



# PROSIDING

## SEMINAR NASIONAL MECHANICAL FAIR 2015

**"Strategi Pendidikan Teknologi dan Vokasional Merespon  
Perkembangan Industri dan Ketenagakerjaan Di Era MEA 2015"**



Yogyakarta, 12 September 2015  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL *MECHANICAL FAIR 2015*

FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

12 September 2015

**Strategi Pendidikan Teknologi dan Vokasional Merespon Perkembangan Industri dan Ketenagakerjaan di Era MEA 2015**

ISBN : 978-602-7981-82-9

Hak Cipta dilindungi Undang-undang memfotocopy atau memperbanyak dengan cara apapun, sebagian atau seluruh buku ini tanpa seizing penerbit adalah tindakan tidak bermoral dan melawan hukum

**Judul Buku :**

**Strategi Pendidikan Teknologi dan Vokasional Merespon Perkembangan Industri dan Ketenagakerjaan di Era MEA 2015**

**Penyunting :**

Surono, M.Pd

Apri Nuryanto, M.T.

**Tata Letak:**

Surono, M.Pd

Febrianto Amri Ristadi, M.Eng.Sc.

**Penerbit :**

UNY Press

Kompleks Fak. Teknik UNY, Kampus Karangmalang

Yogyakarta 55281 Phone : (0274) 589346

E-mail: [unypress.yogyakarta@gmail.com](mailto:unypress.yogyakarta@gmail.com)

## Daftar Isi

COVER	
HALAMAN SAMPUL	
KATA PENGANTAR .....	iii
SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNY .....	iv
DAFTAR ISI.....	v

### PEMAKALAH

#### TEMA 1: PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN VOKASIONAL

1. PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN <i>PROJECT-WORK</i> BERBASIS KARAKTER PADA PEMBELAJARAN PROSES PEMESINAN SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN MUTU PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN VOKASIONAL Dwi Rahdiyanta .....	1
2. PENERAPAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF BERBANTUAN <i>WEB</i> PADA MATA KULIAH BAHAN TEKNIK UNTUK PENGUATAN HASIL BELAJAR Tiwan, Arianto Leman, Yatin Ngadiyono .....	9
3. MODEL <i>TEACHING FACTORY</i> DI BENGKEL KAROSERI DAN BODI KENDARAAN JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF FT UNY Noto Widodo, Tawardjono Us, Ibnu Siswanto, Bambang Sulistyio .....	20
4. MODEL PEMBELAJARAN SISTEM KENDALI MESIN (SKM) DENGAN SIMULASI ALAT PERAGA Suyanto .....	27
5. REORIENTASI SRATEGI PEMBELAJARAN BENGKEL UNTUK MENGHADAPI MEA Faham.....	33
6. PENGEMBANGAN <i>EMPLOYABILITY SKILLS</i> PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (KAJIAN EMPIRIK PADA PEMBELAJARAN PAKET KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN BERDASARKAN K-13) Dwi Agus Sudjimat.....	39
7. ASESMEN OTENTIK BERBASIS KURIKULUM 2013 DALAM PEMBELAJARAN KEAHLIAN TEKNIK OTOMOTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN Martubi.....	50
8. MODEL PENDIDIKAN KREATIVITAS IDE KARYA TEKNOLOGI BERBASIS OTAK KANAN DALAM ALAM BAWAH SADAR Subiyono .....	56

**Prosiding Seminar Nasional Mechanical Fair 2015**

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta

9. STUDI KASUS KESESUAIAN <i>SKILL</i> PEMESINAN BUBUT KELAS XI SMK N 2 YOGYAKARTA Fauzan Isnawan, Mujiyono.....	69
10. POSISI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM Mendukung Industri KREATIF DAN <i>TECHNOPRENEURSHIP</i> UNTUK Menghadapi MEA 2015 Widarto .....	76
11. VASILITASI PERBEDAAN KECEPATAN BELAJAR DENGAN Pembelajaran BERDIFERENSIASI ( <i>DIFFERENTIATED INSTRUCTION</i> ) PADA MATAKULIAH CNC DASAR Bambang Setiyo Hari Purwoko .....	84
12. MODEL HUBUNGAN INTERPERSONAL DOSEN DAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Effendie Tanumihardja .....	91
13. OPTIMALISASI SEKOLAH LABORATORATORIUM ( <i>LAB SCHOOL</i> ) UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Syukri Fathudin Achmad Widodo.....	99
14. OPTIMALISASI UJI TINGKAT KOMPETENSI DI SMK UNTUK MENINGKATKAN <i>SOFT SKILL</i> LULUSAN Badrun Kartowagiran.....	105
15. Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pratik Kerja Bangku (Sikap/Karakter dan Prestasi) Melalui Implementasi Model Pembelajaran <i>COMPETENCE BASED TRAINING</i> (CBT) Berbasis Karakter Paryanto, Asnawi.....	118
16. HASIL EVALUASI PELAKSANAAN PPL TAHUN 2014 DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FT UNY Nurdjito.....	127
17. KELAYAKAN PENGGUNAAN AC RUANG DI JURUSAN PT. MESIN FT UNY Setya Hadi.....	133
18. PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRAKTIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA Bambang Sulistyio, Muhkamad Wakid.....	143
19. PENGEMBANGAN MODUL DALAM UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS PERKULIAHAN PRAKTIK METROLOGI Effendie Tanumihardjo .....	156

