

# **Tuntutan Perkembangan Pendidikan Teknologi Kejuruan di Bidang Teknologi Informasi**

Wisnu Djatmiko  
Jurusan Teknik Elektro FT - UNJ

## **Latar Belakang**

Perkembangan dunia pendidikan saat ini mulai memasuki era yang ditandai dengan gencarnya inovasi teknologi informasi, sehingga menuntut adanya penyesuaian sistem pendidikan yang selaras dengan tuntutan dunia kerja. Hari Sudrajat (2003) mengemukakan bahwa : “Muara dari suatu proses pendidikan, apakah itu pendidikan yang bersifat akademik ataupun pendidikan kejuruan adalah dunia kerja, baik sektor formal maupun sektor non formal”. Tingkat keberhasilan pembangunan nasional Indonesia di segala bidang akan sangat bergantung pada sumber daya manusia sebagai aset bangsa dalam mengoptimalkan dan memaksimalkan perkembangan seluruh sumber daya manusia yang dimiliki. Upaya tersebut dapat dilakukan dan ditempuh melalui pendidikan, baik melalui jalur pendidikan formal maupun jalur pendidikan non formal. Salah satu lembaga pada jalur pendidikan formal yang menyiapkan lulusannya untuk memiliki keunggulan di dunia kerja, diantaranya melalui jalur pendidikan kejuruan.

Pendidikan kejuruan yang dikembangkan di Indonesia diantaranya adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dirancang untuk menyiapkan peserta didik atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap profesional di bidang kejuruan. Lulusan pendidikan kejuruan, diharapkan menjadi individu yang produktif yang mampu bekerja menjadi tenaga kerja menengah dan memiliki kesiapan untuk menghadapi persaingan kerja. Kehadiran SMK sekarang ini semakin didambakan masyarakat, khususnya masyarakat yang berkecimpung langsung dalam dunia kerja. Dengan catatan, bahwa lulusan pendidikan kejuruan memang mempunyai kualifikasi sebagai (calon) tenaga kerja yang memiliki keterampilan vokasional tertentu sesuai dengan bidang keahliannya.

Gambaran tentang kualitas lulusan pendidikan kejuruan yang disarikan dari Finch dan Crunkilton (1979), bahwa : “Kualitas pendidikan kejuruan menerapkan ukuran ganda, yaitu kualitas menurut ukuran sekolah atau *in-school success standards* dan kualitas menurut ukuran masyarakat atau *out-of school success standards*”. Kriteria pertama meliputi aspek keberhasilan peserta didik dalam memenuhi tuntutan kurikuler yang telah diorientasikan pada tuntutan dunia kerja, sedangkan kriteria kedua, meliputi keberhasilan peserta didik yang tertampilkan pada kemampuan unjuk kerja sesuai dengan standar kompetensi nasional ataupun internasional setelah mereka berada di lapangan kerja yang sebenarnya.

Upaya untuk mencapai kualitas lulusan pendidikan kejuruan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja tersebut, perlu didasari dengan kurikulum yang dirancang dan dikembangkan dengan prinsip kesesuaian dengan kebutuhan *stake holders*. Kurikulum pendidikan kejuruan secara spesifik memiliki karakter yang mengarah kepada pembentukan kecakapan lulusan yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas pekerjaan tertentu. Kecakapan tersebut telah diakomodasi dalam kurikulum SMK yang meliputi kelompok Normatif, Adaptif dan kelompok Produktif.

Kurikulum yang diimplementasikan di SMK saat ini, khusus untuk kelompok produktif masih menggunakan kurikulum tahun 2004, sedangkan untuk kelompok normatif dan adaptif sudah menggunakan model pengelolaan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) 2006. Pada tataran implementasi kurikulum ini menuntut kreativitas guru di dalam memberikan pengalaman belajar yang dapat meningkatkan kompetensi peserta didik, karena betapa pun baiknya kurikulum yang telah direncanakan pada akhirnya berhasil atau tidaknya sangat

tergantung pada sentuhan aktivitas dan kreativitas guru sebagai ujung tombak implementasi suatu kurikulum.

