



## **MAKALAH**

### **PENGEMBANGAN PROGRAM PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN TRAN-NASIONAL**

**Disampaikan pada:**

**Workshop Nasional Penulisan Jurnal  
ASPRODIK/ADGVI**

**Tema:**

**“Pengembangan dan Penyelenggaraan Pendidikan Vokasi  
dan Pendidikan Kejuruan di Indonesia”**

*Hotel Grand Candi Semarang, tanggal 23-24 Nopember 2009*

**Oleh:**

**Dadang Hidayat Martawijaya**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
BANDUNG  
2009**

## Abstrak

### **Pengembangan Program Pendidikan Guru Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Tran-Nasional**

Dadang Hidayat M.

Perubahan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta dinamika global yang begitu cepat, menuntut agar setiap Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PTK) di Indonesia mampu menyesuaikan diri. LPTK-PTK merupakan lembaga yang mengelola dan menghasilkan calon tenaga pendidik bidang teknologi dan kejuruan, harus berupaya melakukan pengembangan penyelenggaraan program pendidikan guna meningkatkan kualitas dan kuantitas kompetensi lulusannya. Satu upaya yang dilakukan adalah dengan mengembangkan pendidikan guru PTK pengembangan program Pendidikan Guru Tran-Nasional (PGTN).

PGTN menyiapkan para mahasiswanya berdasarkan PP.19/2005 tentang pendidik harus memiliki kualifikasi akademik (D-IV atau S-1) dan kompetensi sebagai agen pembelajaran meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional. PGTN merupakan kelas dengan mahasiswa yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia, yang diharapkan lulusannya memiliki jiwa kebangsaan dan berdayasaing pada tingkat internasional. Pengembangan program PGTN juga guna mengantisipasi dampak realisasi amanat dalam UU No. 20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional terutama pada Pasal 50 Ayat 3. Selain itu program pengembangan ini didasarkan pada program pembangunan unit sekolah baru (USB). Sampai akhir tahun 2008 yang sudah mencapai 7650 unit SMK.

Selain itu program Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) dari Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) yang telah melibatkan ratusan SMK di hampir semua Kabupaten/Kota di Indonesia. Dalam kurun waktu 2005-2007 jumlah SMK yang sudah bertaraf internasional mencapai 179 sekolah. Pengembangan program PGTN ini juga didasarkan kepada rencana strategis (Renstra) Depdiknas tentang perubahan proporsi jumlah SMK:SMA menjadi 70%:30% pada tahun 2015. Di setiap daerah dibangun SMK-SMK baru, tentu pemerintah daerah tidak bisa hanya menyediakan sarana-prasarana saja, tetapi bagaimana menyiapkan putra-putra terbaik daerahnya untuk menjadi guru yang handal membangun daerahnya.

PGTN ini memiliki ciri lebih menekankan kegiatan belajar mengajar dengan program dwi bahasa (*bilingual*), dengan proporsi penekanan penggunaan Bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar. Selain itu penekanan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (ICT/*Information and Communication Technology*). Ruang lingkup pengembangan program PGTN pada hakekatnya mengacu pada SNP Indonesia meliputi kompetensi lulusan, isi, proses, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana-prasarana, pembiayaan, pengelolaan, dan penilaian yang diperkaya, dikembangkan, diperluas, diperdalam melalui adaptasi dan adopsi kepada standar pendidikan yang mutunya diakui secara internasional. Berdasarkan hal tersebut, perlu dipersiapkan calon tenaga pendidik yang sesuai dengan tuntutan/kriteria yang diharapkan oleh SBI.