## POSISI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN DALAM Mendukung Industri Kreatif dan *TECHNOPRENEURSHIP* UNTUK Menghadapi MEA 2015

Widarto

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, UNY  
widarto@uny.ac.id; widartomsaid@gmail.com

### Abstrak

*Negara-negara yang tergabung ASEAN tengah menghadapi era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada akhir 2015 ini. Implikasi diberlakukannya MEA di antara negara-negara tersebut adalah adanya pasar bebas di bidang permodalan, barang dan jasa, serta tenaga kerja. Pada kesempatan ini dibahas bagaimana posisi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam mengambil peran aktif di dalam menyediakan tenaga kerja Indonesia yang berkualitas. Pokok bahasan difokuskan pada posisi SMK, pertama dalam mendukung pertumbuhan industri kreatif, dan kedua dalam pengembangan kewirausahaan yang berbasis teknologi (technopreneurship). Karena dua hal ini diyakini membawa masyarakat Indonesia mampu mengambil keuntungan di tengah-tengah persaingan global.*

*Keberadaan SMK dapat menjunjung tinggi nilai kewirausahaan yang menerapkan teknologi sesuai bidangnya. Muatan pembelajaran di SMK perlu menyesuaikan dengan perkembangan dunia usaha, baik di industri, perdagangan, maupun jasa. Siswa SMK perlu dibekali kompetensi dan jiwa wirausaha sesuai dengan bidang studi dan minatnya untuk menanamkan jiwa entrepreneur siswa. Dalam pembelajaran di SMK, proses pengembangan technopreneurship dapat dilakukan melalui mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer. Di sisi dunia industri, untuk mendukung tersedianya SDM dengan kalitas yang sesuai harapan, pihak industri perlu melaksanakan perluasan akses dan fasilitasi siswa SMK yang melakukan praktik kerja lapangan; pembentukan jalinan kerja sama dengan SMK agar terjadi simbiosis mutualisme dalam hal edukasi. SMK juga merupakan tempat yang tepat untuk mendidik seseorang menjadi kreatif. SMK dapat menjadi tonggak awal berdirinya industri kreatif relevan dengan program keahlian yang tersedia. Proses pembelajaran yang mendukung kreativitas diperoleh melalui mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan membentuk jejaring. Di samping itu, peserta didik dibiasakan untuk bekerja melalui collaborative learning.*

*Dengan membekali lulusan SMK wawasan technopreneurship dan industri kreatif yang memadai berarti telah mempersiapkan tenaga kerja yang memiliki jiwa technopreneur yang unggul sebagai bekal bekerja di industri atau menjadi seorang wirausahawan yang kreatif. Dukungan semua pihak, terutama pemerintah, SMK akan mampu menghasilkan tenaga kerja yang siap menghadapi MEA.*

**Kata kunci:** SMK, Industri Kreatif, Technopreneurship, MEA.

### PENDAHULUAN

Negara-negara yang tergabung ASEAN, yakni Brunei Darussalam, Filipina, Indonesia, Kamboja, Laos, Malaysia, Myanmar, Singapura, Thailand, dan Vietnam sedang bersiap-siap menghadapi era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada akhir 2015 ini. Implikasi diberlakukannya MEA di antara negara-negara tersebut adalah adanya pasar bebas di bidang permodalan, barang dan jasa,

serta tenaga kerja. Sebagai konsekwensinya akan terjadi aliran bebas barang, arus bebas jasa, arus bebas investasi, arus bebas tenaga kerja terampil, dan arus bebas modal di antara negara-negara ASEAN tersebut. Khusus bagi Indonesia, kehadiran MEA menjadi tantangan yang sangat berat, mengingat mutu tenaga kerja produk pendidikan yang masih rendah. Sementara, pasar tenaga kerja profesional seperti dokter, pengacara, akuntan, guru, dan

tenaga kerja sektor industri akan terjadi arus bebas antarnegara ASEAN.

