

ISSN 0216 - 034X

# PROCEEDING

Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro

“Pengembangan Daya Saing Pendidikan Vokasi  
Melalui Pengembangan Profesi dan Sertifikasi Kompetensi”

Yogyakarta, 22 Oktober 2016

PROCEEDING SNPTE 2016  
Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro

Yogyakarta, 22 Oktober 2016

SNPTE 2016

Jurusan Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik Elektro Universitas Negeri Yogyakarta  
official website : [www.elektro.uny.ac.id](http://www.elektro.uny.ac.id)



9 770216 034090



Jurusan Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas Teknik UNY 

# Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro 2016

## EDITORIAL BOARD

### CHIEF EDITOR

Moh. Khairudin, Ph.D

### EDITORS

Ariadie Chandra Nugraha, S.T., M.T.

Sigit Yatmono, M.T.

Eko Prianto, S.Pd.T., M.Eng.

### LAYOUT AND DESIGN

Eko Swi Damarwan, S. Pd.

Husain Asyari Wijaya, S. Pd.

Juri Benedi, S. Pd.

Amelia Fauziah Husna, S. Pd.

Tina Triasih

Muhammad Nur Huda

---

## Alamat Redaksi/ Penerbit :

*Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik UNY*

*Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281*

*Telp. (0274) 586168 psw. 293, (0274) 548161, Fax. (0274) 586734*

*Laman : <http://elektro.uny.ac.id> E-mail : [ptelektro@yahoo.com](mailto:ptelektro@yahoo.com), [elektro@uny.ac.id](mailto:elektro@uny.ac.id)*

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pelaksanaan “Seminar Nasional Pendidikan Teknik Elektro (SNPTE) 2016” dapat terlaksana dengan baik. Penyelenggaraan SNPTE 2016 ini merupakan kegiatan yang kedua belas kali sejak diselenggarakan mulai tahun 2004 dan merupakan salah satu kegiatan rutin yang dilaksanakan setiap tahun oleh Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Tema yang dipilih setiap tahunnya selalu berubah sesuai dengan kondisi kebutuhan di dunia pendidikan teknik elektro saat ini. Tema pada tahun ini adalah “Peningkatan Daya Saing Pendidikan Vokasi Melalui Pengembangan Profesi dan Sertifikasi Kompetensi”. Pada SNPTE 2016 ini terkumpul 21 makalah. Makalah tersebut merupakan makalah yang ditulis peneliti dari berbagai kalangan pendidik.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, Bapak Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, para reviewer dan seluruh civitas akademika Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan banyak kontribusi. Tak lupa kami sampaikan terimakasih kepada para peserta yang telah mengirimkan makalah dan para mahasiswa serta kepada semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan SNPTE 2016 dapat terlaksana dengan baik.

Kami menyadari, bahwa pelaksanaan SNPTE 2016 ini masih banyak kekurangan. Kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk perbaikan pelaksanaan SNPTE di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 22 Oktober 2016  
Ketua Panitia SNPTE 2016

Toto Sukisno, M.Pd.

## DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar</b> .....	iii
<b>Daftar Isi</b> .....	iv
 <b>Makalah Pembicara Utama</b>	
<b>Pengembangan Profesi Sebagai Upaya Peningkatan Daya Saing Pendidikan Vokasi</b>	
Oleh Enjang Akhmad Juanda .....	vi
1. <b>Peningkatan Hasil Belajar Mata Kuliah Instalasi Listrik melalui Pendekatan <i>Learning Cycle Five “E” (LC 5 E)</i></b>	
Oleh Zamtinah dan Hafid Hardyanto.....	1-8
2. <b>Evaluasi Implementasi Pelatihan Robotika Menggunakan Arduino di SMK N 1 Sedayu Bantul</b>	
Oleh Husain Asyari Wijaya, Eko Swi Damarwan, dan Pramudita Budiastuti	9-14
3. <b>Peningkatan Kompetensi Pengoperasian Mesin Produksi dengan Kendali PLC Siswa Kelas XII TITL Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif</b>	
Oleh Nova Eka Budiyanta dan Asni Tafrikhatin .....	15-23
4. <b>Gaya dan Efektifitas Kepemimpinan Vokasional di Balai Latihan Kerja untuk Pengembangan Sumber Daya Manusia yang Berkelanjutan</b>	
Oleh Ilham Akbar Darmawan dan Juri Benedi.....	24-31
5. <b>Desain dan Implementasi Pengatur Kecepatan Motor Tiga Fasa Tegangan Rendah dengan Pemantau Putaran Visual Digital dan Led</b>	
Oleh Sunomo, Herlambang Sigit, dan Andik Asmara .....	32-39
6. <b>Upaya Peningkatan Kompetensi untuk Memperbaiki Kinerja Guru</b>	
Oleh Siti Marfu’ah dan Suharni.....	40-47
7. <b>Rancang Bangun Sistem Kendali dan Monitoring Motor DC <i>Brushless</i> untuk Sepeda Listrik Roda Dua Berbasis Android</b>	
Oleh Rustam Asnawi, Ariadie Chandra Nugraha, dan Andik Asmara.....	48-57
8. <b>Kompetensi Guru Kejuruan dan Kurikulum LPTK Kejuruan</b>	
Oleh Wagiran .....	58-66
9. <b>Pengembangan Sistem Kendali Otomatis Berbasis <i>Human Machine Interface</i></b>	
Oleh M. Khairudin, Faranita S, Rustam A, Wendra B.P, dan Cahya A.K. ...	67-72
10. <b>Rekonstruksi Perkuliahan Metodologi Penelitian Pendidikan dengan Model Problem Based Learning</b>	
Oleh Sunaryo Soenarto .....	73-78
11. <b>Konservasi Energi Listrik di Gedung KPLT FT Universitas Negeri Yogyakarta</b>	
Oleh Dr. Djoko Laras B.T., M.Pd dan Alex Sandria Jaya Wardhana .....	79-90