## **Program Pengembangan Pendidikan Guru Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Tran-Nasional**

Dadang Hidayat Martawijaya\*

### **A. RASIONAL**

Sejalan dengan perubahan dan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) serta dinamika global yang begitu cepat, menuntut agar setiap Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) mampu menyesuaikan diri. LPTK yang mengelola dan menghasilkan calon tenaga pendidik bidang teknologi dan kejuruan (PTK), harus berupaya melakukan perubahan dan pengembangan guna meningkatkan kuantitas dan kualitas standar kompetensi lulusannya. Tantangan nyata yang dihadapi LPTK-PTK adalah dampak dari realisasi amanat dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional terutama Pasal 50 Ayat 3, yaitu pemerintah dan/atau pemerintah daerah menyelenggarakan satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional. Selain itu pengembangan dan pengelolaan pendidikan saat ini berlangsung sejalan dengan era otonomi daerah. Sekolah-sekolah berada dalam pengelolaan dan tanggung jawab kepala daerah (bupati/walikota), baik pengadaan sarana-prasarana maupun pengangkatan tenaga guru.

Berdasarkan keinginan yang kuat dari ayat tersebut maka Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) telah mengeluarkan program Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) yang proyek rintisannya saja telah menyertakan ratusan SMP dan SMA/SMK di hampir semua Kabupaten/Kota di seluruh Indonesia. Dalam kurun waktu 2005-2007 jumlah sekolah rintisan atau sudah bertaraf internasional sudah mencapai 749 sekolah. Rincian sekolah rintisan itu adalah TK/SD/MI mencapai 141 sekolah, SMP/MTs mencapai 170 sekolah, SMA/MA mencapai 259 sekolah, dan SMK mencapai 179 sekolah.

---

\* H. Dadang Hidayat Martawijaya, Drs., M.Pd. adalah Lektor Kepala (Pembina Utama Muda) pada Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FPTK Universitas Pendidikan Indonesia. Siswa S-3 Program Pengembangan Kurikulum Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

Tantangan lain yang dihadapi LPTK-PTK adalah rencana strategis Departemen Pendidikan Nasional (Renstra Depdiknas) tentang perubahan proporsi jumlah SMK:SMA menjadi 70%:30% pada tahun 2015. Berdasarkan renstra ini, jumlah rintisan SBI akan semakin bertambah banyak, seiring dengan penambahan unit sekolah baru (USB) SMK, yang sampai akhir tahun 2008 ini saja sudah mencapai jumlah 7650 unit. Sejalan dengan itu perlu juga dipersiapkan kebutuhan tenaga pendidik yang sesuai dengan tuntutan/kriteria yang diharapkan oleh SBI. Menyambut kebijakan Mendiknas tentang proporsi SMK:SMA (70%:30%), hampir di seluruh wilayah kabupaten/kota di Indonesia didirikan unit sekolah baru (SMK) dengan berbagai bidang, program, dan kompetensi keahlian. Guna memenuhi pengadaan kebutuhan tenaga gurunya (tenaga pendidik) merupakan tantangan bagi LPTK-PTK dan pemerintah daerah (kabupaten/kota).

Tantangan berikutnya yang dihadapi LPTK-PTK adalah: 1) SMK terdiri dari 6 (enam) bidang keahlian, dengan jumlah program keahlian sebanyak 40 program dan 121 kompetensi keahlian (spektrum keahlian pendidikan menengah kejuruan). 2) Sasaran pembangunan SMK untuk memproyeksikan lulusannya menciptakan lapangan pekerjaan (berwirausaha) 20%, mendapat pekerjaan dalam negeri sebesar 50% dan mendapat pekerjaan luar negeri sebesar 10% serta melanjutkan ke perguruan tinggi sebesar 10%.

Berdasarkan pemaparan di atas, LPTK-PTK Indonesia harus punya suatu rumusan program yang tepat agar menghasilkan calon guru yang sanggup menghadapi segala tantangan tersebut. Rumusan program yang sejalan dengan kebijakan pengembangan pendidikan menengah dan kejuruan tersebut adalah dengan dikembangkannya Program Pendidikan Guru Tran-Nasional (PGTN). PGTN pada hakekatnya mengacu pada SNP Indonesia yang terdapat dalam PP.19/2005 meliputi 8 (delapan) standar, yaitu standar kompetensi lulusan, isi, proses, pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pembiayaan, pengelolaan, dan penilaian yang diperkaya, dikembangkan, diperluas, diperdalam melalui adaptasi atau adopsi terhadap standar pendidikan yang dianggap reputasi mutunya diakui secara internasional. PGTN akan dicapai melalui sebuah proses

peningkatan kualitas LPTK-PTK secara berkesinambungan. Salah satu tujuan pokok PGTN ini adalah lulusan yang kompetensinya diakui secara nasional maupun internasional.

