

***Six Sigma*, Perangkat Manajerial Perusahaan pada Era Ekonomi Baru** (Sebuah Pendekatan Konseptual Terhadap Studi Literatur)

Sugiono Sugiharto

Staf Pengajar Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen, Universitas Kristen Petra

ABSTRAK

Kajian ini diarahkan untuk mempelajari dengan seksama konsep-konsep yang terdapat di dalam *Six Sigma*, sebuah perangkat manajerial yang layak digunakan oleh setiap perusahaan yang ingin mendapatkan keunggulan bersaing di era ekonomi baru.

Kata kunci: *six sigma*, perangkat manajerial, era ekonomi baru.

ABSTRACT

This study is directed to deepen the Six Sigma concepts, as a very useful managerial instrument for every firm that needs competitive advantage in the era of new economy.

Key words: *six sigma*, managerial instrument, the era of new economy.

PENDAHULUAN

Dewasa ini semua kegiatan bisnis diperhadapkan pada kondisi yang dikenal sebagai era ekonomi baru atau era ekonomi global. Era ini memiliki sejumlah karakteristik antara lain: kinerja perusahaan harus mampu memenuhi harapan pihak terkait, adanya tuntutan agar perusahaan selalu menyempurnakan kinerjanya, ketatnya persaingan antar produk sejenis dan di antara produk tertentu dengan substitusinya, menguatnya saling ketergantungan antara satu perusahaan dengan lainnya, dan cepatnya perubahan selera pelanggan.

Menghadapi kondisi seperti tersebut di atas, perusahaan telah berupaya menyesuaikan diri sedemikian rupa demi mempertahankan keberadaannya. Namun, kadang-kadang (bahkan mungkin acapkali) perusahaan masih dipandang oleh pelanggan-pelanggannya kalah bersaing dibandingkan lawan-lawannya, sehingga loyalitas pelanggan tidak lagi bisa dipertahankan. Fakta ini ikut merintang pertumbuhan penghasilan dan menghambat perkembangan bisnis perusahaan. Jika diteliti penyebabnya adalah sikap yang ditunjukkan oleh beberapa manajer dan para karyawan sehubungan dengan kesalahan-kesalahan kecil dalam proses operasi/produksi, keterlambatan proses, penyelesaian produksi terlalu dini, dan cacat-cacat kecil pada output, yang dipandang sebagai konsekuensi bisnis yang wajar.

Sejatinya perlu disadari bahwa setiap penyimpangan berapapun kecilnya tetap merupakan problema yang pada gilirannya rawan menimbulkan biaya/pengorbanan; atau setidaknya menurunkan laba perusahaan dan mengurangi kepuasan pelanggan. Maka lebih bijaksana apabila pihak manajemen memantau dan mengamati penyimpangan-penyimpangan yang terjadi beserta akar penyebabnya, kemudian berupaya mengendalikannya. Adapun perangkat manajerial untuk mengendalikannya disebut *six sigma*; sebuah metode manajemen yang

diperkenalkan oleh Motorola, kemudian dilanjutkan dan dikembangkan oleh GE, Allied Signal dan Texas Instrument (Ingle & Roe, 2001)

PEMBAHASAN

1. Pengertian

Greg Brue (2002) mendeskripsikan *six sigma* sebagai: a) konsep statistik untuk mengukur sebuah proses dimana tingkat kegagalannya sebesar 3,4 kali kemungkinan dari 1 juta kegiatan yang sama; b) filsafat manajemen yang memfokuskan diri pada pembatasan kegagalan melalui praktek yang mengutamakan pemahaman, pengukuran, serta penyempurnaan proses.

Ingle & Roe (2001) merumuskan *six sigma* sebagai pendekatan yang melibatkan pengukuran dan penyempurnaan kapabilitas proses manajerial untuk menghasilkan barang/jasa yang terbebas dari cacat.

Sementara itu, Urdhwareshe (2000) mendefinisikan *six sigma* sebagai sebuah pendekatan yang sangat tertib, yang digunakan untuk membatasi penyimpangan dalam proses operasional, sehingga cacat produk menjadi kurang dari 3,4 bagi 1 juta proses, barang, atau jasa tertentu.