<b>12. Pengaruh Penalaran Adaptif Mahasiswa dan Pembelajaran <i>Metaphorical Thinking</i> Terhadap Kompetensi Strategis Belajar Sistem Kendali Cerdas</b>	
Oleh Haryanto, Joko Laras BT, dan Totok Heru TM .....	91-99
<b>13. Analisis Desain Sistem Pendidikan dan Pelatihan Vokasional Ditinjau dari Sistem Pendidikan Nasional</b>	
Oleh Muhammad Yafie Nuha, Doni Sarosa, dan Desy Ayu Permatasari .....	100-108
<b>14. Analisis Kesiapan Mahasiswa Fakultas Teknik UNY Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN</b>	
Oleh Muhamad Ali, Widarto, Agus Santoso, dan Badraningsih Lestari .....	109-114
<b>15. Pengembangan Modul sebagai Upaya untuk Peningkatan Kompetensi pada Mata Kuliah Mesin Listrik Mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta</b>	
Oleh Sunyoto dan Ahmad Sujadi.....	115-128
<b>16. Pengembangan Desain Metode Detector Algoritma MIMO di Receiver untuk Meningkatkan Transmisi Komunikasi Data</b>	
Oleh Rismawaty Arungla'bi' dan Nicolaus Allu .....	129-132
<b>17. Analisis Modul K3 Kelistrikan Terhadap Karakter Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta</b>	
Oleh Ketut Ima Ismara, Setya Utama, dan Eko Prianto .....	133-139
<b>18. Identifikasi Potensi Penghematan Energi Listrik Gedung Laboratorium dan Bengkel di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY: Sebuah Upaya Menuju Standarisasi</b>	
Oleh Toto Sukisno, Nurhening Yuniarti, dan Sunyoto.....	140-147
<b>19. Analisis Kebutuhan untuk Pengembangan Model Uji Kompetensi Guru SMK Produktif</b>	
Oleh Hartoyo.....	148-159
<b>20. <i>Miniature Circuit Breaker</i> (MCB) pada Instalasi Listrik Pelanggan</b>	
Oleh Dwi Feriyanto, Dian Yugo Prasetyo, dan Ridwan.....	160-165
<b>21. Pengembangan Sistem Pemrograman Robotantarmuka Komputer Menu Grafis (<i>Graphical User Interface</i>) Untuk Media Pembelajaran Praktik Robotika</b>	
Oleh Herlambang Sigit Pramono, Sigit Yatmono, dan Ilmawan Mustaqim....	166-170

# KOMPETENSI GURU KEJURUAN DAN KURIKULUM LPTK KEJURUAN

**Wagiran**

Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
E-mail: wagiran@uny.ac.id

## ABSTRAK

Pertumbuhan ekonomi dalam konteks global, regional, dan lokal di abad 21 membawa konsekuensi perubahan karakteristik ketenagakerjaan yang begitu cepat. Pendidikan kejuruan dituntut antisipatif terhadap perubahan tersebut. Hal ini membawa konsekuensi perlunya penataan kurikulum untuk menyiapkan calon guru kejuruan. Terdapat dua hal penting yang perlu dirumuskan dalam upaya menyiapkan calon guru kejuruan yaitu rumusan kompetensi khas calon guru kejuruan dan rumusan kurikulum pendidikan guru. Berdasarkan rumusan kompetensi guru kejuruan masa depan, diperlukan rumusan kurikulum yang mampu memadukan pengembangan hard skills dan soft skills secara terpadu. Kurikulum pendidikan guru kejuruan juga harus mampu meningkatkan penguasaan bidang keahlian, kecakapan hidup, kecakapan karir, kecakapan belajar dan inovasi, serta kecakapan informasi, media, dan teknologi.

