya adalah tercapainya standar kinerja zero defect sangat tergantung pada komitmen sempurna (*perfect quality*) bukanlah hal yang mustahil dicapai.

Kuantifikasi Standar Mutu

Menurut Supriyono (2002 : 397) mutu dapat diukur berdasarkan biayanya. Tiap-tiap perusahaan dalam menetapkan pengendalian biaya mutu selalu berbeda-beda tetapi suatu perusahaan bisa dikatakan menjalankan program pengendalian zero defect secara baik, jika biaya mutu yang ada maksimal tidak lebih dari 2,5 % dari penjualan. Standar 2,5 % ini mencakup biaya mutu total. Standar 2,5 % dari penjualan ini adalah kriteria jumlah yang sudah diperkirakan oleh para ahli mutu yang seharusnya dihabiskan untuk mencapai tingkat mutu yang optimal. Hal ini sudah diakui dan diterima oleh banyak perusahaan yang menerapkan program penyempurnaan mutu secara progresif.

Hubungan Pengendalian Biaya Mutu dengan Produk Cacat

Hubungan pengendalian mutu dengan biaya produksi menurut Reksohadiprojo dan Gito Sudarmo (1986 : 243), mengatakan bahwa : “Untuk

mengurangi kerugian karena kerusakan-kerusakan pemeriksaan tidak terbatas pada pemeriksaan terakhir saja, sebab pemeriksaan ini negatif karena hanya menunjukkan barang-barang mana saja yang tidak memenuhi syarat-syarat". Dengan kata lain pemeriksaan terhadap barang yang sedang diproses, memungkinkan tidak adanya barang yang rusak dan juga dapat meminimumkan biaya karena barang yang rusak hanya dapat dibuang atau dilakukan pengerjaan ulang.

METODA PENELITIAN

Definisi Operasional

1. *The zero defect approach* adalah standar mutu yang tidak memperbolehkan adanya produk cacat atau rusak pada produk dan jasa yang dihasilkan dan yang dijual sehingga harus sesuai dengan mutu yang telah ditetapkan sebelumnya.
2. Pengendalian biaya mutu adalah pengaturan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan produk dan jasa dengan tingkat mutu yang sesuai dengan yang telah ditentukan atau direncanakan.
3. Produk cacat adalah produk yang memiliki tingkat mutu dibawah standar yang ditetapkan.

Skope Analisa

Penelitian ini dilakukan pada produk celana panjang jeans, hal ini disebabkan karena PT. Sudirgo Semesta Pratama memproduksi pakaian jadi yang berupa kemeja lengan pendek, kemeja lengan panjang, celana panjang kain serta celana panjang jeans, dengan periode akuntansi tahun 2000, 2001, dan 2002.

Teknik Analisa Data

Teknik analisa yang dapat diuraikan adalah :

- a. Menjelaskan elemen-elemen biaya mutu yang ada di pusat biaya.
- b. Mengelompokkan elemen-elemen biaya mutu tersebut ke dalam empat kategori biaya mutu apakah termasuk biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal atau biaya kegagalan eksternal dan kemudian menghitungnya sesuai dengan kelompok biaya mutu.
- c. Menghitung prosentase biaya mutu dari penjualan sesungguhnya baik biaya mutu yang dianggarkan maupun biaya mutu yang sesungguhnya. Adapun perhitungan prosentase biaya mutu dari penjualan adalah:

Biaya pencegahan	:	xx	
Biaya penilaian	:	xx	
Biaya kegagalan internal	:	xx	
Biaya kegagalan eksternal:		xx	
Total Biaya Mutu	:	xx	: Penjualan
- d. Menyusun laporan biaya mutu berdasarkan penjualan sesungguhnya yang terdiri dari :
 - ~ Laporan kinerja biaya mutu sementara
 - ~ Laporan kinerja biaya mutu trend satu tahun
 - ~ Laporan kinerja biaya mutu trend beberapa tahun
 - ~ Laporan kinerja biaya mutu trend jangka panjang
- e. Menganalisa perkembangan laporan biaya mutu menurut laporan kinerja mutu perusahaan

- f. ~ Menghitung biaya mutu dengan pendekatan kerusakan nol :
 $2,5\% \text{ Penjualan} = \text{Total Biaya Mutu}$
 ~ Menghitung pertambahan laba karena peningkatan mutu :
 Biaya mutu sebelum peningkatan mutu : Rp xx
 Biaya mutu setelah peningkatan mutu : $\frac{\text{Rp xx}}{\text{Rp xx}}$
- g. Menganalisa penerapan pendekatan kerusakan nol sebagai alternatif pengendalian biaya mutu untuk menekan jumlah produk cacat pada PT. Sudirgo Semesta Pratama Surabaya.

