



No. ISSN : 2086-8987



Seminar Nasional "Optimalisasi Pendidikan Teknik dan Kejuruan menuju Kemandirian Teknologi dan Generasi Bermartabat" ISSN : 2086-8987

ISSN : 2086-8987  
Volume II, Th 2012

# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL

### Pendidikan Teknik Mesin



"Optimalisasi Pendidikan Teknik dan Kejuruan Menuju Kemandirian Teknologi dan Generasi Bermartabat"  
Yogyakarta, 2 Juni 2012



Jurusan Pendidikan Teknik Mesin  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta



## DAFTAR ISI

	halaman	
Halaman Judul	i	
Susunan Panitia	ii	
PENGANTAR	iii	
SAMBUTAN KETUA JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FT UNY	iv	
DAFTAR ISI	vi	
No	Makalah	
1	PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN KEJURUAN DENGAN MODEL SISTEMIK Oleh: Bayu Hikmat Purwana	1
2	INTERNALISASI VISI UNY TERHADAP PEMBENTUKAN KARAKTER MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK Oleh: Agus Partawibawa <sup>1)</sup> , Syukri Fathudin AW <sup>2)</sup>	12
3	PENINGKATAN PENGUASAAN PENGETAHUAN PROSEDURAL SISWA SMK MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>DIRECT INSTRUCTION</i> . Asep Hadian Sasmita	27
4	<i>VIRTUAL REALITY</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DAN PELATIHAN PEMROGRAMAN CNC Oleh: Bambang Setiyo Hari Purwoko Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY	38
5	PENERAPAN <i>TOTAL QUALITY MANAGEMENT IN EDUCATION (TQME)</i> PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Suatu Upaya Untuk Memenuhi Kebutuhan Sistem Industri Moderen Oleh: Dwi Rahdiyanta Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY	49
6	IMPLEMENTASI PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBANTUAN MODUL DALAM UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS PERKULIAHAN METROLOGI Oleh : Drs. Edy Purnomo, M.Pd. Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY	57
7	MODEL PENDIDIKAN BERBASIS KOMPETENSI BIDANG KEJURUAN Oleh: Pardjono Pendidikan Teknik Mesin FT-UNY	68
8	PENERAPAN METODE TUTORIAL UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI TEORI PEMESINAN SEBAGAI PENUNJANG PELAKSANAAN PRAKTIK PEMESINAN Paryanto Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY	85

## **PENERAPAN *TOTAL QUALITY MANAGEMENT IN EDUCATION (TQME)* PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

Suatu Upaya Untuk Memenuhi Kebutuhan Sistem Industri Moderen

Oleh: Dwi Rahdiyanta  
Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

### **Abstrak**

Penerapan total quality management in education (TQME) pada SMK harus dijalankan atas dasar pengertian dan tanggungjawab bersama untuk mengutamakan efisiensi dan peningkatan kualitas dari proses pendidikan di SMK. Melalui penerapan TQME dalam sistem pendidikan di SMK yang dijalankan secara terus menerus dan konsisten, maka SMK akan mampu memenangkan persaingan global yang amat sangat kompetitif dan memperoleh manfaat (*ekonomis dan non ekonomis*) yang dapat dipergunakan untuk pengembangan SMK dan sekaligus untuk peningkatan kesejahteraan personil yang terlibat di SMK.

Kata kunci: **TQM, SMK**

### **Pendahuluan**

Fenomena menarik yang perlu dicermati dari lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah ketidakmampuan lulusan untuk cepat beradaptasi dengan kebutuhan dunia industri moderen. Hal ini berakibat pada tingkat pengangguran lulusan SMK yang dari waktu ke waktu terus meningkat, sebaliknya banyak tenaga-tenaga kerja asing yang berdatangan ke Indonesia untuk memasuki pasar tenaga kerja di Indonesia. Penyebab utama dari masalah tersebut adalah adanya kesenjangan persepsi antara pengelola SMK dalam menghasilkan lulusannya dan pengelola industri untuk menggunakan lulusan SMK di Indonesia.