**Kata kunci:** Guru Kejuruan, Kompetensi, Kurikulum

## PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menyiapkan lulusannya untuk siap memasuki dunia kerja. Perkembangan ekonomi dalam konteks global, regional, dan nasional yang begitu cepat membawa konsekuensi dibutuhkannya kompetensi baru yang berbeda dengan kompetensi tenaga kerja saat ini. Dalam konteks pendidikan, dibutuhkan paradigma baru dalam penyiapan calon guru kejuruan. Terdapat dua aspek penting yang perlu dirumuskan dalam penyiapan calon guru kejuruan, yaitu rumusan kompetensi guru kejuruan dan kurikulum calon guru kejuruan. Sesuai dengan karakteristik yang melekat di pendidikan kejuruan, dibutuhkan kualifikasi dan kompetensi yang berbeda antara guru kejuruan dengan guru di sekolah umum. Namun sayangnya rumusan kompetensi guru yang ada saat ini belum mewartakan perbedaan karakteristik tersebut. Perumusan kompetensi guru kejuruan merupakan agenda penting bagi penyiapan guru, mengingat rumusan kompetensi merupakan dasar bagi penilaian,

pembinaan, dan pengembangan profesi guru masa depan.

Untuk menghasilkan calon guru kejuruan yang berkualitas, kurikulum merupakan salah satu instrumen penting dalam proses pendidikan. Selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan ke depan yang makin kompleks, diperlukan suatu sistem kurikulum pendidikan yang adaptif dan antisipatif terhadap tuntutan zaman, namun demikian mudah diimplementasikan dalam praksis kependidikan. Sesuai perkembangan tersebut, dibutuhkan paradigma pengembangan kurikulum yang berbeda dari kurikulum penyiapan guru kejuruan saat ini. Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan (LPTK) dituntut mampu mendesain kurikulum penyiapan guru kejuruan masa depan sesuai dengan perkembangan yang terjadi. Tulisan ini akan mengkaji kompetensi guru kejuruan sekaligus kurikulum yang dibutuhkan untuk menyiapkan calon guru kejuruan masa depan.

## KOMPETENSI GURU

Menurut istilahnya, kompetensi guru dapat dimaknai sebagai *“the present or potential capacity of a teacher to perform a task or to use skills, including ones that are intellectual and physical”* (The Evaluation Center Western Michigan University, [www.wmich.edu](http://www.wmich.edu)). Kompetensi dalam arti umum didefinisikan dalam arti apa yang diharapkan di tempat kerja, dan merujuk pada pengetahuan, keahlian, dan sikap yang dalam penerapannya harus konsisten dan sesuai standar kinerja yang dipersyaratkan dalam pekerjaan (Sofa, 2003:150). Terdapat tiga komponen penting kompetensi dalam diri manusia yaitu: keterampilan, kemampuan dan etos kerjanya (Sinamo, 2002:6). Tanpa ketiganya, semua sumber daya tetap terpendam, tidak dapat dimanfaatkan, dan tetap merupakan potensi. Lowler & Porter (As’ad, 2000:60) mendefinisikan kompetensi sebagai karakteristik individual seperti kecerdasan, ketrampilan manual, sikap yang merupakan kekuatan potensial seseorang untuk berbuat dan sifatnya stabil. Kompetensi tersebut paling tidak ditentukan oleh tiga aspek kondisi dasar yaitu; kondisi sensoris dan kognitif, pengetahuan tentang cara respon yang benar, dan kemampuan melaksanakan respon tersebut.

Seseorang dinyatakan mampu (kompeten) di bidang tertentu adalah seseorang yang menguasai kecakapan kerja, atau keahlian selaras dengan tuntutan bidang kerja yang bersangkutan. Hal ini selaras dengan pendapat Robbins, (2006: 52) yang mendefinisikan kompetensi sebagai kapasitas individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam pekerjaan tertentu.

Rychen dan Salganick (2003:43) mengartikan kompetensi dengan definisi: *“the ability to achieve complex goals in certain context with the mobilization of cognitive as well as non-cognitive aspects of functioning”*. Lebih lanjut dikemukakan bahwa kompetensi adalah istilah umum yang meliputi pengetahuan,

ketrampilan (skill), dan sikap yang dibutuhkan dalam pekerjaan. Kompetensi guru dalam hal ini termasuk pengetahuan tentang subyek pengetahuan seperti pengetahuan tentang pembelajaran dan kemampuan guru untuk bekerja secara individu dan tim dengan koleganya dan dengan orang lain. Khusus dalam lingkup keguruan, Peklaj (2006: 4) merumuskan lima komponen kompetensi guru yang meliputi: *effective instruction, life-long learning, classroom management and communication, assessment and evaluation of individuals’ learning progress, dan professional competencies in a more general sense*

*National Project on the Quality of Teaching and Learning /NPQTL* (McLeod, 2001:2) mengungkapkan bahwa meskipun dikembangkan dari berbagai macam perspektif kerangka kompetensi pada dasarnya merupakan seperangkat karakteristik esensial minimum dari seluruh guru yang diperlukan dalam melakukan pekerjaannya. Kompetensi dapat pula diartikan sebagai seperangkat penguasaan kemampuan yang harus ada dalam diri guru agar dapat mewujudkan kinerja profesionalnya secara tepat dan efektif. Kompetensi tersebut berada dalam pribadi diri guru yang bersumber dari kualitas kepribadian, serta pendidikan dan pengalamannya.