ANALISA DAN PEMBAHASAN

Hasil Penjualan

Adapun hasil penjualan celana panjang jeans yang sudah dilakukan oleh perusahaan selama 3 tahun terakhir adalah sebagai berikut :

TABEL 1
 PT. SUDIRGO SEMESTA PRATAMA
 HASIL PENJUALAN CELANA PANJANG JEANS
 TAHUN 2000, 2001, 2002

Keterangan	2000	2001	2002
Total Produk Baik (yang memenuhi standard)	51.467 pcs	52.030 pcs	54.426 pcs
Harga Jual	Rp. 86.000	Rp. 94.000	Rp. 97.000
Hasil Penjualan	Rp 4.426.162.000	Rp 4.890.820.000	Rp 5.279.322.000

TABEL 2
 HASIL PRODUKSI CELANA PANJANG JEANS
 TAHUN 2000, 2001, 2002 (dalam satuan Pcs)

Tahun	Total Produksi	Total Produk Baik	Total Produk Cacat	Prosentase Produk Cacat
2000	55.200	51.467	3.733	6.76%
2001	54.900	52.030	2.870	5.23%
2002	56.400	54.426	1.974	3.50%

Adapun teknik perhitungan biaya mutu adalah sebagai berikut :

a. Perhitungan prosentase biaya mutu dari penjualan sesungguhnya

1. Perhitungan prosentase biaya mutu yang dianggarkan dari penjualan sesungguhnya adalah sebagai berikut :

Tahun 2000 :

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya pencegahan} &= \text{Rp } 124.000.000 \\
 \text{Biaya penilaian} &= \text{Rp } 49.500.000 \\
 \text{Biaya kegagalan internal} &= \text{Rp } 64.000.000 \\
 \text{Biaya kegagalan eksternal} &= \text{Rp } 51.000.000 \\
 \text{Total Biaya Mutu} &= \frac{\text{Rp } 288.500.000}{\text{Rp } 4.426.162.000} \\
 &= 0,065180623 \\
 &= 6,52\%
 \end{aligned}$$

Tahun 2001 :

Biaya pencegahan	=	Rp 122.500.000
Biaya penilaian	=	Rp 46.500.000
Biaya kegagalan internal	=	Rp 61.500.000
Biaya kegagalan eksternal	=	<u>Rp 49.000.000</u>
Total Biaya Mutu	=	Rp 279.500.000 : 4.890.820.000
	=	0,057147881
	=	5,72 %

Tahun 2002 :

Biaya pencegahan	=	Rp 120.000.000
Biaya penilaian	=	Rp 42.000.000
Biaya kegagalan internal	=	Rp 59.500.000
Biaya kegagalan eksternal	=	<u>Rp 48.000.000</u>
Total Biaya Mutu	=	Rp 269.500.000 : 5.279.322.000
	=	0,051048221
	=	5,11 %

2. Perhitungan prosentase biaya mutu yang sesungguhnya dari penjualan sesungguhnya (dalam rupiah) adalah sebagai berikut :

Tahun 2000 :

Biaya pencegahan	=	Rp 128.639.000
Biaya penilaian	=	Rp 51.070.000
Biaya kegagalan internal	=	Rp 65.720.000
Biaya kegagalan eksternal	=	<u>Rp 52.125.000</u>
Total Biaya Mutu	=	Rp 297.554.000 : 4.426.162.000
	=	0,067226188
	=	6,72 %

Tahun 2001 :

Biaya pencegahan	=	Rp 126.051.000
Biaya penilaian	=	Rp 47.420.000
Biaya kegagalan internal	=	Rp 63.730.000
Biaya kegagalan eksternal	=	<u>Rp 50.065.000</u>
Total Biaya Mutu	=	Rp 287.266.000 : 4.890.820.000
	=	0,058735753
	=	5,87 %

Tahun 2002 :