Kondisi riil tenaga kerja asing Indonesia berdasarkan keterangan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia bahwa jumlah tenaga kerja asing (TKA) di Indonesia mencapai lebih dari 68.000 orang. Kondisi ini masih terkontrol jika dilihat dari total keseluruhan jumlah penduduk Indonesia 240 juta, dan 129 juta angkatan kerja. Berdasarkan data Izin Mempekerjakan Tenaga Kerja Asing (IMTA), Kemnaker mencatat ada 68.762 TKA di Indonesia pada 2014 yang menurun tipis dari tahun lalu sebesar 68.957 orang. Jumlah TKA terbanyak berasal dari Tiongkok yang mencapai 16.328 orang, Jepang mencapai 10.838 orang dan Korea Selatan mencapai 8.172 orang. Sementara itu, TKA dari India mencapai 4.981, Malaysia sebesar 4.022 orang, Amerika Serikat sebanyak 2.658 orang, Thailand sebanyak 1.002 orang, Australia sebanyak 2.664 orang, Filipina sebanyak 2.670 orang dan Inggris 2.227 orang (Kompas.com edisi 13 Agustus 2015). Sementara itu, hingga Februari 2014 jumlah tenaga kerja Indonesia masih didominasi oleh orang yang berpendidikan SMP atau dibawahnya, yakni tercatat sebanyak 76,4 juta orang atau sekitar 64 persen dari total 118 juta pekerja di Indonesia.

Pada kesempatan ini dibahas bagaimana Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) harus memposisikan diri dan mengambil peran aktif di dalam menyediakan tenaga kerja Indonesia yang berkualitas. Pokok bahasan difokuskan pada posisi SMK, pertama dalam mendukung pertumbuhan industri kreatif, dan kedua dalam pengembangan kewirausahaan yang berbasis teknologi (*technopreneurship*). Karena dua hal ini diyakini membawa masyarakat Indonesia mampu mengambil keuntungan di tengah-tengah persaingan global.

### Masyarakat Ekonomi ASEAN

Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) adalah sebuah pasar tunggal di kawasan Asia Tenggara yang akan diberlakukan pada akhir 2015 mendatang. Dengan

pembentukan pasar tunggal ini nantinya memungkinkan satu negara menjual barang dan jasa dengan mudah ke negara-negara lain di seluruh Asia Tenggara yang berdampak kompetisi akan semakin ketat. Bagi Indonesia hal ini memiliki sisi negatif, yakni barang-barang produksi dalam negeri terganggu akibat masuknya barang import yang dijual lebih murah. (KR, 31 Agustus 2015). Sesungguhnya misi MEA ini sangat mulia, yakni agar daya saing ASEAN di tingkat internasional semakin meningkat serta bisa menyaingi Tiongkok dan India untuk menarik investasi asing. Mengingat penanaman modal asing di wilayah ASEAN sangat dibutuhkan untuk meningkatkan lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan.

Tujuan dibentuknya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) untuk meningkatkan stabilitas perekonomian di kawasan ASEAN, serta diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah di bidang ekonomi antar negara ASEAN. Secara lebih rinci tujuan MEA adalah: (1) Meningkatkan keunggulan kompetitif sebagai basis produksi pasar dunia; (2) Liberalisasi perdagangan, mengurangi kendala tarif dan non tarif antarnegara anggota; (3) Efisiensi produksi dalam rangka meningkatkan daya saing jangka panjang; dan (4) Ekspansi perdagangan intraregional memberikan konsumen di ASEAN lebih banyak pilihan serta kualitas produk lebih baik (Suyanto, 2015).