## URGENSI KOMPETENSI GURU KEJURUAN

Dalam konteks pengembangan sumberdaya manusia melalui pendidikan, guru memegang peran penting dan posisi kunci. Guru merupakan masukan instrumental yang paling berpengaruh terhadap terciptanya proses dan mutu pendidikan yang berkualitas. Upaya perbaikan apapun yang dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan tidak akan banyak berarti tanpa dukungan guru yang profesional dan berkualitas. Studi yang dilakukan Stronge, Gareis, & Little (2006:2) menyimpulkan bahwa diantara berbagai faktor yang

mempengaruhi efektifitas sekolah, faktor guru merupakan faktor yang memiliki pengaruh paling besar.

Guru sebagai *front* terdepan dalam pendidikan, berhadapan langsung dengan peserta didik dalam upaya menumbuhkan dan menciptakan suasana proses pembelajaran yang efektif. Dengan demikian penentu kualitas proses dan hasil pendidikan tertumpu pada guru. Guru yang mempunyai kompetensi dalam bidang kependidikan mulai dari penguasaan bahan, administrasi, strategi dan metode pengajaran, pengelolaan kelas, mengenal peserta didik, mengembangkan media pengajaran, mengevaluasi hasil belajar, melaksanakan bimbingan dan penyuluhan, dan melaksanakan penelitian, akan mempengaruhi hasil yang dicetaknya. Dalam prosesnya terjadi keterkaitan timbal balik antara perilaku mengajar, interaksi pengajaran, perilaku belajar, dan hasil belajar.

Berkaitan dengan faktor proses pembelajaran, guru menjadi faktor utama dalam penciptaan suasana pembelajaran. Rumusan *32nd Annual Kappan Gallup Poll* menemukan harapan masyarakat bahwa: *the best strategy for improving school achievement to be "qualified and competent teachers in every classroom* (Walter & Grey, 2002). Selaras dengan hal tersebut, Fitzsimons dan Haynes (Fitzsimons, 1997:10) merumuskan:

*"competency standards have many uses including: a means of governance; legitimating education; defining the purposes of education; teacher appraisal; improvement in teaching; a curriculum for teacher education; the improvement in the standard and quality of student learning; workplace reform; increasing efficiencies; and the promotion of teaching as a profession. It has also been suggested that they have uses in implementing differential pay scales for teachers"*.

Inovasi-inovasi pendidikan sangat tergantung dari kemampuan pelaksana dalam hal ini adalah guru. Oleh sebab itu, guru masa depan

sangat dituntut mempunyai standar kompetensi selaras dengan kebutuhan pengembangan pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Murphy (Mulyasa, 2007:8), yang menyatakan bahwa keberhasilan dalam pembaharuan sekolah sangat ditentukan oleh gurunya, karena guru adalah pemimpin pembelajaran, tidak hanya sekedar fasilitator, sekaligus merupakan pusat inisiatif pembelajaran.

Brand (Mulyasa, 2007: 9) menyatakan bahwa "hampir semua usaha reformasi dalam pendidikan seperti pembaharuan kurikulum dan penerapan metode mengajar baru, akhirnya semua tergantung kepada guru. Tanpa penguasaan bahan pelajaran dan strategi belajar mengajar, dan tanpa dapat mendorong siswanya untuk belajar bersungguh-sungguh, maka segala upaya peningkatan mutu pendidikan tidak akan mencapai hasil yang maksimal. Bagaimanapun hebatnya kebijakan yang diterapkan dalam bidang pendidikan, seperti pengembangan sekolah model unggulan, kurikulum berbasis kompetensi, penyediaan sarana-prasarana yang memadai, namun demikian faktor kunci keberhasilan pendidikan di sekolah tetap akan ditentukan oleh tenaga kependidikannya (pendidik dan tenaga kependidikan). Senada dengan hal tersebut, Glatthorn, Jones & Bullock (2006:3) menegaskan bahwa guru yang berkualitas tinggi merupakan kunci keberhasilan proses pendidikan di sekolah.

Dari berbagai rumusan di atas jelas bahwa kemampuan guru memiliki makna penting dalam menentukan keberhasilan siswa maupun sekolah. Dengan penguasaan kompetensi yang mantap, guru akan memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan kinerja yang akhirnya berdampak pada peningkatan kualitas sekolah bersangkutan.