Empat macam rumusan tersebut mengarah pada pemahaman yang sama yaitu *six sigma* merupakan falsafah manajemen yang praktis, yang diperlukan oleh tiap-tiap perusahaan. Mengapa? Karena *six sigma* mengandung unsur-unsur pemahaman, pengukuran, dan penyempurnaan yang berkesinambungan terhadap proses kegiatan demi kepuasan pelanggan, sehingga kemungkinan terjadinya penyimpangan dapat ditekan sekecil-kecilnya.

2. Pelaksanaan

Untuk mewujudkannya, *six sigma* memerlukan sejumlah tahap yang oleh Brue (2002) disingkat DMAIC, yaitu:

a. Define

Pertama, manajemen perusahaan yaitu pimpinan-pimpinan perusahaan (selanjutnya hanya disebut manajemen) yang ingin mencoba *six sigma* harus mengidentifikasi secara jelas problema-problema yang dihadapi. Tidak menutup kemungkinan, manajemen harus memetakan proses kegiatan guna memahami dan melokalisir masalah. Kedua, memilih sebuah alternatif tindakan sebagai proyek untuk menanggulangi meluasnya problema/menyelesaikannya. Ketiga, perusahaan perlu merumuskan tolok ukur/parameter keberhasilan proyek yang dipilih menyangkut luasnya ruang gerak, tingkat penyelesaian masalah sebagai sasaran yang dibidik, tersedianya alat-alat/perlengkapan dan tenaga pelaksana, waktu serta biaya.

Pelaksanaan *six sigma* memerlukan metode persamaan di antara faktor-faktor kunci yang mempengaruhi hasil (dalam hal ini ditunjukkan dengan variabel x) dan kualitas hasil dari proses kegiatan (ditunjukkan oleh variabel y). Dengan demikian, secara matematis persamaan tersebut dapat dirumuskan dengan $y = f(x)$. Untuk memperoleh tingkat kualitas tertentu dari sebuah hasil yang diinginkan, manajemen perusahaan bisa mengukur, mengkaji, mengendalikan dan menyempurnakan faktor-faktor kunci yang amat berpengaruh terhadap hasil tersebut.

b. Measure

Pada tahap ini terlebih dulu manajemen harus memahami proses internal perusahaan yang

sangat potensial mempengaruhi mutu output (disebut *critical to quality/CTQ*). Kemudian mengukur besaran penyimpangan yang terjadi dibandingkan dengan baku mutu yang telah ditetapkan pada CTQ. Penyimpangan merupakan karakteristik yang dapat diukur yang dijumpai pada proses atau output, namun tidak berada di dalam batas-batas penerimaan pelanggan. Setelah besaran penyimpangan teridentifikasi, manajemen bisa menghitung penghematan dana yang diperoleh jika penyimpangan tersebut tereliminasi. Selanjutnya manajemen perlu membandingkan biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menyelenggarakan proyek penanggulangan simpangan dengan penambahan laba sebagai akibat dari penghematan yang diperoleh. Jika biaya proyek: - lebih besar/sama dengan penghematan yang diperoleh, *six sigma* ditolak; - lebih kecil dari pada penghematan yang diperoleh, *six sigma* harus diwujudkan.

c. *Analyze*

Di sini manajemen berupaya memahami mengapa terjadi penyimpangan dan mencari alasan-alasan yang mengakibatkannya. Dalam pada itu, manajemen harus mengembangkan sejumlah asumsi sebagai hipotesis. Hipotesis/dugaan-dugaan sementara mengenai faktor-faktor penyebab penyimpangan harus diuji. Jika hasil uji terhadap hipotesis diterima berarti faktor-faktor penyebab simpangan berpengaruh secara signifikan terhadap penyimpangan yang ada. Apabila hasil uji terhadap hipotesis ditolak berarti faktor-faktor tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penyimpangan yang ada. Setelah mendata faktor-faktor yang dominan mengakibatkan penyimpangan, manajemen harus melangkah ke tahap *improve*.

d. *Improve*

Pada tahap *improve*, manajemen memastikan variabel-variabel kunci atau faktor-faktor utama (x) dan mengukur daya pengaruhnya terhadap hasil yang diinginkan (y). Sebagai hasilnya, manajemen mengidentifikasi jajaran penerimaan maksimum terhadap masing-masing variabel untuk menjamin bahwa sistim pengukurannya memang layak untuk mengukur penyimpangan yang ada. Kemudian manajemen bisa memodifikasi tiap-tiap variabel kunci agar selalu berada di dalam jajaran penerimaan.

e. *Control*

Pada tahap terakhir ini, manajemen harus mempertahankan perubahan-perubahan yang telah dilakukan terhadap variabel-variabel x dalam rangka melestarikan hasil (y) yang senantiasa memuaskan pelanggan.