Namun, di balik tujuan mulia tersebut terjadi persaingan di bursa tenaga kerja antar Negara ASEAN itu sendiri. Hal ini tentu saja mempengaruhi banyak kepentingan, terutama pekerja yang berkecimpung pada sektor keahlian khusus. Pertanyaannya adalah apakah tenaga kerja Indonesia bisa bersaing dengan negara Asia Tenggara lain? Beberapa kalangan cukup optimistis bahwa tenaga kerja ahli di Indonesia cukup mampu bersaing. Namun banyak pakar ketenagakerjaan mengakui ada kekhawatiran karena banyak pekerja muda yang belum menyadari adanya kompetisi yang semakin ketat. Selain kemampuan Bahasa Inggris yang kurang, kesiapan

tenaga kerja juga sangat tergantung pada mental. Banyak tenaga kerja Indonesia yang belum siap bersaing dengan tenaga kerja luar negeri. Berdasarkan fakta peringkat daya saing Indonesia periode 2012-2013 berada diposisi 50 dari 144 negara, masih berada dibawah Singapura yang diposisi kedua, Malaysia diposisi ke dua puluh lima, Brunei diposisi dua puluh delapan, dan Thailand diposisi tiga puluh delapan.

Sisi positif dari aspek ketenagakerjaan, terdapat kesempatan yang sangat besar bagi para pencari kerja karena dapat banyak tersedia lapangan kerja dengan berbagai kebutuhan keahlian yang beraneka ragam. Selain itu, akses untuk pergi keluar negeri dalam rangka mencari pekerjaan menjadi lebih mudah bahkan bisa jadi tanpa ada hambatan. MEA juga memberi kesempatan yang luas bagi para wirausahawan untuk mencari pekerja terbaik sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Tetapi, hal ini dapat memunculkan risiko ketenagakerjaan bagi Indonesia. Dilihat dari sisi sertifikasi lisensi ketenagaan, tenaga kerja Indonesia masih kalah bersaing dengan tenaga kerja yang berasal dari negara lain. Yang sudah siap saat ini Malaysia dan Filipina. Saat MEA sudah terbuka, tanpa dilengkapi dokumen sertifikasi lisensi tenaga kerja tidak akan bisa masuk ke negara lain secara bebas (Republika.co.id, edisi 2 April 2015).

### **Kewirausahaan Berbasis Teknologi (*Technopreneurship*)**

*Technopreneurship* merupakan pengembangan lebih lanjut dari *entrepreneurship*. *Technopreneurship* merupakan gabungan dari *technology* dan *entrepreneurship*. Secara umum *technology* sering digunakan untuk merujuk pada penerapan praktis ilmu pengetahuan ke dalam dunia industri, sedangkan *entrepreneur* adalah seseorang yang menjalankan bisnis/usaha dengan keberanian menanggung resiko untuk memperoleh keuntungan dengan memanfaatkan peluang yang ada. Esensinya, *technopreneurship* merupakan suatu upaya dalam membuat bisnis dengan

berbasis teknologi (Kuncoro Diharjo, dkk. 2014).

Seperti diketahui, di zaman sekarang teknologi sangat berpengaruh terhadap sektor apapun, termasuk sektor wirausaha. Oleh karena itu, *entrepreneurship* mengandung dua tugas utama, pertama menjamin bahwa teknologi dapat berfungsi memenuhi kebutuhan pelanggan, dan kedua teknologi tersebut dapat dijual untuk mendapatkan keuntungan (profit). Perbedaannya, jika *entrepreneur* biasa umumnya hanya berhubungan dengan aktivitas wirausaha, yakni upaya menjual untuk mendapatkan keuntungan.

*Technopreneurship* merupakan strategi untuk memanfaatkan perkembangan teknologi dalam upaya meningkatkan bisnis. *Technopreneurship* dapat memberikan dampak ekonomi, social, maupun lingkungan. Dampak ekonomi antara lain: (1) meningkatkan efisiensi, (2) meningkatkan produktivitas, (3) meningkatkan pendapatan, (4) menciptakan lapangan kerja baru, dan (5) menggerakkan sector-sector ekonomi lain. Dampak sosial di antaranya: (1) mampu membentuk budaya produktif, dan (2) memberikan solusi pada problem-problem sosial. Manfaat dari sisi lingkungan adalah: (1) memanfaatkan bahan baku dari alam secara lebih produktif, dan (2) meningkatkan efisiensi energi. Kata kunci *technopreneurship* adalah kreativitas. Dengan kreativitas maka mental yang cenderung konvensional dari wirausaha berubah. Kreativitas bermain sangat dominan dengan kuatnya imajinasi, gagasan baru, memanfaatkan ide orang lain, serta mengeksploitasi lingkungan dengan cara yang lebih bijak.

*Technopreneurship* harus dibangun dengan pendekatan yang komprehensif. Pendekatan yang dimaksud yakni dengan mengkolaborasikan kreativitas, budaya inovasi, dan jiwa kewirausahaan melalui konsep inkubator bisnis, riset dan pengembangan, dan dukungan manajemen modern, serta menjalin koneksitas dan kolaboratif.