## **KOMPETENSI GURU KEJURUAN**

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen yang dijabarkan lebih lanjut dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74



Tahun 2008 tentang Guru dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, merumuskan bahwa kompetensi yang harus dimiliki guru meliputi: kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional dengan uraian sebagai berikut:

(a) Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Secara rinci kompetensi ini dijabarkan menjadi lima indikator esensial yaitu: (1) menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual; (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik; (3) mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampu; (4) menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik; (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan; (6) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki; (7) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik; (8) menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar; (9) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran; (10) melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

(b) Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian merupakan kemampuan personal yang mencerminkan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia. Kompetensi ini tampak dalam indikator: (1)

bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia; (2) menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat; (3) menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa; (4) menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri; dan (5) menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

(c) Kompetensi Sosial

Kompetensi sosial merupakan kemampuan guru untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan lingkungannya secara efektif. Kompetensi ini memiliki subkompetensi dengan indikator esensial antara lain: (1) berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat; (2) beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya; (3) berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.

(d) Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional merupakan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah, substansi keilmuan yang menaungi materinya, penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya serta keterkaitannya dengan kecakapan hidup dan lingkungan hidup. Setiap subkompetensi tersebut memiliki indikator esensial sebagai berikut: (1) menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu; (2) menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran yang diampu; (3) mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif; (4) mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan

melakukan tindakan reflektif; dan (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri.

Kemampuan guru dapat pula dikaitkan dengan ciri-ciri guru efektif. Dalam hal ini, Davis dan Thomas (Suyanto, 2003: 5) mengemukakan bahwa guru efektif adalah guru yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (a) memiliki kemampuan yang terkait dengan iklim belajar di kelas, (b) kemampuan yang terkait dengan strategi manajemen pembelajaran, (c) memiliki kemampuan terkait dengan pemberian umpan balik dan penguatan, dan (d) memiliki kemampuan yang terkait dengan peningkatan diri. Sedangkan dilihat dari sisi teknis seorang guru profesional dicirikan oleh pemilikan atau penguasaan 3 kemampuan, yaitu (a) kemampuan pengelolaan kelas, (b) kemampuan dalam pengajaran, dan (c) kemampuan dalam penataan iklim kelas. Selaras dengan ungkapan tersebut, Rosenshine dan Furst (Robert, et.al, 2006:1-2) melakukan sintesis terhadap berbagai riset menemukan lima karakteristik dasar guru yang efektif yaitu: *clarity, variability, enthusiasm, student opportunity to learn material, dan task oriented*.

Rumusan kompetensi guru tersebut merupakan rumusan umum yang berlaku bagi semua guru baik dalam pendidikan umum maupun pendidikan kejuruan. Mengingat karakteristik yang berbeda antara pendidikan umum dan pendidikan kejuruan, sudah selayaknya bila rumusan kompetensi guru kejuruan berbeda dan lebih spesifik dari rumusan kompetensi guru umum. Hal ini akan membawa dampak lanjutan berupa penilaian kinerja, penghargaan maupun pembinaan guru. Namun sayangnya belum ada rumusan kompetensi guru kejuruan yang berlaku secara spesifik. oelh karena itu sangat penting dirumuskannya kompetensi khusus guru ekjuruan.

Dalam upaya penilaian maupun sertifikasi guru kejuruan, terdapat berbagai rumusan kompetensi yang harus dimiliki oleh

seorang guru. Beberapa atribut rumusan kompetensi guru tersebut antara lain:

- (1) *The National Competency Framework for Beginning Teaching* Australia (NPQTL, 1996:12-24; Marsh, C, 2004: 361), merumuskan area kompetensi guru meliputi: menggunakan dan mengembangkan pengetahuan profesional, merencanakan dan mengelola proses pembelajaran, monitoring dan menilai kemajuan siswa dan hasil belajar, dan refleksi, evaluasi dan merencanakan perbaikan berkelanjutan.
- (2) *The National Board for Professional Teaching Standards* (McCaslin & Parks, 2002:8) mengidentifikasi lima karakteristik utama menyangkut pengetahuan maupun skill yang dibutuhkan guru di abad 21 yang meliputi: (a) guru harus memiliki komitmen yang tinggi terhadap siswa dan pembelajaran, (b) guru mengetahui materi yang akan diajarkan dan bagaimana mengajarkan materi tersebut, (c) guru bertanggungjawab untuk mengelola dan mengontrol kemajuan belajar siswa, (d) guru berpikir sistematis tentang pembelajarannya dan belajar dari pengalaman, dan (e) guru merupakan anggota komunitas pembelajaran.
- (3) Twomey (2002) merangkum berbagai skill yang dibutuhkan guru kejuruan yang meliputi: (a) memiliki pengalaman dalam praktek pembelajaran, (b) pengetahuan pengelolaan kelas, isu multikultural, teori pembelajaran, metode penilaian siswa, aplikasi teori dalam praktek, tumbuh kembang anak, kurikulum dan pembelajaran, dan integrasi teknologi dalam pembelajaran, (c) kemampuan bekerja secara kolaboratif dengan rekan sejawat, orangtua dan masyarakat.
- (4) Bruening *et.al* (McCaslin & Parks, 2002:5) merumuskan bahwa guru kejuruan di abad 21 harus disiapkan untuk menghadapi