Implementasi PGTN ini, selain terdiri 8 komponen SNP Indonesia yang diperluas dan diperdalam juga apabila program tersebut memiliki proses belajar mengajar yang aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan, serta properubahan, yaitu proses belajar mengajar yang menekankan pengembangan daya kreasi, inovasi, dan eksperimentasi untuk menemukan kemungkinan-kemungkinan atau ide-ide baru yang belum pernah ada. Sehingga keluarannya memiliki jiwa kebangsaan dengan keunggulan-keunggulan mutu secara nasional dan sekaligus internasional, baik itu menyangkut aspek kognitif, afektif, maupun psikomotornya sehingga dapat meningkatkan daya saing secara global. Ciri lain yang menonjol dari PGTN ini adalah kegiatan belajar mengajarnya menggunakan program dwi bahasa (*bilingual*), dengan proporsi penekanan penggunaan Bahasa Inggris sebagai bahasa pengantar. Selain itu penekanan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (*ICT/Information and Communication Technology*), juga menjadi ciri lain pembelajaran dalam PGTN.

Dalam tulisan ini akan dicoba digali tentang implementasi PGTN pada LPTK-PTK yang sesuai dengan SNP Indonesia terutama untuk aspek standar kompetensi lulusan, isi, dan proses pendidikan pada LPTK-PTK.

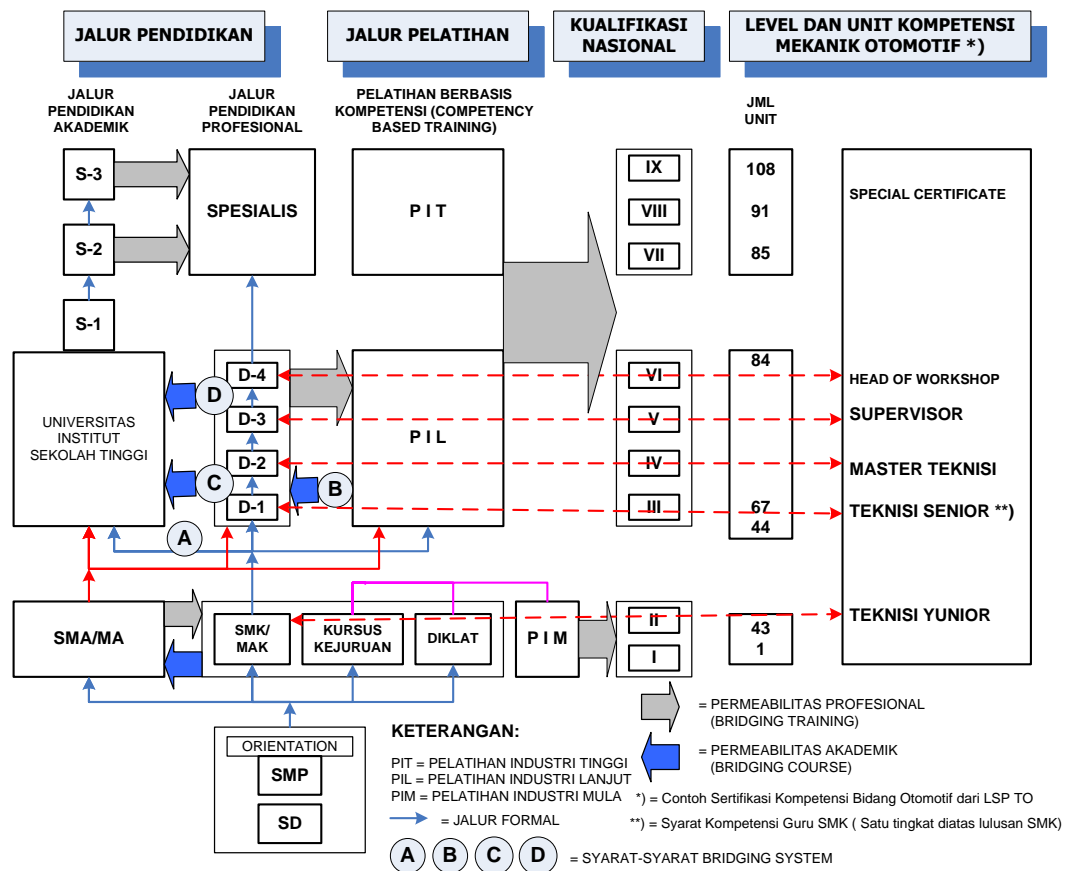
## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Standar Kompetensi Lulusan LPTK-PTK**