## Industri Kreatif

*"Creative industry as those industries which have their origin in individual creativity, skill & talent, and which have a potential for wealth and job creation through the generation and exploitation of intellectual property and content"* (UK DCMS Task Force 1998). Maknanya, industri kreatif adalah kelompok industri yang memiliki keterkaitan dalam proses eksploitasi ide atau kekayaan intelektual (*intellectual property*) menjadi karya yang bernilai ekonomi tinggi. Kekuatan kreativitas menjadi basis aktivitas ekonomi dengan didukung teknologi informasi. Dukungan teknologi informasi menjadi hal yang sangat penting dalam aktivitas ekonomi kreatif. Keberadaan ekonomi kreatif ini dapat menjadi kekuatan baru dalam menciptakan lapangan kerja dan membawa kesejahteraan masyarakat.

Sektor industri kreatif mencakup arsitektur, periklanan, barang seni, kerajinan, desain, mode/feysen, music, permainan interaktif, seni pertunjukan, penerbitan, percetakan, software, radio dan televisi, film, video, fotografi, dll. Produk kreatif yang dihasilkan industri kecil dan menengah Indonesia memiliki nilai kreativitas yang tinggi. Prospek industri ini ke depannya semakin baik dengan meningkatnya jumlah masyarakat kelas menengah.

Pertumbuhan ekonomi kreatif di Indonesia memberikan kontribusi dalam pembangunan ekonomi nasional. Berdasarkan studi pemetaan yang dilakukan oleh Departemen Perdagangan pada tahun 2007 didapatkan informasi bahwa industri kreatif berkontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB), ketenagakerjaan, jumlah perusahaan, dan ekspor. Pada tahun 2006 industri kreatif menyumbang Rp. 104,4 triliun. Jumlah tersebut melampaui sumbangan sektor listrik, gas, dan air bersih. Tiga subsektor industri kreatif yang mampu memberikan sumbangan paling besar secara nasional adalah mode/feysen (30%), kerajinan (23%), dan periklanan (18%). Ketiga subsektor ini diperkirakan mampu

menyerap 4,5 juta tenaga kerja atau tumbuh sebesar 17,6%. Kondisi ini jauh di atas pertumbuhan tenaga kerja nasional yang hanya 0,54%. Tetapi, sayangnya industri kreatif baru berkontribusi terhadap ekspor Indonesia sebesar 7%, jauh di bawah negara-negara lain seperti Singapura, Korea Selatan, dan Inggris yang rata-rata sudah mencapai di atas 30%.

Di masa mendatang, industri kreatif diharapkan menjadi primadona Indonesia. Hal ini mengingat bahwa karakter industri ini hemat energi karena lebih banyak bermodalkan kreativitas, lebih sedikit menggunakan sumber daya alam, dan menjanjikan keuntungan yang lebih tinggi. Ketiga karakter tersebut semakin kuat dengan didukung oleh ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang berlimpah akibat bonus demografi di Indonesia pada tahun 2020-2030 mendatang. Saat ini jumlah penduduk Indonesia sudah di atas 240 juta. Jumlah penduduk yang berusia 15-29 tahun mencapai 18,4%, dan ini merupakan pasar yang sangat besar bagi produk industri kreatif. Di akhir tahun 2015 ditargetkan kontribusi industri kreatif terhadap ekspor nasional mencapai 11%-12%, dan mampu menyerap tenaga kerja 6%-7%. Tahun selanjutnya merupakan tahap akselerasi dan di periode 2016-2025 industri kreatif ditargetkan berkontribusi terhadap PDB naik menjadi 9%-11%, kontribusi ekspor nasional 12%-13%, serta menyerap 9%-11% tenaga kerja nasional.

## Sekolah Menengah Kejuruan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah formal di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang mengembangkan dan melanjutkan pendidikan dasar dan mempersiapkan peserta didiknya untuk dapat bekerja, baik bekerja sendiri atau bekerja sebagai bagian dari suatu kelompok sesuai bidangnya masing-masing. Menurut UU No. 20 th. 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, SMK yang merupakan bagian dari pendidikan kejuruan adalah pendidikan

yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Sekolah ini sekarang banyak menjadi pilihan studi lanjut bagi tamatan SLTP. Pilihan ini didasarkan atas harapan bahwa tamatan SMK pasti memiliki bekal keterampilan kerja, sehingga para siswa dan orang tua berharap setelah lulus langsung dapat bekerja. Keinginan ini dapat menjadi kenyataan bilamana bekal pendidikan dan keterampilan yang diberikan kepada siswa SMK benar-benar orientasi dunia kerja.