Secara berkala manajemen tetap wajib membuktikan kebenaran sambil memantau proses kegiatan yang sudah disempurnakan melalui alat-alat ukur dan metode yang telah ditentukan sebelumnya untuk menilai kapabilitas perusahaan.

3. Pihak-Pihak Pelaksana

Brue (2002) mencatat pihak-pihak yang harus bertanggung jawab terhadap pelaksanaan *six sigma* di dalam perusahaan. Pihak-pihak tersebut meliputi:

a. *Executive Leaders*

Pimpinan puncak perusahaan yang komit untuk mewujudkan *six sigma*, memulai dan memasyarakatkannya di seluruh bagian, divisi, departemen dan cabang-cabang perusahaan.

b. *Champions*

Yaitu orang-orang yang sangat menentukan keberhasilan atau kegagalan proyek *six sigma*. Mereka merupakan pendukung utama yang berjuang demi terbentuknya *black belts* dan berupaya meniadakan berbagai rintangan/hambatan baik yang bersifat fungsional, finansial, ataupun pribadi agar *black belts* berfungsi sebagaimana mestinya. Bisa dikatakan *Champions* menyatu dengan proses pelaksanaan proyek, para anggotanya berasal dari kalangan direktur dan manajer, bertanggung jawab terhadap aktivitas proyek sehari-hari, wajib melaporkan perkembangan hasil kepada *executive leaders* sembari mendukung tim pelaksana. Sedangkan tugas-tugas lainnya meliputi memilih calon-calon anggota *black belt*, mengidentifikasi wilayah kerja proyek, menegaskan sasaran yang dikehendaki, menjamin terlaksananya proyek sesuai dengan jadwal, dan memastikan bahwa tim pelaksana telah memahami maksud/tujuan proyek.

c. *Master Black Belt*.

Orang-orang yang bertindak sebagai pelatih, penasehat (mentor) dan pemandu. *Master black belt* adalah orang-orang yang sangat menguasai alat-alat dan taktik *six sigma*, dan merupakan sumber daya yang secara teknis sangat berharga. Mereka memusatkan seluruh perhatian dan kemampuannya pada penyempurnaan proses. Aspek-aspek kunci dari peranan *master black belt* terletak pada kepiawaiannya untuk memfasilitasi penyelesaian masalah tanpa mengambil alih proyek/tugas/pekerjaan.

d. *Black Belts*

Dipandang sebagai tulang punggung budaya dan pusat keberhasilan *six sigma*, mengingat mereka adalah orang-orang yang: memimpin proyek perbaikan kinerja perusahaan; dilatih untuk menemukan masalah, penyebab beserta penyelesaiannya; bertugas mengubah teori ke dalam tindakan; wajib memilah-milah data, opini dengan fakta, dan secara kuantitatif menunjukkan faktor-faktor potensial yang menimbulkan masalah produktivitas serta profitabilitas; bertanggung jawab mewujudkan *six sigma*.

Para calon anggota *black belts* wajib memenuhi syarat-syarat seperti: memiliki disiplin pribadi; cakap memimpin; menguasai ketrampilan teknis tertentu; mengenal prinsip-prinsip statistika; mampu berkomunikasi dengan jelas; mempunyai motivasi kerja yang memadai.

e. *Green Belts*

Adalah orang-orang yang membantu *black belts* di wilayah fungsionalnya. Pada umumnya *green belts* bertugas: secara paruh waktu di bidang yang terbatas; mengaplikasikan alat-alat *six sigma* untuk menguji dan menyelesaikan problema-problema kronis; mengumpulkan/menganalisis data, dan melaksanakan percobaan-percobaan; menanamkan budaya *six sigma* dari atas ke bawah.

4. Manfaat *Six Sigma*

Menurut Brue (2002) manfaat yang diperoleh perusahaan yang menggunakan *six sigma*, meliputi:

a. Dana

Dana berhubungan dengan biaya dan penghasilan yang didapatkan perusahaan.