- peningkatan keberagaman peserta didik. Guru harus memiliki kemampuan yang tinggi dalam hal akademik dan teknik.
- (5) Milanovich dalam Harrison ([www.ericdigest.com](http://www.ericdigest.com)) merumuskan dalam *Education for Tomorrow's Vocational Teachers* bahwa untuk menjadi guru kejuruan yang efektif di masa depan dibutuhkan tiga kompetensi yaitu: (a) keahlian di bidang studi/spesifik; (b) keahlian dalam merencanakan, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran, dan mengelola kelas; (c) pengalaman kerja dalam bidang terkait
- (6) Danielson & McGreal dalam Roelofs & Sanders (2007) mengusulkan empat kompetensi guru kejuruan yang meliputi: perencanaan dan persiapan; pembelajaran; mengelola lingkungan kelas; dan tanggungjawab profesional
- (7) Dalam kerangka perumusan *Trans-national Standards for TVET Teacher Education*, Spottl, Kamarainen & Dittrich (2008) merumuskan dua kompetensi utama guru kejuruan yaitu kualifikasi dalam bidang ilmu (*specialist science*) dan kualifikasi dalam pendidikan kejuruan (*vocational educational*). Hal ini selaras dengan rumusan Rauner & Dittrich (2008) yang mengungkapkan empat kompetensi guru kejuruan yang meliputi: pemahaman kualifikasi bidang pekerjaan; analisis, desain dan organisasi pekerjaan; kemampuan di bidang pekerjaan; dan analisis, desain dan evaluasi pelatihan.
- (8) Deklarasi Bandung (2008) sebagai kelanjutan dari Deklarasi Bologna (1999) dan Deklarasi Huangzou (2004), merumuskan empat pilar dalam mendidik guru kejuruan yang meliputi: (a) bidang ilmu termasuk proses kerja, kurikulum, dan analisis kualifikasi, (b) pedagogi kejuruan (*vocational pedagogy*), (c) bidang ilmu pendukung kompetensi kunci, dan (d) kompetensi penelitian/riset dalam bidang kejuruan.
- (9) *American Association for Vocational Instructional Material/AAVIM* ([www.aavim.com](http://www.aavim.com)) merumuskan 14 kompetensi guru kejuruan antara lain meliputi kompetensi pembelajaran, bimbingan, komunikasi, pengembangan profesi hingga mengimplementasikan *competence-based education (CBE)* dan mengembangkan kemampuan dasar siswa.
- (10) *Oklahoma State Departemen of Education (2002:)* merumuskan dua kompetensi utama guru kejuruan/teknologi yaitu kompetensi umum, dan kompetensi teknologi. Kompetensi teknologi antara lain meliputi: kemampuan dasar teknologi, teknik *problem-solving*, pengembangan karir, komunikasi, kemampuan bidang studi, dan pengorganisasian siswa.

Dalam menilai kompetensi guru, Wilkerson dan Lang (2007: 19) mengemukakan "*the component or core of comprehensive assessment system*" yang meliputi lima komponen sebagai berikut: (a) *record of training completed*, (b) *test and exam score*, (c) *observations of performance*, (d) *portfolios of assessable artifacts*, (e) *job related and work sample product*, dan (f) *student work sample*.

Dari berbagai rumusan tentang dimensi kompetensi guru tersebut, tampak bahwa terdapat beragam rumusan yang digunakan dalam menilai kompetensi guru sesuai dengan konteks dan tujuan penilaian. Sesuai dengan pendapat Robbins (2006: 51-54) yang mengemukakan dua aspek kemampuan berupa kemampuan fisik dan kemampuan intelektual, pada dasarnya berbagai dimensi kemampuan guru tersebut dapat dikelompokkan kedalam dua aspek yaitu kemampuan yang terkait dengan pekerjaan atau akademik yang lebih bersifat *hard skill* dan kemampuan pengembangan profesi atau non akademik yang lebih bersifat *soft skills*.

Kemampuan akademik berhubungan dengan kemampuan guru dalam penguasaan bahan ajar (profesi) dan cara mengajar (pedagogis), sedangkan kemampuan non akademis berkaitan dengan kemampuan sosial dan personal.

### KURIKULUM LPTK KEJURUAN

Secara sederhana kurikulum merupakan sejumlah aktivitas belajar dan pengalaman yang harus dimiliki oleh siswa (Finch & Crunkilton, 1999). Selain itu, kurikulum dapat pula dimaknai sebagai suatu produk pendidikan, program pendidikan, proses belajar yang direncanakan, dan sebagai pengalaman peserta didik (Bean, Toepfer dan Alessi, 1986). Undang-undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional merumuskan kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Dengan demikian jelas bahwa kurikulum merupakan aspek penting yang bersentuhan langsung dengan peserta didik.