Biaya pencegahan	=	Rp 123.279.000
Biaya penilaian	=	Rp 43.657.000
Biaya kegagalan internal	=	Rp 61.540.000
Biaya kegagalan eksternal	=	<u>Rp 49.080.000</u>
Total Biaya Mutu	=	Rp 277.556.000 : 5.279.322.000
	=	0,052574175
	=	5,26 %

- b. Perhitungan biaya mutu dengan pendekatan kerusakan nol untuk tahun 2002 adalah sebagai berikut :

$$2,5 \% \text{ Rp } 5.279.322.000 = \text{Rp } 131.983.000$$

Sehingga dapat diketahui bahwa apabila perusahaan melakukan pencegahan untuk menghasilkan mutu yang bagus, maka diharapkan produk yang dihasilkan mutunya sesuai dengan standar yang telah ditentukan sehingga kecil kemungkinan untuk mengeluarkan biaya sebagai perbaikan dari mutu barang yang dihasilkan. Akibatnya biaya kegagalan internal dan biaya kegagalan eksternal akan sebesar nol persen (0%). Sedangkan yang ada hanya biaya pencegahan dan biaya penilaian saja.

Laporan trend mutu untuk beberapa periode adalah sebagai berikut :

TABEL 3
PT. SUDIRGO SEMESTA PRATAMA
LAPORAN TREND BIAYA MUTU BEBERAPA PERIODE
PERIODE 2000 - 2002

Tahun	Biaya Mutu Realisasi	Penjualan Sesungguhnya	% Biaya Mutu dari Penjualan
2000	Rp 297.554.000,00	Rp 4.426.162.000,00	6.72%
2001	Rp 287.266.000,00	Rp 4.890.820.000,00	5.87%
2002	Rp 277.556.000,00	Rp 5.279.322.000,00	5.26%

TABEL 4
LAPORAN KINERJA
TREND UNTUK TIAP KATEGORI BIAYA MUTU
BEBERAPA PERIODE

Tahun	Biaya Pencegahan	Biaya Penilaian	Biaya Kegagalan Internal	Biaya Kegagalan Eksternal	Jumlah Biaya Mutu
2000	2.91%	1.15%	1.48%	1.18%	6.72%
2001	2.58%	0.97%	1.30%	1.02%	5.87%
2002	2.34%	0.83%	1.16%	0.93%	5.26%

- c. Pertambahan laba karena peningkatan mutu.

Dari data-data yang tersedia dibawah ini peneliti akan melakukan analisa:

Pertambahan laba karena peningkatan mutu untuk tahun 2001 :

$$\begin{aligned} \text{Biaya mutu sebelum peningkatan mutu} &= \text{Rp } 297.554.000,00 \\ \text{Biaya mutu setelah peningkatan mutu} &= \text{Rp } 287.266.000,00 \\ &\underline{\text{Rp } 10.288.000,00} \end{aligned}$$

Pertambahan laba karena peningkatan mutu untuk tahun 2002 :

$$\begin{aligned} \text{Biaya mutu sebelum peningkatan mutu} &= \text{Rp } 287.266.000,00 \\ \text{Biaya mutu setelah peningkatan mutu} &= \text{Rp } 277.556.000,00 \\ &\underline{\text{Rp } 9.710.000,00} \end{aligned}$$

- a. Bila perusahaan sudah benar-benar mencapai target biaya mutu sebesar 2,5 % dari penjualan maka dapat dilihat sebagai berikut :

Biaya mutu sebelum peningkatan mutu tahun 2002 = Rp 277.556.000,00

Biaya mutu sesudah peningkatan mutu (2,5 %) = Rp 131.983.000,00

Laba peningkatan mutu = Rp 145.573.000,00

Dari data diatas menunjukkan bahwa jika perusahaan sudah dapat merealisasikan biaya mutu sebesar 2,5 % dari penjualan maka perusahaan akan dapat mengalami peningkatan laba.