Jika dicermati dari tujuannya, SMK merupakan salah satu institusi pendidikan yang menyiapkan tenaga kerja siap pakai tingkat menengah. Lulusan SMK diharapkan memiliki kecakapan hidup (*life skills*) dan memiliki kompetensi kerja sesuai tuntutan dunia kerja. Oleh karena itu, SMK memiliki peran yang sangat penting. Sebagai suatu entitas ekonomi, keberadaan SMK dapat berperan sebagai *special endowment factor* dalam perekonomian. Peran ini semakin nampak nyata jika proses pembelajaran di SMK lebih menekankan terbentuknya keterampilan sesuai dengan program studi yang bersangkutan. Diharapkan SMK mampu memberikan dampak ganda (*multiple effect*), yakni mendorong capaian peningkatan taraf pendidikan masyarakat dan sekaligus juga memiliki kontribusi langsung terhadap pertumbuhan ekonomi.

Merujuk pada tuntutan tersebut di atas, SMK perlu mengarahkan agar lulusannya memiliki wawasan profesional, yaitu sesuatu yang tertanam di dalam diri seseorang yang mempengaruhi perilakunya, meliputi peduli kepada mutu, bekerja cepat, tepat dan efisien tanpa atau dengan pengawasan orang lain, menghargai waktu, dan menjaga reputasi. Karakter seperti ini adalah karakter tenaga kerja yang disukai dan diperlukan oleh dunia kerja. Untuk menggapai karakter seperti itu diperlukan suatu usaha pendidikan yang sistematis, terus-menerus, dan memerlukan waktu yang lama. Seringkali dibutuhkan juga perlakuan khusus (*special treatment*) terhadap siswa, bahkan sekolah tertentu

perlu menyesuaikan dengan kondisi siswa, kultur masyarakat, dan potensi daerah setempat.

Keberadaan SMK harus memperhatikan kebutuhan tenaga kerja yang dibutuhkan dunia kerja. Pada konteks ini, Dedi Supriadi (2002) menyatakannya istilah *demand driven*. Dalam proses pembelajaran sehari-hari, SMK perlu membekali siswanya dengan kemampuan *hard skills* dan *soft skills* yang seimbang. Kedua hal ini apabila diajarkan secara proporsional akan mendukung siswa untuk mencapai kesuksesan pada saat terjun di dunia kerja. Hal ini penting digarisbawahi mengingat bahwa lulusan SMK bekerja di bidang teknis dan perlu *hard skills* yang memadai, tetapi *soft skills* juga memegang peran penting dalam kesuksesan seseorang.

Pernyataan tersebut menggambarkan bahwa perubahan pola persaingan ekonomi dan kerja pada saat ini membutuhkan kemampuan *soft skills* lebih besar seperti kerja sama, etos kerja, dan kesiapan untuk lebih fleksibel dan mudah menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi. Apalagi pada era perkembangan teknologi yang demikian cepat sekarang ini, seseorang dituntut memiliki kemampuan adaptasi dan mempelajari hal-hal baru.

Keberadaan SMK merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam sektor ekonomi, baik tingkat lokal maupun nasional karena kualitas lulusan SMK mencerminkan kualitas tenaga kerja. Oleh karena itu, sistem pendidikan di SMK perlu ditingkatkan (*improved*) dari aspek kualitasnya. Artinya, sistem pendidikan di SMK perlu terus dikembangkan guna meningkatkan daya saing sumber daya manusia (SDM) di Indonesia. Sekolah kejuruan jenjang menengah ini juga digadang-gadang oleh dunia pendidikan menjadi penghasil utama tenaga kerja yang handal. Sayangnya, yang terjadi masih sebaliknya. Kontribusi lulusan SMK dalam total jumlah pengangguran cenderung meningkat. Data Agustus 2013, lulusan SMK yang menganggur 11,21 persen terhadap pengangguran terbuka,

sedangkan di tahun 2014 naik menjadi 11,24 persen (813.776 orang) dari jumlah pengangguran terbuka 7,24 juta orang (Kompas.com).