Karakteristik standar kompetensi lulusan yang diharapkan dari pengembangan program PGTN ini, yang dijabarkan pada program-program yang memungkinkan empat kompetensi guru (pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional), dapat dicapai. Khusus untuk guru SMK pada kepemilikan kompetensi profesional diprasyaratkan harus menguasai standar kompetensi profesional satu tingkat diatas lulusan SMK (Ditjenmandikdasmen, 2005). Kompetensi profesional ini harus terstandar dengan sertifikasi Asosiasi Profesi

Keahlian Bidang Studi atau Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), sehingga kepemilikan standar kompetensi/sertifikasi seorang guru dari program ini betul-betul teruji. Misalnya LSP-TO (Lembaga Sertifikasi Profesi Teknik Otomotif) untuk guru program keahlian teknik otomotif, selain penguasaan kompetensi sosial dan kepribadian, juga harus menguasai standar kompetensi industri (kompetensi profesional teknologi) sejumlah 67 unit kompetensi, atau setara dengan teknisi senior berdasarkan badan standar nasional sertifikasi profesi (BNSP). Di sisi lain juga harus mampu mengajarkan kepemilikan kompetensinya (kompetensi pedagogik) berdasarkan badan standar nasional pendidikan (BSNP).

Berikut gambaran kaitan antara lembaga pendidikan dengan tuntutan dunia kerja atau industri yang harus dikuasai oleh seorang guru program keahlian teknik otomotif seperti pada contoh jalur pendidikan dan pelatihan berdasarkan peran BNSP dan BSNP dalam Pendidikan Teknologi dan Kejuruan:



Gambar Contoh Skema Jalur Diklat Bidang Otomotif Berdasarkan Peran BNSP dan BSNP dalam PTK

Karakteristik pengembangan program PGTN ini diperoleh melalui pengembangan program pendidikan guru Teknologi dan Kejuruan yang ada di lingkungan LPTK-PTK saat ini, dimodifikasi dengan ide-ide inovasi yang memungkinkan karakteristik pengembangan program standar kompetensi kelulusan dapat dicapai. Karakteristik standar kompetensi kelulusan yang diharapkan dicapai melalui program ini, diantaranya: 1) Mempunyai fisik yang sehat; 2) Bermental spiritual yang sehat; 3) Berjiwa kebangsaan Indonesia; 4) Memiliki empat kompetensi guru yang terstandar dengan keunggulan etos kerja yang tinggi, kemampuan berbahasa asing (Inggris) dan penggunaan ICT (*information and communication technology*).