Kurikulum memiliki peran sentral dalam menentukan kualitas lulusan. Baik buruknya kualitas lulusan akan sangat ditentukan oleh baik buruknya desain kurikulum yang ditetapkan. Menjadi kewajiban setiap pelaku pendidikan untuk mendesain kurikulum yang mampu mengembangkan potensi peserta didik secara optimal.

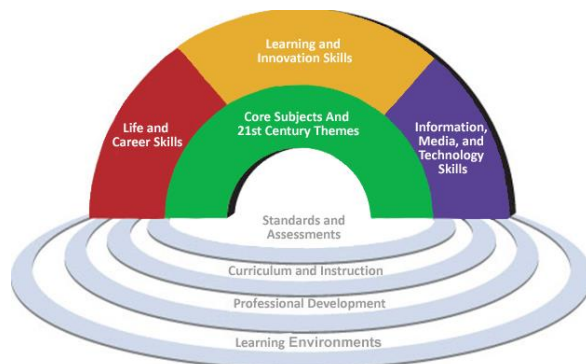
Mengingat bahwa kompetensi merupakan perpaduan antara *hard skills* dan *soft skills* maka desain kurikulum penyiapan guru hendaknya merupakan desain kurikulum yang mampu mengintegrasikan penguatan *hard skills* dan *soft skills* secara terpadu. Penelitian yang penulis lakukan (Wagiran, 2013) menunjukkan bahwa model kurikulum integratif mampu meningkatkan *hard skills* dan *soft skills* secara seimbang. Pengembangan dan implementasi model kurikulum integratif ditujukan untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran

khususnya dalam upaya meningkatkan kesiapan calon guru dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya yaitu mengajar dan mendidik.

Hasil implementasi model di 11 SMK di DIY yang dilakukan terhadap mahasiswa calon guru menunjukkan bahwa urgensi aspek-aspek *hard skills* dan *soft skills* memiliki skor di atas rerata dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa aspek-aspek tersebut sangat penting dalam upaya penyiapan calon guru kejuruan khususnya. Peringkat urgensi masing-masing aspek merupakan masukan berharga dalam menentukan prioritas pengembangan *hard skills* maupun *soft skills*.

Hal penting yang perlu mendapat perhatian adalah penguatan sistem pembelajaran maupun asesmen. Model yang dikembangkan telah mewartahi prinsip-prinsip penilaian yang secara komprehensif memadukan *hard skills* dengan *soft skills*. Melalui penguatan *asesment* tersebut diharapkan memberi dampak pula pada penyiapan pembelajaran, pengembangan sumber belajar, media, pengelolaan kelas dan lainnya.

Dalam hal pembelajaran, paradigma baru pembelajaran abad 21 (Gambar 1) sangat penting diperhatikan. Di abad 21 dibutuhkan sumberdaya manusia yang memiliki kemampuan di bidangnya, memiliki kecakapan hidup, kecakapan karir, kecakapan belajar dan inovasi, serta kecakapan informasi, media, dan teknologi.



**Gambar 1. 21<sup>st</sup> Century Skills**  
(<http://www.21stcenturyskills.org>)

Untuk menghasilkan kualitas sumberdaya manusia seperti yang diidealkan pada Gambar 1 tersebut, pendidikan merupakan salah satu instrumen utama. Pendidikan diharapkan memberi dukungan yang dibutuhkan dalam aspek standar dan penilaian, kurikulum dan pembelajaran, pengembangan profesi, dan penciptaan iklim belajar yang kondusif. Dalam kaitannya dengan penyiapan guru, maka kurikulum pendidikan guru masa depan adalah kurikulum yang mampu mengembangkan kompetensi calon guru secara utuh yang meliputi penguasaan bidang keahlian, kecakapan hidup, kecakapan karir, kecakapan belajar dan inovasi, serta kecakapan informasi, media, dan teknologi.

### KESIMPULAN

Guru kejuruan abad 21 adalah guru yang mampu memadukan *hard skills* dan *soft skills* secara utuh. Disamping itu guru kejuruan di masa depan adalah guru yang memiliki penguasaan bidang keahlian, kecakapan hidup, kecakapan karir, kecakapan belajar dan inovasi, serta kecakapan informasi, media, dan teknologi. Oleh karenanya kurikulum pendidikan guru masa depan adalah kurikulum yang mampu mengembangkan kompetensi calon guru baik aspek *hard skills* maupun *soft skills* secara utuh. Disamping itu kurikulum pendidikan calon guru ke depan adalah kurikulum yang mampu memfasilitasi tumbuhnya penguasaan bidang keahlian, kecakapan hidup, kecakapan karir, kecakapan belajar dan inovasi, serta kecakapan informasi, media, dan teknologi.