### Posisi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Keberadaan SMK diharapkan dapat menjunjung tinggi nilai kewirausahaan yang menerapkan teknologi sesuai bidangnya. Dengan demikian, mata pelajaran di SMK semestinya disesuaikan dengan perkembangan dunia usaha, baik di industri, perdagangan, maupun jasa. Siswa SMK perlu dibekali kompetensi dan jiwa wirausaha sesuai dengan bidang studi dan minatnya. Sejarah tentang keberadaan unit produksi (UP) di SMK yang hampir terhapus perlu diberdayakan kembali dengan dikelola oleh siswa itu sendiri, karena keberadaan UP dinilai sangat efektif untuk menanamkan jiwa *entrepreneur* siswa.

Peran teknologi informasi diyakini dapat menjembatani dan mempercepat jiwa *technopreneurship*. Dalam pembelajaran di SMK, proses pengembangan *technopreneurship* dapat dilakukan melalui mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komputer. Di sini siswa diajarkan bagaimana cara mengembangkan suatu usaha dengan mengandalkan media secara *online* baik berupa *blog*, *website*, maupun media sosial lainnya. Dengan demikian siswa dapat mejangkau wilayah *marketing* yang lebih luas, lintas batas geografi, dan diharapkan mendapat hasil yang maksimal.

Terkait dengan mulai diterapkannya MEA di akhir tahun ini, bagi lulusan SMK yang memiliki kompetensi sangat baik di bidangnya maka dapat bekerja di luar negeri. Tetapi, sebaliknya bagi lulusan SMK yang tidak berkompoten mereka akan tersisih. Jika salahstrategi Indonesia akan kebanjiran tenaga kerja asing. Untuk itu, perlu strategi yang kuat dan arah yang jelas dengan membangun *technopreneurship* di Indonesia melalui keberadaan SMK, yakni:

1. Memperkuat kegiatan belajar mengajar tentang moralitas dan profesionalitas

untuk mempersiapkan tenaga kerja Indonesia yang handal.

2. Mengembangkan semangat kewirausahaan di kalangan siswa SMK.
3. Mempersempit kesenjangan antara teori dan praktik di dalam pengelolaan bisnis.
4. Membangun relasi antara SMK dengan para alumni yang telah berhasil mengembangkan bisnisnya.
5. Menggiatkan kembali aktivitas bisnis yang pernah dirintis melalui Unit Produksi atau *Teaching Factory* yang didukung oleh fasilitas laboratorium/bengkel yang memadai dan manajemen yang profesional.

Dari pihak dunia industri, untuk mendukung tersedianya SDM dengan kalitas yang sesuai harapan, pihak industri perlu melaksanakan:

1. Perluasan akses dan fasilitasi siswa SMK yang melakukan praktik kerja lapangan (praktik industri), sehingga mereka benar-benar memperoleh wawasan kerja yang riil.
2. Pembentukan jalinan kerja sama dengan SMK agar terjadi simbiosis mutualisme dalam hal edukasi.

SMK juga merupakan tempat yang tepat untuk mendidik seseorang menjadi kreatif. SMK dapat menjadi tonggak awal berdirinya industri kreatif relevan dengan program keahlian yang tersedia. Beberapa program keahlian di SMK yang menyumbang pengembangan industri kreatif seperti audio video, arsitektur, computer jaringan, seni lukis, seni patung, desain komunikasi visual, desain & produksi kriya kayu, desain & produksi kriya keramik, desain & produksi kriya tekstil, seni music, dll. Semua itu sangat potensial untuk mendukung industri kreatif semakin banyak. Selain itu, kegiatan ekstrakuriler seperti karawitan, tari, majalah dinding, dan lain-lain merupakan wadah untuk mengasah kreativitas siswa.

Suyanto (2015) menjelaskan proses pembelajaran yang mendukung kreativitas diperoleh melalui mengamati (*observing*) menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*experimenting*), dan membentuk jejaring

(*networking*). Yang disebutkan terakhir ini merupakan bentuk kegiatan yang bersifat inter-personal. Dijelaskan lebih lanjut bahwa pembelajaran berbasis intelegensia tidak memberikan hasil signifikan (meningkat 50%), sementara yang berbasis kreativitas dapat memberikan peningkatan 200%. Oleh karena itu, perlunya dirumuskan kembali kurikulum berbasis proses pembelajaran yang mengedepankan pengalaman personal melalui proses di atas. Di samping itu, peserta didik dibiasakan untuk bekerja melalui *collaborative learning*.