Adapun pelaksanaan pengendalian biaya mutu sebelum dan sesudah diterapkannya kerusakan nol (atau dalam arti toleransi 2,5 %) dari penjualan sebelumnya adalah sebagai berikut :

TABEL 5
BIAYA MUTU SEBELUM DAN SESUDAH PENERAPAN ZERO DEFECT
TAHUN 2000, 2001, DAN 2002

Tahun	Biaya Mutu Sebelum	Biaya Mutu Sesudah
2000	Rp 297.554.000,00	Rp 110.654.000,00
2001	Rp 287.266.000,00	Rp 122.270.000,00
2002	Rp 277.556.000,00	Rp 131.983.000,00

Perhitungan biaya mutu yang terjadi setelah penerapan standar zero defect adalah sebagai berikut :

Tahun 2000 :

Rp 4.426.162.000,00 2,5 % = Rp 110.654.000,00

Rp 297.554.000,00 - Rp 110.654.000,00 = Rp 186.900.000,00

Tahun 2001 :

Rp 4.890.820.000,00 2,5 % = Rp 122.270.500,00

Rp 287.266.000,00 - Rp 122.270.500,00 = Rp 164.995.500,00

Tahun 2002 :

Rp 5.279.322.000,00 2,5 % = Rp 131.983.000,00

Rp 277.556.000,00 - Rp 131.983.000,00 = Rp 145.573.000,00

Dari uraian data-data pada tabel dan analisa data yang sudah dilakukan, menunjukkan bahwa perusahaan PT. Sudirgo Semesta Pratama sudah melakukan pengendalian biaya mutu. Hanya saja target 2,5 % seperti yang diharapkan seperti yang tercermin dalam laporan kinerja mutu jangka panjang belum bisa dicapai oleh perusahaan PT. Sudirgo Semesta Pratama Surabaya.

Apabila nanti setelah suatu perusahaan dapat menerapkan biaya mutu memenuhi standar yang telah ditentukan yaitu sebesar 2,5 % dari penjualan maka akan mengakibatkan biaya mutu semakin kecil (menurun) dari tahun ke tahun, kerusakan kecil (produk yang cacat atau rusak tidak ada), dengan adanya pelatihan pada karyawan akan berakibat pada kualitas yang telah ditetapkan. Sebagai contoh, perusahaan yang memproduksi produk yang bermutu tinggi akan berani memberikan garansi lebih panjang dibanding dengan pesaingnya, hal ini disebabkan oleh tingkat kegagalan eksternal yang rendah.

SARAN

Berdasarkan hasil analisa penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut: PT. Sudirgo Semesta Pratama sebaiknya menerapkan pengendalian biaya mutu dengan pendekatan zero defect yaitu biaya mutu yang terjadi tidak boleh lebih dari 2,5 % dari penjualan untuk dapat memperoleh penghematan biaya mutu serta tingkat produk cacat atau rusak akan semakin menurun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Muhammad Akhyar dan Faisal Arif Subandi. 2000. *Akuntansi Mutu Terpadu*. Yogyakarta: AMP YKPN.
- Ahyari, Agus. 1987. *Pengendalian Produksi*. Buku 2, Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE.
- Ambarriani, A. Susty. 2000. *Manajemen Biaya*. Jakarta: Salemba Empat.
- Assauri, Sofyan. 1980. *Manajemen Produksi*. Edisi Ketiga. Jakarta: FE UI.
- Crosby, Philips B. 1994. *Quality Without Tears*. New York: Mc Graw-Hill, Inc
- Gaspersz, Vincent. 2002. *Total Quality Management (TQM)*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Hansen, Don R, dan Maryanne M. Mowen. 1999. *Cost Management*, Ohio: South Western College Publishing.
- Harsono. 1994. *Manajemen Produksi*. Edisi Kedua. Jakarta: Balai Aksara.
- Juran, J. M. 1995. *Kepemimpinan Mutu*. Jakarta: PT Ikrar Abadi Mandiri.
- Reksohadiprodjo, Sukanto dan Indriya Gito Sudarmo. *Manajemen Produksi*. Edisi Keempat. Yogyakarta: BPFE.
- Subianto, Ibnu dan Bambang Suropto, 1993. *Akuntansi Biaya*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Sumarni, Murti dan John Soeprihanto. 2000. *Pengantar Bisnis (Dasar-dasar Ekonomi Perusahaan)*. Edisi Kelima. Yogyakarta: Liberty.
- Supriyono R.A. 2002. *Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen Untuk Teknologi Maju dan Globalisasi*. 2002. Edisi Kedua, Yogyakarta: BPFE UGM.
- Yusuf, Al. Haryono. 2001. *Dasar-dasar Akuntansi*. Yogyakarta: STIE YKPN.