Karakteristik standar kompetensi lulusan tersebut dapat dibangun dan dihasilkan dari struktur kurikulum yang dikembangkan. Sesuai dengan rambu-rambu kurikulum nasional, sarjana Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (PS-PTK) harus menempuh sebanyak 144-150 SKS yang disusun atas:

- a. Mata Kuliah Umum (MKU), merupakan kelompok mata kuliah yang ditujukan untuk mengembangkan aspek kepribadian yang menunjang kepada pengembangan kompetensi kepribadian guru SMK, terdiri dari 14 SKS.
- b. Mata Kuliah Profesi (MKP), merupakan kelompok mata kuliah pada program studi tenaga kependidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan profesi untuk mengembangkan kompetensi pedagogik guru SMK, yang terdiri atas kelompok Mata Kuliah Dasar Profesi (MKDP), Mata Kuliah Keahlian Profesi (MKKP), dan Mata Kuliah Latihan Profesi (MKLP). Melalui mata kuliah ini para mahasiswa dibekali dengan Mata kuliah ini terdiri dari 28 SKS.
- c. Mata Kuliah Keahlian (MKK), merupakan kelompok mata kuliah yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan dalam penguasaan keahlian bidang studi untuk mengembangkan kompetensi profesional guru SMK. MKK ini terdiri atas Mata Kuliah Keahlian Fakultas (MKKF) dan Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKKPS). Mata kuliah ini terdiri dari 102-108 SKS.
- d. Skripsi merupakan karya tulis yang ditujukan untuk mengembangkan kemampuan dalam menyusun karya ilmiah sebagai muara dari keseluruhan pengalaman belajarnya, didasarkan atas hasil penelitian lapangan, dan ditulis dengan tata cara penulisan karya ilmiah. Skripsi ini berbobot 6 SKS.

Selain struktur kurikulum tersebut juga perlu dijabarkan tentang prinsip dasar pengembangan bahan ajar pada LPTK-PTK. Bahan ajar dalam pendidikan teknologi dan kejuruan dikembangkan atas dasar: (1) pokok-pokok bahasan yang paling esensial dan representatif untuk dijadikan objek belajar bagi pencapaian

tujuan pendidikan, dan (2) pokok bahasan, konsep, prinsip atau *mode of inquiry*, sebagai objek belajar yang memungkinkan peserta didik dapat mengembangkan dan memiliki kemampuan untuk berkembang, mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan dan memanfaatkannya untuk memecahkan masalah-masalah yang tidak teramalkan.

Sarjana PS-PTK dengan beban kredit 144-150 sks, masih harus menempuh Pendidikan Profesi Guru (PPG) dengan jumlah beban kredit sebanyak 36-40 sks. Setelah menempuh program ini, sarjana PS-PTK baru berhak menyandang profesi guru (guru profesional). Sarjana PS-PTK disarankan untuk disertifikasi oleh Asosiasi Dosen dan Guru Vokasi Indonesia (ADGVI). Seperti juga sarjana kedokteran dinyatakan sebagai dokter oleh Ikatan Dokter Indonesia (IDI). Sebagai bahan pertimbangan dalam menempuh PPG bahwa sarjana PS-PTK, ketika menempuh program strata-1 (S-1) sudah memperoleh mata kuliah profesi keguruan (kompetensi profesional) sebanyak 30 sks. Sarjana PS-PTK telah memiliki 4 (empat) kompetensi guru, sehingga apabila masih dirasakan kurang tentu penambahannya tidak harus 36-40 sks. Dalam pelaksanaan PPG, sebaiknya tidak disamakan dengan sarjana non-kependidikan, karena hal ini akan membunuh karakter calon-calon guru yang sudah dipersiapkan dalam program pendidikan sarjana PS-PTK.

## **2. Standar Isi**

Pada dasarnya kurikulum merupakan segala kegiatan dan pengalaman belajar yang direncanakan, diprogramkan dan diselenggarakan lembaga pendidikan terhadap peserta didik yang bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut Finch dan Crunkilton (1984) kurikulum adalah sejumlah kegiatan dan pengalaman belajar yang dialami peserta didik yang diorganisasikan dan diarahkan oleh sekolah. Ini berarti bahwa kurikulum mengandung pengertian yang luas yang mencakup pengorganisasian semua kegiatan dengan tujuan agar lulusan memiliki pengetahuan dan keterampilan yang telah ditetapkan sebelumnya. Bila ditinjau dari tujuan program pendidikan ada beberapa model konsep kurikulum antara lain kurikulum humanistik, kurikulum rekonstruksi sosial, kurikulum akademik, dan kurikulum kejuruan (Hass, 1987 dan McNeil, 1996).