Banyak usaha telah dirumuskan para ahli khususnya ahli manajemen kualitas jasa atau pelayanan, agar dapat didesain (*designable*), dikendalikan (*controllable*), dan dikelola

(*manageable*), sebagaimana halnya dengan kualitas barang. Secara konseptual, manajemen kualitas dapat diterapkan baik pada barang maupun jasa, karena yang ditekankan dalam penerapan manajemen kualitas adalah peningkatan sistem kualitas. Dengan demikian yang perlu diperhatikan dalam pengembangan manajemen kualitas adalah pengembangan sistem kualitas yang terdiri dari : perencanaan sistem kualitas, pengendalian sistem kualitas, dan peningkatan sistem kualitas.

Untuk itulah maka sudah saatnya kita segera menerapkan TQM (*Total Quality Manajemen*) pada sistem pendidikan khususnya di SMK (*educational system*) yang sering disebut sebagai : *Total Quality Manajemen in Education (TQME)*.

Agar penerapan TQME di SMK dapat berjalan dengan baik maka dituntut adanya rasa pengertian dan tanggungjawab bersama untuk mengutamakan efisiensi dan peningkatan

kualitas dari proses pendidikan di SMK. Melalui penerapan TQME dalam sistem pendidikan di SMK yang dijalankan secara konsisten dan terus menerus (*continuous educational process improvement*), maka SMK akan mampu memenangkan persaingan global yang amat sangat kompetitif dan memperoleh manfaat baik pada aspek ekonomi maupun non ekonomi yang dapat digunakan untuk pengembangan SMK itu dan peningkatan kesejahteraan personil yang terlibat di dalamnya.

### **Pembahasan**

#### **1. Manajemen Pendidikan Berbasis Industri**

Di era kontemporer dunia pendidikan dikejutkan dengan adanya model pengelolaan pendidikan berbasis industri. Pengelolaan model ini mengandaikan adanya upaya pihak pengelola institusi pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan berdasarkan manajemen perusahaan. Penerapan manajemen mutu dalam pendidikan ini lebih populer dengan istilah *Total Quality Education* (TQE). Dasar dari manajemen ini dikembangkan dari konsep *Total Quality Management* (TQM), yang pada mulanya diterapkan di dunia bisnis kemudian diterapkan pada dunia pendidikan. Secara filosofis, konsep ini menekankan pada pencarian secara konsisten terhadap perbaikan yang berkelanjutan untuk mencapai kebutuhan dan kepuasan pelanggan.

Strategi yang dikembangkan dalam penggunaan manajemen mutu terpadu dalam dunia pendidikan adalah, institusi pendidikan memposisikan dirinya sebagai institusi jasa atau dengan kata lain menjadi industri jasa. Yakni institusi yang memberikan pelayanan (*service*) sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pelanggan (*customer*). Jasa atau pelayanan yang diinginkan oleh pelanggan tentu saja merupakan sesuatu yang bermutu dan memberikan kepuasan kepada mereka. Maka pada saat itulah, dibutuhkan suatu sistem manajemen yang mampu memberdayakan institusi pendidikan di SMK agar lebih bermutu.

Sebelum membahas tentang sistem pendidikan di SMK, perlu diketahui tentang konsep dasar sistem industri moderen yang akan dipergunakan sebagai landasan utama untuk membahas penerapan TQME pada sistem pendidikan di SMK.

Pada dasarnya proses industri harus dipandang sebagai suatu peningkatan terus menerus (*continuous industrial process improvement*), yang dimulai dari sederet siklus sejak adanya ide-ide untuk menghasilkan suatu produk, proses produksi, sampai kepada distribusi kepada konsumen. Seterusnya berdasarkan informasi sebagai umpan balik yang dikumpulkan dari pengguna produk (pelanggan) itu dapat dikembangkan

ide-ide kreatif untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk lama beserta proses produksi yang ada pada saat ini.

Agar peningkatan produksi bisa berjalan secara konsisten, maka dibutuhkan manajemen sistem industri. Pada garis besarnya manajemen sistem industri terdiri dari dua konsep, yaitu : (1) konsep manajemen, dan (2) konsep sistem industri. Suatu sistem industri mengkonversi input yang berasal dari pemasok menjadi output untuk digunakan oleh pelanggan, sedangkan manajemen sistem industri memproses informasi yang berasal dari sistem industri, pelanggan, dan lingkungan melalui proses manajemen untuk menjadi keputusan atau tindakan manajemen guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi dari sistem industri itu.