Teknologi Informasi dalam wacana Pendidikan Teknologi dan Kejuruan ditempatkan sebagai variabel utama dalam mendukung terlaksananya manajemen pendidikan yang efisien, efektif, berkeadilan, dan tentunya akuntabel, serta meningkatkan objektivitas pelayanan dan percepatan peningkatan mutu yang tidak terbatas oleh ruang, waktu dan jarak. Kehadiran teknologi informasi saat ini telah membuktikan bahwa teknologi tersebut mampu memberikan sesuatu yang semula sulit dilakukan dengan cara yang lain dan sangat mudah dilakukan bersamanya.

Aplikasi Teknologi informasi di bidang Pendidikan Teknologi Kejuruan digunakan sebagai sarana untuk memperbaiki manajemen internal dan untuk meningkatkan pelayanan pendidikan yang telah hadir dengan berbagai model berbasis high tech information. Secara internal digunakan sebagai management information system, decision support system dan executive support system. Sedangkan dalam peningkatan pelayanan dalam bentuk otomatisasi pelayanan yang integral dapat dihubungkan dengan media internet. Pelayanan pembelajaran berbasis digital meliputi : computer based learning, on line learning, e-learning dan distance learning.

Teknologi informasi adalah sebuah transformasi, yaitu transformasi konsep dari suatu aplikasi teknologi informasi dan bagaimana mentransformasikan konsep tersebut menjadi empirik. Fokusnya bukan pada peralatan atau sarana elektroniknya, tetapi perubahan paradigma pelayanan dan proses manajemen yang seharusnya terjadi didalamnya. Teknologi Informasi dalam nuansa tersebut memiliki makna yang sesungguhnya adalah pelayanan prima kepada stake holders yang didahului dengan proses manajemen yang efektif dan efisien.

Menurut Priyatno (2001) teknologi informasi dalam pengertian sempit mengarah pada sisi teknologi dari sistem informasi yang mencakup hardware, software, database, network, dan perangkat lainnya. Teknologi Informasi dipahami sebagai bagian dari sistem informasi namun dalam pengertian luas teknologi informasi merupakan kumpulan sistem informasi, user, dan manajemen dalam suatu organisasi.

Upaya meningkatkan pendayagunaan teknologi informasi melibatkan tiga hal pokok (Indrajit, 1999) yaitu (1) sistem informasi; (2) teknologi informasi; dan (3) manajemen informasi. Untuk itu kita perlu mengikuti dengan cermat trend teknologi informasi antara lain cost performance, information superhighways, jaringan komputer dan arsitektur client-server, interface grafik dan interface user-friendly, dan storage memory terbaru serta teknologi expert system.

Pendidikan Kejuruan sesungguhnya merupakan jawaban yang paling tepat untuk mengatasi masalah pengangguran dan masalah peningkatan kualitas SDM. Pembangunan Pendidikan Kejuruan sesungguhnya identik dengan pembangunan ekonomi bangsa. Pendidikan Kejuruan menjembatani antara manusia dan dunia kerja. Kondisi ekonomi dan kualitas mayoritas manusia Indonesia saat ini membuat kita, masyarakat kejuruan harus mengakui kegagalan pendidikan. Kegagalan adalah guru yang baik, namun tidak boleh diulang kembali.

Beberapa hal yang diduga sebagai penyebab kegagalan pendidikan kejuruan adalah pertama, rendahnya profesionalisme pengelola (Sugiyono, 2003); kedua, lemahnya sinergi antar lembaga-lembaga yang bertanggung-jawab dalam pembinaan Pendidikan Kejuruan baik di lingkungan departemen pendidikan nasional maupun di pihak stake holders; ketiga, kurang kuatnya komitmen pemerintah yang merangsang perhatian dan partisipasi stake holders untuk berpartisipasi; keempat, rendahnya komitmen masyarakat pemakai stake holders yang dihasilkan pendidikan kejuruan; kelima, masih bertahannya pendapat masyarakat tentang apresiasi terhadap pendidikan kejuruan; keenam, belum adanya visi yang disepakati bersama dan sistem pembinaan yang jelas menjadikan pendidikan kita di Negara Indonesia.

## **Permasalahan**

Bagaimanakah cara untuk memberi pengertian kepada semua pihak yang terkait dengan Pendidikan Kejuruan bahwa teknologi informasi pada Pendidikan Kejuruan sudah merupakan suatu kebutuhan. Semua tantangan dan hambatan yang ada saat ini harus diubah menjadi peluang yang harus diraih. Semua tantangan dan peluang harus diklasifikasi untuk mendapatkan skala prioritas dalam menemukan solusi yang solid untuk meningkatkan mutu pendidikan kejuruan di Indonesia.