Materi yang disajikan merupakan materi yang sesuai dengan minat dan kemampuan siswa. Pendidikan diarahkan untuk membina manusia secara utuh dengan mengintegrasikan antara segi fisik dan intelektual dengan segi sosial dan afektif (emosi, sikap, dan nilai). Kurikulum rekonstruksi sosial lebih difokuskan pada masalah-masalah yang dihadapi dalam masyarakat sehingga siswa mampu melestarikan nilai-nilai dan mengembangkan nilai-nilai yang sudah ada di masyarakat. Siswa didorong untuk memiliki pengetahuan yang cukup tentang masalah-masalah sosial yang mendesak untuk dipecahkan dan membekali siswa untuk dapat bekerja sama dalam memecahkannya.

Sekolah yang memiliki materi pelajaran atau bidang studi relatif cepat berubah sesuai dengan permintaan lapangan kerja adalah sekolah kejuruan. Kurikulum kejuruan ditujukan untuk memberikan keterampilan khusus bagi siswa sehingga dapat bekerja sesuai dengan bidangnya dalam dunia kerja. Oleh karena keterampilan dalam dunia kerja dapat berubah dengan cepat maka kurikulum yang ada harus menggambarkan pengalaman yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Di satu pihak ada orang yang berpendapat bahwa sekolah kejuruan bertujuan untuk memberikan bekal pelajaran untuk bekerja, sementara di pihak lain ada pula yang berpendapat untuk mempersiapkan peserta didik memasuki lapangan kerja. Sebenarnya titik berat sekolah kejuruan memberikan bekal pengetahuan, keterampilan dan sikap guna mempersiapkan lulusannya memasuki lapangan kerja, karena pada hakekatnya sekolah kejuruan adalah *vocational education* sehingga lebih berorientasi kepada dunia kerja daripada yang bersifat akademik. Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan khusus yang terutama diarahkan terhadap pengembangan keterampilan pekerjaan tertentu.

Sekolah kejuruan memiliki karakteristik yang berbeda bila dibandingkan dengan sekolah umum. Perbedaan karakteristik tersebut memberikan ciri khas yang berbeda pula dalam pengembangan kurikulum sekolah kejuruan. Perbedaan-perbedaan tersebut dapat dirinci antara lain: (1) orientasi sekolah kejuruan menengah adalah pada pencapaian penampilan kerja di lapangan kerja, (2) fokus pengembangan kurikulum sekolah kejuruan tidak hanya pada segi kognitif dan efektif tetapi juga segi psikomotorik dengan sasaran agar lulusan dapat

menerapkan secara cerdas kemampuannya di lapangan kerja, (3) kriteria sukses meliputi dua hal, yaitu standar sukses di sekolah dan di luar sekolah. Standar sukses di sekolah ditentukan sejauh mana siswa dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan secara nyata, sedangkan standar sukses di luar sekolah dicerminkan sejauh mana siswa dapat menerapkan kemampuannya di lapangan kerja, (4) peka (responsif) terhadap perkembangan dan perubahan yang terjadi dalam dunia kerja, hal ini memberikan konsekuensi bahwa kurikulum sekolah kejuruan hendaknya fleksibel terhadap kebutuhan kualifikasi lapangan kerja, (5) hubungan sekolah dengan masyarakat lebih intensif baik dalam bentuk hubungan kerja sama dalam memperoleh informasi ketenagakerjaan maupun dalam bentuk kerja sama menyelenggarakan pendidikan, (6) dukungan logistik dan pembiayaan harus memadai untuk menyediakan fasilitas praktek yang betul-betul sesuai dengan kebutuhan dunia industri pada masa sekarang dan yang akan datang, dan (7) prediksi perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi di sekolah kejuruan relatif lebih cepat dibandingkan dengan sekolah umum. Namun demikian menurut McNeil (1996) tidak semua orang yakin bahwa pendidikan kejuruan harus difokuskan pada teknologi tinggi, karena beberapa studi menunjukkan bahwa hingga tahun 2001 hanya tujuh persen bidang pekerjaan baru membutuhkan teknologi tinggi. Tuntutan utama kebutuhan tenaga kerja pada dekade mendatang tidak pada ahli-ahli komputer dan teknik tetapi untuk jururawat, pramuniaga, pekerja restoran dan siap saji, sekretaris, pengemudi truk, dan juru masak. Oleh sebab itu pendidikan kejuruan perlu melakukan diversifikasi keterampilan bukannya terfokus pada latihan siswa untuk suatu karir dalam satu jabatan saja, tetapi siswa juga diberikan pengetahuan teknik berbasis luas dan kemampuan berkomunikasi. Menurut Sibuea (1996) agar kemampuan yang dimiliki siswa dapat sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja diperlukan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan pihak penggunaan lulusan.