Berdasarkan konsep manajemen sistem industri moderen di atas, maka setiap lulusan SMK yang akan bekerja dalam sistem industri harus memiliki kemampuan solusi masalah-masalah industri yang berkaitan dengan bidang ilmu yang dikuasai berdasarkan informasi yang relevan agar menghasilkan keputusan-keputusan dan tindakan-tindakan untuk meningkatkan kinerja sistem industri tersebut.

Kemenand dan Garre (2000) mengidentifikasi delapan kategori yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan bisnis dan industri di Belgia, Belanda, Finlandia, dan

Inggris, yaitu : (1) berorientasi pada pelanggan, (2) memiliki kemampuan praktis dan aplikasional alat-alat *total quality management* (TQM), (3) membuat keputusan berdasarkan fakta, (4) memiliki pemahaman bahwa bekerja adalah suatu proses, (5) berorientasi pada kelompok (*teamwork*), (6) memiliki komitmen untuk peningkatan terus menerus, (7) pembelajaran aktif (*active learning*), dan (8) memiliki perspektif sistem.

Menurut Gaspersz (2001), menyatakan bahwa terdapat kesenjangan antara dunia pendidikan dengan kebutuhan industri di Indonesia adalah sebagai berikut :

a. Lulusan dunia pendidikan (SMK)

- Hanya memahami teori
- Memiliki keterampilan individual
- Motivasi belajar hanya untuk lulus ujian
- Hanya berorientasi pada pencapaian grade atau nilai tertentu
- Orientasi belajar hanya pada mata diklat individual secara terpisah
- Proses belajar bersifat pasif, hanya menerima informasi dari guru
- Penggunaan teknologi terpisah dari proses belajar.

b. Kebutuhan Industri

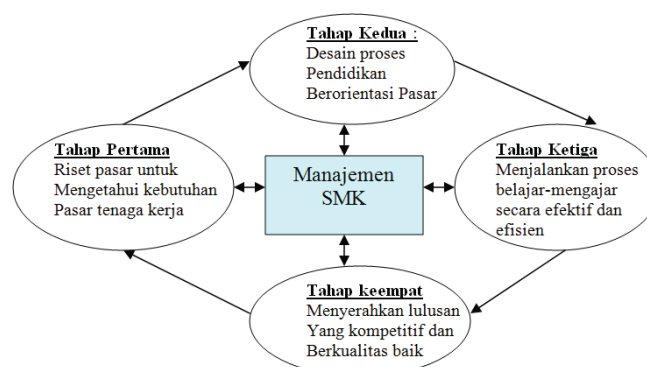
- Kemampuan solusi masalah berdasarkan konsep ilmiah
- Memiliki keterampilan kelompok (*teamwork*)

- Mempelajari bagaimana belajar efektif
- Berorientasi pada peningkatan terus-menerus dengan tidak dibatasi pada target tertentu saja. Setiap target yang dicapai akan terus-menerus ditingkatkan
- Membutuhkan pengetahuan terintegrasi antar disiplin ilmu untuk solusi masalah industri yang kompleks
- Bekerja adalah suatu proses interaksi dengan orang lain dan memproses informasi secara aktif.
- Penggunaan teknologi merupakan bagian integral dari proses belajar untuk solusi masalah industri.

## 2. Konsep Sistem Pendidikan di SMK

Sebagaimana konsep berfikir sistem industri moderen, maka manajemen SMK di Indonesia seyogyanya memandang bahwa

proses pendidikan di SMK adalah suatu peningkatan terus-menerus (*continuous educational process improvement*), yang dimulai dari sederet siklus sejak adanya ide-ide untuk menghasilkan lulusan (output) yang berkualitas, pengembangan kurikulum, proses pembelajaran, sampai kepada ikut bertanggung jawab untuk memuaskan pengguna lulusan SMK. Selanjutnya berdasarkan informasi sebagai umpan balik yang dikumpulkan dari pengguna lulusan (*external customers*) itu dapat dikembangkan ide-ide kreatif untuk mendesain ulang kurikulum atau memperbaiki proses pendidikan di SMK yang ada saat ini. Adapun konsep pemikiran manajemen sistem pendidikan menurut Deming(1986) dapat dilihat pada Gambar 1, berikut ini.