Kebijakan di tingkat Direktorat, Daerah, dan Sekolah perlu diupayakan agar mempertegas kembali posisi SMK dalam memacu pertumbuhan industri kreatif, dengan upaya-upaya sebagai berikut:

1. Mempermudah regulasi terkait dengan pembukaan program keahlian di SMK sebagaimana tertuang dalam SK Dirjen Pendidikan Menengah No. 7013/D/KP/2013 tentang 128 Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.
2. Memasukkan mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan di SMK yang di dalamnya tidak hanya bermuatan teori tetapi juga praktik nyata.
3. Memperbanyak kunjungan ke industri kreatif agar siswa SMK mengenal lebih mendalam berbagai industri kreatif yang telah berkembang di masyarakat.
4. Mengoptimalkan praktik industri atau magang sebagai perwujudan *link and match* sebagai roh pendidikan kejuruan.

## PENUTUP

Kekuatan suatu negara dalam persaingan ini sangat ditentukan oleh sumber daya manusia (SDM). Seperti diketahui, mutu SDM sangat ditentukan oleh mutu pendidikan. Oleh karena itu, untuk dapat bertahan dan bersaing era MEA dibutuhkan SDM yang memiliki mental yang kuat dan memiliki keterampilan yang memadai sesuai bidangnya.

Tidak ada pilihan lain dalam menghadapi era MEA selain menyambut

dengan penuh percaya diri bahwa bangsa Indonesia mampu dan menjadi lebih baik. Langkah strategis yang perlu dilaksanakan oleh pemerintah dalam menyiapkan tenaga kerja Indonesia adalah dengan meningkatkan kualifikasi pekerja, meningkatkan mutu pendidikan, serta memberikan kesempatan yang sama kepada masyarakat dalam mengakses pendidikan.

Dengan membekali lulusan SMK wawasan *technopreneurship* dan industri kreatif yang memadai berarti telah mempersiapkan tenaga kerja memiliki jiwa *technopreneur* yang unggul sebagai bekal bekerja di industri atau menjadi seorang wirausahawan yang kreatif. Dukungan semua pihak, terutama pemerintah, SMK akan mampu menghasilkan tenaga kerja yang siap menghadapi MEA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basuki Wibawa (2005). *Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. Manajemen dan Implementasinya di Era Otonomi*. Surabaya: Kertajaya Duta Media
- Dedi Supriadi (2002). *Sejarah Pendidikan Teknik dan Kejuruan*. Jakarta: DPSMK
- Kedaulatan Rakyat (2015). *Songsong Masyarakat ASEAN perlu Keunggulan SDM*. Edisi 31 Agustus halaman 10.
- Kuncoro Diharjo, dkk. (2014). *Kewirausahaan Berbasis Teknologi. Technopreneurship*. Surakarta: UNS Press.
- Suyanto (2015). *Strategi Pendidikan Indonesia dalam Menghadapi MEA 2015*. Disampaikan dalam Seminar Nasional yang Diselenggarakan oleh LPPM UST Yogyakarta, 20 Agustus 2015.
- Undang-Undang No. 20 Th. 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.  
<http://www.republika.co.id/berita/nasional/umum/15/04/02/nm5z31-jelang-mea-tenaga-kerja-asing-perlu-sertifikat-lisensi-profesi>

<http://nasional.kompas.com/read/2015/08/13/23164241/Menaker.Jumlah.Tenaga.Kerja.Asing.Masih.Terkontrol>

.....SK Dirjen Pendidikan Menengah No. 7013/D/KP/2013 tentang 128 Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

**SERTIFIKAT**

**Nomor : 1387/UN34.15/PP/2015**

diberikan kepada

**WIDARTO**

sebagai

**PEMAKALAH**

**SEMINAR NASIONAL**

dengan tema "Strategi Pendidikan Teknologi dan Vokasional Merespon Perkembangan Industri dan Ketenagakerjaan di Era Masyarakat Ekonomi ASEAN 2015"  
yang diselenggarakan dalam rangkaian *Mechanical Fair 2015 UNY*  
pada tanggal 12 September 2015 di KPLT FT UNY.

Yogyakarta, 12 September 2015

Dekan

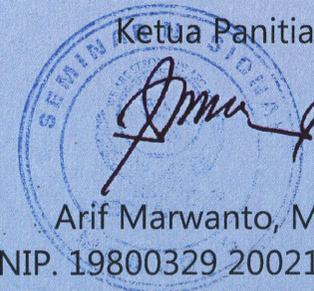
Fakultas Teknik UNY



Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd.

NIP. 19560216 1986031 003

Ketua Panitia



Arif Marwanto, M.Pd.

NIP. 19800329 200212 1 001