Penyimpangan-penyimpangan dalam proses aktivitas perusahaan yang dipandang “wajar” rawan menimbulkan biaya/pengorbanan untuk: pengerjaan ulang; bertambahnya *cycle times & delays*, yaitu waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan kegiatan dari awal hingga akhir termasuk saat-saat penantian (*waiting time*); berkurangnya laba perusahaan sebagai akibat ketidakpuasan pelanggan; sirnanya peluang bisnis karena hilangnya keunggulan bersaing; *total cost of poor quality* (COPQ), yaitu timbulnya biaya-biaya ekstra karena output yang dihasilkan kurang memenuhi persyaratan seperti biaya pemeriksaan ulang, perbaikan, penggandaan tugas, penggantian produk, membayar ganti rugi, melayani keluhan, hilangnya pelanggan, rusaknya reputasi, dll. *Six sigma* membatasi terjadinya COPQ.

b. Kualitas

Merupakan tujuan utama penggunaan *six sigma* mengingat mutu mengandung keunggulan-keunggulan sebagai: pembangkit hasrat kerja karyawan; unsur yang menanamkan sikap dan kebiasaan yang positif; pencipta gagasan di pasar dan masyarakat; pemikat investor.

Six sigma bukan sekedar kualitas, melainkan jenjang kualitas yang hampir sempurna (tingkat akurasi 99, 9997%)

c. Kepuasan Pelanggan

Adalah perasaan senang/gembira/bahagia/lega atau sebaliknya yang ada pada diri pelanggan setelah membandingkannya dengan yang diharapkan. Harapan pelanggan terhadap kinerja barang/jasa yang akan dibeli bermula dari harga jual produk, pengorbanan-pengorbanan waktu, energi dan psikis + berbagai promosi yang diterimanya baik oleh aktivitas perusahaan maupun dari pengalaman orang lain yang dikenalnya. Apabila:

- Persepsi atas kinerja barang/jasa yang dibeli melebihi harapannya, pelanggan merasa sangat puas/kagum.
- Persepsi atas kinerja barang/jasa yang dibeli sama dengan harapannya, pelanggan merasa puas
- Persepsi atas kinerja barang/jasa yang dibeli di bawah harapannya, pelanggan merasa tidak puas/kecewa.

Pelanggan terdiri dari: konsumen/pemakai akhir, yaitu orang-orang/perusahaan/organisasi yang menggunakan sendiri barang dan jasa yang telah dibeli, dan penyalur, yaitu orang-orang/perusahaan yang membeli barang dan jasa untuk dijual lagi. *Six sigma* membantu perusahaan untuk senantiasa menyempurnakan kinerja proses, barang dan jasa yang dihasilkan, agar persepsi pelanggan sama dengan harapannya.

d. Dampaknya bagi Karyawan

Jika manajemen perusahaan komit/bersepakat melaksanakan *six sigma* guna menyempurnakan proses, memenuhi harapan pelanggan, menghemat biaya, dll, maka dapat dipastikan bahwa para karyawan akan terdorong untuk menopang sepenuhnya. *Six sigma* meningkatkan moral kerja dan kebanggaan karyawan. Walaupun tidak semua karyawan harus terlibat langsung pada kegiatan *six sigma*, namun setiap individu mendapatkan peluang untuk berkontribusi secara signifikan mengingat peranan tiap-tiap anggota organisasi untuk menyediakan/menopang input yang diperlukan dalam proses tertentu.

e. Pertumbuhan Bisnis

Jika manajemen berhasil mewujudkan *six sigma* sehingga mampu memenuhi harapan

pelanggan secara efektif, dan kepuasan mereka bertambah-tambah, pada gilirannya penghasilan perusahaan akan meningkat; akibatnya tersedia dana yang memadai untuk mengembangkan perusahaan.

f. Keunggulan Kompetitif

Six sigma menjanjikan kepada perusahaan-perusahaan pengguna untuk memperoleh keunggulan bersaing antara lain melalui: penghematan biaya operasional yang memungkinkan penetapan harga jual produk lebih bersaing; memenuhi harapan dan kepuasan pelanggan secara efektif dan efisien; memperoleh reputasi di bidang kualitas; mengembangkan budaya dan kebanggaan berdedikasi pada pelanggan.