Gambar 1. Roda Deming dalam Manajemen Pendidikan

Dari gambar di atas, maka dunia pendidikan khususnya SMK sudah saatnya melakukan reorientasi dan redefinisi tujuan dari pendidikan SMK, yang dalam hal ini bukan sekedar menghasilkan lulusan sebanyak-banyaknya tanpa peduli akan kepuasan pengguna lulusan, tetapi pendidikan SMK harus bertanggung jawab untuk menghasilkan output (lulusan) yang kompetitif dan berkualitas agar memuaskan kebutuhan pengguna tenaga kerja terampil. Konsekuensi dari pemikiran ini adalah bahwa penerapan TQME di SMK harus dijalankan atas dasar pengertian dan tanggung jawab bersama untuk mengutamakan efisiensi dan peningkatan kualitas lulusan SMK. Melalui penerapan roda Deming dalam sistem pendidikan yang dijalankan secara konsisten, maka SMK akan mampu memenangkan persaingan global yang amat sangat kompetitif dan memperoleh manfaat (*ekonomis maupun nonekonomis*) yang dapat dipergunakan untuk pengembangan SMK dan peningkatan personel yang terlibat di SMK.

### 3. Desain TQME untuk SMK

Sebelum TQME didesain untuk SMK, maka stakeholders dari SMK

harus memiliki kesamaan persepsi tentang manajemen kualitas. Dalam konsep manajemen kualitas moderen, kualitas suatu SMK tidak cukup hanya ditentukan oleh kelengkapan fasilitas atau reputasi institusional. Kualitas adalah sesuatu standar minimum yang harus dipenuhi agar mampu memuaskan pelanggan yang menggunakan output (lulusan) dari sistem pendidikan kejuruan, serta harus terus menerus ditingkatkan sejalan dengan tuntutan pasar tenaga kerja yang semakin kompetitif. Berkaitan dengan hal tersebut, Spanbauer (1992) menyatakan bahwa manajemen dunia pendidikan harus mengadopsi paradigma baru tentang manajemen kualitas moderen. Paradigma baru dan paradigma lama yang dianut oleh manajemen pendidikan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Agar pemahaman dan adopsi paradigma baru tersebut di atas dapat berhasil, maka dibutuhkan suatu sistem pelatihan kepada pengelola SMK. Pelatihan TQME yang penting bagi pengelola SMK dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Paradigma Baru dan Paradigma Lama dari Manajemen Pendidikan

Paradigma Baru	Paradigma Lama
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Siswa menerima hasil ujian, bimbingan, dan nasehat agar membuat pilihan-pilihan yang sesuai</li> <li>➤ Siswa diperlakukan sebagai pelanggan</li> <li>➤ Keluhan siswa ditangani secara cepat dan efisien</li> <li>➤ Terdapat sistem saran aktif dari siswa</li> <li>➤ Setiap departemen pelayanan menetapkan kepuasan pelanggan sesuai kebutuhan</li> <li>➤ Terdapat rencana tindak-lanjut untuk penempatan lulusan dan peningkatan pekerjaan.</li> <li>➤ Siswa diperlakukan dengan sopan, rasa hormat, akrab, penuh pertimbangan</li> <li>➤ Fokus manajemen pada keterampilan kepemimpinan kualitas seperti : pemberdayaan dan partisipasi aktif karyawan</li> <li>➤ Manajemen secara aktif mempromosikan kerja sama dan solusi masalah dalam unit kerja</li> <li>➤ Sistem informasi memberikan laporan yang berguna untuk membantu manajemen dan guru</li> <li>➤ Staf administrasi bertanggungjawab dan siap memberikan pelayanan dengan cara yang mudah dan cepat guna memenuhi kebutuhan siswa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hasil ujian tidak digunakan sebagai informasi untuk memberikan bimbingan dan nasehat kepada siswa.</li> <li>➤ Siswa tidak diperlakukan sebagai pelanggan</li> <li>➤ Keluhan siswa ditangani dalam bentuk defensif dan dengan cara negatif</li> <li>➤ Siswa tidak didorong untuk memberikan saran atau keluhan</li> <li>➤ Staf departemen pelayanan tidak memperlakukan karyawan lain dan/atau siswa sebagai pelanggan</li> <li>➤ Tidak ada sistem tindak-lanjut yang cukup atau tepat untuk siswa dan alumni</li> <li>➤ Siswa dipandang sebagai inferior, tidak diperlakukan dengan rasa hormat, cara yang akrab dan penuh pertimbangan</li> <li>➤ Fokus manajemen pada pengawasan karyawan, sistem, dan operasional</li> <li>➤ Banyak keputusan manajemen dibuat tanpa masukan informasi dari karyawan dan siswa</li> <li>➤ Sistem informasi usang dan tidak membantu manajemen sistem kualitas</li> <li>➤ Staf administrasi kurang memiliki tanggung jawab dan kesiapan untuk memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan siswa.</li> </ul>