Kurikulum sekolah kejuruan dapat mencerminkan kemampuan yang diharapkan bila pembuatannya melibatkan pihak-pihak yang terkait dengan sekolah kejuruan, misalnya pihak dunia usaha dan dunia kerja, Depnakertrans, Depperindag, masyarakat dan lain-lain. Selain itu materi kurikulum harus

mencerminkan tugas-tugas yang akan dikerjakan siswa di lapangan kerja. Variabilitas isi kurikulum harus diperhatikan juga yang meliputi fleksibilitas waktu dan isi kurikulum dengan kebutuhan masyarakat. Namun demikian bukan berarti kurikulum akan selalu berubah, oleh sebab itu perlu diciptakan mekanisme yang dapat mengantisipasi kebutuhan lapangan kerja. Dalam mengembangkan isi kurikulum sekolah kejuruan ada beberapa model yang dapat digunakan. Finch dan Crunkilton (1984) menawarkan empat pendekatan yaitu pendekatan filosofi, DACUM, fungsi dan Delphi. Objektivitas dalam menemukan materi kurikulum dari keempat pendekatan ini dapat dianggap berada pada dua ujung garis kontinum, artinya bahwa untuk menghasilkan materi kurikulum pendekatan-pendekatan tersebut menerapkan cara-cara yang berada pada suatu titik kontinum subjektif-objektif.

**Pendekatan Filosofi.** Pendekatan ini menggunakan filosofi sebagai dasar untuk mengembangkan materi kurikulum dengan demikian sejarah turut mempengaruhi pengembangan kurikulum. Filosofi ini dapat dinyatakan sebagai pendapat-pendapat atau pernyataan-pernyataan yang meyakinkan dan setiap pernyataan itu memberikan kontribusi untuk keseluruhan filosofi. Filosofi dapat cenderung memunculkan pernyataan yang bervariasi antara individu dengan individu yang lain serta antara kelompok dengan kelompok yang lain sebagaimana diharapkan nilai di daerah tersebut. Pendekatan filosofi selalu berpedoman pada hal-hal yang baik untuk diajarkan dengan mengacu pada kebutuhan siswa, kebutuhan masyarakat, psikologi belajar, dan pendapat ahli bidang studi. Bila pendekatan filosofi dibandingkan dengan pendekatan yang lain, maka strategi ini dipandang lebih subjektif karena suatu filosofi khusus atau sekumpulan filosofi digunakan sebagai dasar untuk menentukan materi kurikulum. Pendekatan ini relatif khusus digunakan dalam mengembangkan kurikulum yang sifatnya akademis.