## **Kajian Teoritik**

### **Tujuan pendidikan kejuruan**

Pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Dari tujuan pendidikan kejuruan tersebut mengandung makna bahwa pendidikan kejuruan di samping menyiapkan tenaga kerja yang profesional juga mempersiapkan peserta didik untuk dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi sesuai dengan program kejuruan atau bidang keahlian.

Pendidikan kejuruan harus memandang anak didik sebagai individu yang selalu dalam proses untuk mengembangkan pribadi dan segenap potensi yang dimilikinya. Pengembangan ini menyangkut proses yang terjadi pada diri anak didik, seperti proses menjadi lebih dewasa, menjadi lebih pandai, menjadi lebih matang, yang menyangkut proses perubahan akibat pengaruh eksternal, antara lain berubahnya karir atau pekerjaan akibat perkembangan sosial ekonomi masyarakat.

Pendidikan kejuruan merupakan upaya menyediakan stimulus berupa pengalaman belajar untuk membantu mereka dalam mengembangkan diri dan potensinya. Oleh karena itu, keunikan tiap individu dalam berinteraksi dengan dunia luar melalui pengalaman belajar merupakan upaya terintegrasi guna menunjang proses perkembangan diri anak didik secara optimal. Kondisi ini tertampilkan dalam prinsip pendidikan kejuruan "*learning by doing*", dengan kurikulum yang berorientasi pada dunia kerja.

Tujuan dan isi pendidikan kejuruan senantiasa dibentuk oleh kebutuhan masyarakat yang berubah begitu pesat, sekaligus juga harus berperan aktif dalam ikut serta menentukan tingkat dan arah perubahan masyarakat dalam bidang kejuruannya tersebut.

Pendidikan kejuruan berkembang sesuai dengan perkembangan tuntutan masyarakat, melalui dua institusi sosial. Pertama, institusi sosial yang berupa struktur pekerjaan dengan organisasi, pembagian peran atau tugas, dan perilaku yang berkaitan dengan pemilihan, perolehan dan pemantapan karir. Institusi sosial yang kedua, berupa pendidikan dengan fungsi gandanya sebagai media pelestarian budaya sekaligus sebagai media terjadinya perubahan sosial.

### **Tuntutan Perkembangan Pendidikan Kejuruan**

Perkembangan teknologi menuntut adanya perkembangan pula pada pendidikan kejuruan, karena saat ini tatanan kehidupan pada umumnya dan tatanan perekonomian pada khususnya sedang mengalami pergeseran paradigma ke arah global. Pergeseran ini akan membuka peluang kerja sama antar Negara semakin terbuka dan di sisi lain, persaingan antar Negara semakin ketat. Untuk meningkatkan kemampuan persaingan dalam perdagangan bebas, diperlukan serangkaian kekuatan daya saing yang tangguh, antara lain kemampuan manajemen, teknologi

dan sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan sumber daya aktif yang dapat menentukan kelangsungan hidup dan kemenangan dalam persaingan suatu bangsa.

Pendidikan memiliki peran yang sangat strategis dalam mewujudkan sumber daya manusia yang tangguh untuk menghadapi persaingan bebas. Termasuk pendidikan kejuruan yang menyiapkan peserta didik atau sumber daya manusia yang memiliki kemampuan kerja sebagai tenaga kerja menengah sesuai dengan tuntutan dunia usaha dan dunia industri. Oleh karena itu sesuai dengan tuntutan perkembangan pendidikan kejuruan, maka perlu adanya pembaharuan pendidikan dan pelatihan kejuruan di SMK untuk masa depan.

Pendidikan kejuruan memiliki peran untuk menyiapkan peserta didik agar siap bekerja, baik bekerja secara mandiri (wiraswasta) maupun mengisi lowongan pekerjaan yang ada. SMK sebagai salah satu institusi yang menyiapkan tenaga kerja, dituntut mampu menghasilkan lulusan sebagaimana yang diharapkan dunia kerja. Tenaga kerja yang dibutuhkan adalah sumber daya manusia yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidang pekerjaannya, memiliki daya adaptasi dan daya saing yang tinggi. Atas dasar itu, pengembangan kurikulum dalam rangka penyempurnaan pendidikan menengah kejuruan harus disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan dunia kerja.