Tabel 2. Desain Sistem Pelatihan TQME bagi Pengelola Pendidikan

Jenis Pelatihan	Materi Pelatihan	Peserta
1. Pelatihan Manajemen	Manajemen Proses, <i>Statistical Thinking</i> , Pelayanan Pelanggan, Pembentukan Kelompok, dan Pemecahan Masalah.	Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Ketua Jurusan, dan Ketua Program Studi
2. Pelatihan Guru	Efektifitas dan Metode Pembelajaran, <i>Statistical Thinking</i> , pelayanan Pelanggan, Pembentukan Kelompok, dan Pemecahan Masalah.	Guru Tetap, Guru Tidak Tetap.
3. Pelatihan Staf Pendukung	Pelayanan Pelanggan, pembentukan Kelompok, Pemecahan Masalah, manajemen Waktu, Keterampilan komunikasi, keterampilan bertelepon, dan Pengendalian Diri.	Semua Staf Pendukung

Setelah memperoleh pelatihan dan siap menerima paradigma baru tentang manajemen pendidikan kejuruan yang berorientasi pada peningkatan kualitas dan kepuasan pelanggan, maka sistem TQME secara lengkap dapat didesain, diimplementasikan, dan ditingkatkan terus-menerus di SMK.

### Simpulan

Penerapan total quality management in education (TQME) pada SMK harus dijalankan atas dasar pengertian dan tanggungjawab bersama untuk mengutamakan efisiensi dan peningkatan kualitas dari proses pendidikan di SMK. Melalui penerapan TQME dalam sistem

pendidikan di SMK yang dijalankan secara terus menerus dan konsisten, maka SMK akan mampu memenangkan persaingan global yang amat sangat kompetitif dan memperoleh manfaat (*ekonomis dan non ekonomis*) yang dapat dipergunakan untuk pengembangan SMK dan sekaligus untuk peningkatan kesejahteraan personil yang terlibat di SMK. Upaya ini juga akan mengurangi kesenjangan persepsi yang terjadi antara perguruan tinggi dan industri di Indonesia. Kita semua seyogyanya merenungkan secara mendalam, mengapa tingkat pengangguran lulusan SMK dari waktu ke waktu terus bertambah, sedangkan di satu

pihak tenaga-tenaga kerja asing yang nota bene adalah lulusan dari pendidikan luar negeri terus berdatangan ke Indonesia dan "merebut" lapangan kerja yang seharusnya untuk lulusan SMK kita. Hal ini memberikan konsekuensi ekonomi yaitu semakin banyak devisa yang tersedot untuk membayar upah dari tenaga-tenaga kerja asing tersebut. Solusinya adalah secepatnya kita menerapkan TQME pada SMK, agar lulusannya mampu bersaing di pasar tenaga kerja global.

Perlu diperhatikan bahwa pengetahuan yang dapat diaplikasikan dalam sistem industri akan menjadi sumber daya nasional yang paling efektif untuk membawa bangsa Indonesia menuju kemajuan dan mampu berkompetisi dengan bangsa-bangsa lain di dunia. Lulusan SMK perlu dibekali juga dengan beberapa kemampuan tambahan seperti : Kerjasama, berinteraksi dengan

orang lain, berkomunikasi, berfikir berdasarkan logika, solusi masalah, pembuatan keputusan, kemampuan untuk melihat sesuatu secara komprehensif dalam konteks sistem, dan pengendalian diri.

### Daftar Pustaka

- Deming, W.E. (1986). *Out of the Crisis. Massachusetts* : Massachusetts Institute of Technology.
- Gaspersz, Vincent. (1997). *Manajemen Kualitas untuk Industri Jasa*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Harrington, J.H. and James s. Harington. (1993). *Total Improvement Management*. New York : McGraw-Hill, Inc.
- Kemenade, E.V. and Paul Garre. (2000). *Teach What You Preach- Higher Education and Business : Partners and Route to Quality Progress* Vol. 39, No.9, September 2000, pp. 33-39.
- Spanbauer, S.J. (1992). *A Quality System for Education*. Milwaukee, Winconsin : ASQC Quality Press.