### DAFTAR PUSTAKA

American Association for Vocational Instructional Materials. (2008). Titles of the National center's performance-based teacher education modules. Diambil pada tanggal 20 Oktober 2008 dari [www.aavim.com](http://www.aavim.com)

- Bean, J.A., Toefr, C.F., & Alessi, S.J. (1986). *Curriculum Planning and Development*. Massachusetts: Allyn and Bacon
- Daniels, J. L., & Daniels, N. C. (1993). *Global vision: Building new models for the corporation of the future*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Finch, C.R & Crunkilton, J.R. (1999). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education* (fifth edition). Massachusetts: Allyn and Bacon
- Fitzsimons, P. (1997) The Governance of teacher competency standards in New Zealand. [Versi elektronik]. *Australian Journal of Teacher Education*, 22, 7-19.
- Glatthorn, A. A., Jones, B. K., & Bullock, A. A.(2006). *Developing highly qualified teachers*. California: Corwin Press.
- Marsh, C. (2004). *Key concepts for understanding curriculum*. New York : RoutledgeFalmer
- McCaslin, N. L. & Parks, D. (2002) *Teacher Education in Career and Technical Education: Background and Policy Implications for the New Millennium* [Versi elektronik]. *Journal of Vocational Education Research*, 27.
- McLeod, J. H. (2001). *Teacher' working knowledge: The value of lived experience*. Ulti Bass (November 2001). Diambil pada tanggal 27 Juni 2008 dari <http://ultibase.rmit.edu.au/Articles/nov01/mcleod.pdf>.
- Mulyasa E. (2005) *Menjadi kepala sekolah profesional dalam konteks menyukseskan MBS dan KBK*. Bandung: Rosda.
- National Board for Professional Teaching Standards. (2001). *The National Board for Professional Teaching Standards*. Diambil pada tanggal 27 mei 2008 dari <http://www.nbpts.org/>.
- National Project on the Quality of Teaching and Learning (1996). *National competency*

- framework for beginning teaching*. Australia: Australian Teaching Council.
- Peklaj (2006) A case of teacher competencies development in pre-service teacher training. Diambil pada tanggal 27 Juni dari [www.atee2007.org.uk/docs/PeklajP.doc](http://www.atee2007.org.uk/docs/PeklajP.doc).
- Rauner, F (2008). *The professionalization of TVET teachers*. Diambil pada tanggal 23 Januari 2009 dari [www.itb.uni-bremen.de](http://www.itb.uni-bremen.de)
- Robbins, S. P. (2006). *Perilaku Organisasi : Konsep Kontroversi, Aplikasi*. Edisi Indonesia (Terjemahan oleh Benyamin Molan). Jakarta: PT. Prenhallindo. (Edisi asli diterbitkan tahun 2003 oleh Pearson Education Inc. New Jersey Upper Saddle River).
- Roberts, G. T, Dooley, K. E., Harlin, J. F., Murphrey, T. P. (2006). Copetencies and traits of successful agricultural science teachers. [Versi elektronik]. *Journal of Career and Technical Education*, 22, 2.
- Roelofs, E & Sanders, P. (2007). Toward a framework for assessing teacher competence. [Versi electronic]. *European Journal of Vocational training – No 40 – 2007/1*.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. [Versi elektronik]. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67. Diambil pada tanggal 25 Februari 2009 dari 9.
- Sinamo, J. H. (2002). *Etos kerja 21 etos kerja profesional di era digital global*. Jakarta: Institut Darma Mahardika.
- Sofa, F. (2003). *Pengembangan sumber daya manusia*. Surabaya : Airlangga University Press.
- Spottl,G & Kamarainen, P. (2008). *Quality indicators and shapping measures as a basis for standard-setting in TVET teacher education*. The TT-TVET Trans-national Standards for TVET Teacher Education *in cooperation with the TT-TVET project partners*. Diambil pada tanggal 23 Januari 2009 dari [www.itb.uni-bremen.de](http://www.itb.uni-bremen.de)
- Stronge, J. H., Gareis, C. R., & Little, C. A. (2006). *Teacher pay & teacher quality*. California: Corwin Press.
- Suyanto. (2007). *Tantangan profesional guru di era global*. Pidato Dies Natalis Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 21 Mei 2007.
- Twomey, S. M. (2002). The virtual teacher training center: A one-year program to transform subject-matter experts into licensed. [Versi elektronik]. *Career and Technical Education Teachers*, 27.
- Wagiran. (2013). Pengembangan model penguatan soft skills dalam mewujudkan calon guru kejuruan profesional berkarakter. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Walter, R. A., & Grey, K. C. (2002). Preparing, licensing, and certifying postsecondary career and technical educators. [Versi elektronik]. *Journal of Vocational Education Research*, 27.
- Wilkerson, J. R., & Lang, W. S. (2007). *Assessing teacher competency*. California: Corwin Press.
- \_\_\_\_\_. (2003). Sertifikasi profesi Guru: Jaminan Pengakuan sekaligus Ancaman, *Makalah Seminar*, Semarang: UNNES.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Biro Hukum dan Organisasi Sekretariat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional.
- \_\_\_\_\_. (2008) *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru* Jakarta: Depdiknas
- 21<sup>st</sup> Century skills, ([www.21stcenturyskills.com](http://www.21stcenturyskills.com))