Tuntutan peserta didik dan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja perlu dijadikan sumber pijakan di dalam merumuskan tujuan pendidikan kejuruan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan sebagaimana ditegaskan dalam penjelasan Pasal 15 UU SISDIKNAS, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu, yang dirumuskan dalam tujuan umum dan tujuan khusus sebagai berikut.

### **Solusi Tuntutan Perkembangan Pendidikan Kejuruan di Bidang pemanfaatan Teknologi Informasi**

Beberapa hal yang dapat dijadikan solusi tuntutan pemanfaatan perkembangan Teknologi Informasi di Pendidikan Kejuruan dapat dijabarkan sebagai berikut.

Pertama, Teknologi informasi yang sudah berkembang pesat perlu dimanfaatkan sebagai alat dan media dalam pengelolaan Pendidikan Kejuruan. Informasi dan komunikasi antar dan inter-lembaga yang bertanggung-jawab secara langsung dan tidak langsung harus dibuat lebih mudah dan praktis dengan memanfaatkan teknologi informasi. Perlu dirancang sistem hubungan antar sekolah dan stake holders, sehingga lembaga dan perorangan yang bertanggung-jawab mempunyai akses untuk sharing yang sangat berguna dalam proses pengambilan keputusan dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan pendidikan kejuruan dan dunia kerja.

Kedua, Perlunya sosialisasi eksistensi di bidang kejuruan untuk tidak dibelokkan ke bidang teknologi dan engineering. Bidang Kejuruan berkaitan dengan manusia dan dunia kerja. Pengembangan teknologi merupakan bagian engineering tetapi bagaimana mempersiapkan manusia agar dapat berkarir dan sukses dalam bidang profesinya merupakan tanggung-jawab di bidang pendidikan kejuruan.

Ketiga, Perlu pengembangan teknologi informasi. Institusi Pendidikan Kejuruan yang menggunakan teknologi informasi harus berusaha untuk membangun infrastruktur dasar untuk mendapatkan keuntungan dari teknologi komputer dan komunikasi yang digunakan, sehingga diperlukan upaya yang semaksimal mungkin untuk memperkecil populasi warga institusi pendidikan kejuruan yang gatek dengan teknologi informasi.

Keempat, Semua kebijakan dan strategi pemanfaatan teknologi informasi dalam organisasi harus perlu memanejemeni faktor lingkungan organisasi Pendidikan Kejuruan yang diduga dapat memberi tekanan pada organisasi, antara lain : Lingkungan yang kompleks, dan bergejolak, kompetisi ketat dan ekonomi global, tanggung-jawab sosial, perubahan dan ekspektasi dan konsumen, dan inovasi teknologi.

Kelima, keaktifan siswa/mahasiswa dalam memanfaatkan aneka sumber belajar yang ada, guru/dosen juga harus dapat menunjukkan sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan oleh siswa/mahasiswa. Konsekuensinya, guru/dosen harus memiliki pengetahuan tentang teknologi informasi (akses terhadap informasi).

### **Kesimpulan**

Kemajuan yang pesat di berbagai bidang terutama dalam bidang teknologi informasi membuat peluang yang besar untuk menentukan sikap dalam hal menerima, memilih dan memilah, menolak segala informasi yang ada. Khususnya dalam kaitan belajar, telah tersedia aneka sumber belajar, baik melalui media elektronik maupun media cetak. Disamping itu fenomena alam pun dapat menjadi sumber belajar dan sumber inspirasi.

Agar dapat memiliki lulusan yang berkualitas, Lembaga pendidikan kejuruan harus dapat memulai suatu gerakan baru dalam mengantisipasi perkembangan teknologi informasi, sehingga lulusannya sesuai dengan kebutuhan pasar dan dapat bersaing untuk menunjukkan jati diri lulusan lembaga pendidikan kejuruan.

### **Kepustakaan**

1. Sugiyono (2003). Profesionalisasi Manajemen Pendidikan Kejuruan di Indonesia, Pidato Pengukuhan Guru Besar. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Simamora, L. (2002). Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk pendidikan jarak Jauh di Indonesia: Makalah Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran, Jakarta
3. Sasmoko (2000). Virtual University. Artikel. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan No. 22, Maret 2000 hal 22 – 40. Jakarta: Litbang Dinas.