Ada beberapa bukti bahwa perusahaan-perusahaan yang telah melaksanakan *six sigma* memperoleh hasil seperti:

- General Electric (GE) mendapat tambahan laba \$2 milyar dalam tahun 1999 saja.
- Motorola berhasil menghemat \$15 milyar dalam 10 tahun pertama pelaksanaannya.
- Allied Sigma menghemat \$1,5 milyar.

Namun demikian, mengapa belum banyak perusahaan yang mewujudkan *six sigma*? Ada 2 (dua) kemungkinan sebagai penyebabnya:

1. Belum banyak perusahaan yang mengenal metode *six sigma*.

Menghadapi kenyataan ini, lembaga-lembaga konsultasi manajemen yang menguasai *six sigma* perlu memperkenalkan dan meyakinkan pihak manajemen bahwa metode ini sangat efektif dalam memperbaiki kinerja perusahaan.

2. Ada pimpinan dan pemilik perusahaan yang sudah mengenal *six sigma*, namun meragukan efektivitasnya dalam menambah income/menghemat biaya secara signifikan.

Menghadapi kendala kedua, lembaga-lembaga konsultasi manajemen dengan spesialisasi *six sigma* perlu menyadarkan mereka bahwa syarat utama untuk memastikan keberhasilannya adalah komitmen (kesepakatan) yang kuat pada orang-orang kunci perusahaan agar menjalankannya dengan seksama. Fakta menunjukkan, terdapat korelasi langsung di antara peningkatan mutu dengan penurunan biaya.

Bilamana manajemen perusahaan memfokuskan organisasinya pada perbaikan proses, secara otomatis biaya-biaya yang timbul akibat tidak adanya efisiensi akan sangat berkurang. Pada akhirnya, perusahaan yang telah mencoba *six sigma* dan menikmati keberhasilannya, perlu memotivasi perusahaan-perusahaan lain mitra bisnisnya seperti para pemasok, penyalur dan perusahaan-perusahaan penopang, agar berminat mewujudkan *six sigma*. Hal ini terkait dengan berkembangnya era ekonomi baru dimana saling ketergantungan menjadi salah sebuah karakteristik yang harus diwujudkan dalam rangka memperoleh keunggulan bersaing.

KESIMPULAN

Disatu sisi perusahaan diperhadapkan pada era ekonomi baru yang karakteristiknya antara lain: tuntutan pihak-pihak terkait untuk senantiasa memperoleh kinerja produk yang memuaskan; ketatnya persaingan; adanya saling ketergantungan antar perusahaan; dan cepatnya perubahan selera pelanggan.

Disisi lain, masih ada (bahkan mungkin banyak) perusahaan yang tidak memperhatikan bahwa penyimpangan-penyimpangan dalam proses operasional yang potensial mengecewakan

pelanggan, pada gilirannya merugikan perusahaan sendiri dalam jumlah yang signifikan.

Menghadapi fakta pada sisi pertama sembari mengatasi problema pada sisi kedua, tersedia metode yang dikenal dengan nama *six sigma*. Metode ini telah teruji di beberapa perusahaan seperti Motorola, GE, Allied Signal dan Texas Instrument dan terbukti memberikan keuntungan yang relatif besar.

Agar *six sigma* mampu berkinerja secara optimal, semua pihak di dalam perusahaan bahkan pihak-pihak terkait di luar perusahaan harus bersepakat/komit untuk melaksanakannya dengan seksama. Dengan demikian perusahaan akan memperoleh keunggulan bersaing dan keuntungan finansial yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Brue, Greg, 2002. *Sig sigma for Managers*. A briefcase Book, Mc Graw-Hill.

Eckes, George, 2002. *Six sigma team dynamics: the Elusive Key to Project Success*, Hoboken, New Jersey.

Ingle, Sarah and Willo Roe, 2001. "Sig sigma black belt implementation". *The TQM. Magazine*, Vol. 13-4, pp 273-280.

Kotler, Philip, 2003. *Marketing Management*. 11th Edition, Prentice-Hall.

Kotler, Philip and Gary Armstrong, 2002. *Marketing, An Introduction*. 5th Edition. Prentice-Hall.

Lovelock, Christopher and Lauren Wright, 2002. *Principles of Service Marketing and Management*. Prentice-Hall.

Schermerhorn, John R. Jr., 2002. *Management*. 7th Edition, John Wiley & Sons.

Urdhwarsh, Hemant, 2002. "The Sig sigma Approach". *Quality & Productivity Journal*. September.