**Pendekatan DACUM.** Pada pendekatan DACUM (*Developing A Curriculum*) kurikulum dibuat oleh suatu panitia tanpa melibatkan guru. Panitia tersebut terdiri atas Depnaker, Deperindag, Serikat Buruh, pihak industri/perusahaan, dan lain-lain. Dengan tidak melibatkan guru diharapkan hasil yang

diperoleh lebih obyektif. Panitia mengidentifikasi seluruh keterampilan yang dianggap termasuk kompetensi yang harus dimiliki oleh jabatan atau pekerjaan tertentu. Dalam proses pengidentifikasian keterampilan ini data yang ada makin berkurang.hingga merupakan suatu kurikulum yang mencakup profil kompetensi lulusan sekolah kejuruan. Pada penentuan kriteria perdebatan masih berlangsung sampai akhirnya diperoleh profil kompetensi dan tingkat kompetensi untuk setiap jabatan masih berlangsung sampai akhirnya diperoleh profil kompetensi dan tingkat untuk setiap jabatan pekerjaan. Untuk menemukan profil dan tingkat kompetensi Finch dan Crunkilton (1984) mengemukakan langkah-langkah yang ditempuh yakni: 1) mengkaji suatu deskripsi jabatan pekerjaan, 2) mengidentifikasi kompetensi jabatan, 3) mengidentifikasi berbagai keterampilan atau perilaku untuk masing-masing, dachrah kompetensi, 4) menyusun keterampilan ke dalam suatu urutan pengalaman belajar, dan 5) menetapkan tingkat kompetensi untuk masing-masing keterampilan sesuai dengan situasi kerja yang sebenarnya.Konsep kurikulum yang telah tersusun dikonsultasikan dengan pihak pendidikan tentang bagaimana teknik pelaksanaannya di sekolah. Pendekatan DACUM lebih obyektif dibandingkan dengan pendekatan filosofi dalam menemukan materi kurikulum karena keterampilan yang ditemukan.lebih relevan dengan dunia kerja, melalui cara yang ditempuh dalam pendekatan ini diperoleh keunggulan-keunggulan antara lain, membutuhkan dana yang relatif kecil, waktu dalam mengembangkan kurikulum relatif singkat, dan penentuan materi kurikulum tidak melibatkan intervensi pihak pendidikan.

**Pendekatan Fungsi.** Pendekatan fungsi dipandang merupakan pendekatan yang paling dapat dipertanggungjawabkan dalam mengembangkan materi kurikulum khususnya dalam bidang industri dan bisnis. Hal ini cukup beralasan oleh karena pengembangan kurikulum didahului dengan analisis tugas sehingga kemampuan yang harus dimiliki seseorang dalam suatu bidang pekedaan dapat mencerminkan kemampuan nyata di lapangan kerja. Dalam mengembangkan kurikulum dilakukan kegiatan yakni (a) menetapkan tujuan-tujuan industri dan menampilkan fungsifungsi yang sesuai dengan tujuan yang ditetapkan tersebut, (b) membuat daftar kegiatan-kegiatan yang dikembangkan

untuk masing-masing fungsi, (c) membuat daftar berbagai macam kompetensi yang dibutuhkan oleh orang-orang untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan dalam suatu fungsi yang telah dikembangkan, dan (d) kegiatan-kegiatan dan kompetensi-kompetensi dikelompokkan menjadi daerah yang cocok untuk tujuan mengembangkan pendidikan/latihan yang sesuai agar seseorang memiliki kemampuan untuk bekerja di industri atau bisnis. Hasil kegiatan ini selanjutnya dibahas oleh suatu tim untuk menemukan suatu konsensus mengenai materi yang harus dimasukkan ke dalam kurikulum. Sebelum pengembangan kurikulum dilakukan terlebih dahulu dilaksanakan analisis tugas untuk menemukan indentifikasi tugas-tugas dari suatu jabatan tertentu. Langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis tugas ini antara lain mengkaji literatur yang relevan, mengembangkan inventarisasi pekedaan, memilih sampel pekerja, mengadministrasi inventaris, dan menganalisis informasi yang telah terkumpul.

**Pendekatan Delphi.** Hampir sama dengan pendekatan DACUM. Hanya saja pendekatan Delphi memanfaatkan ahli (*expert*) dalam menyusun materi kurikulum dengan cara meminta secara tertulis tentang kompetensi yang harus dimiliki lulusan sekolah kejuruan tanpa berkonsultasi di antara ahli satu sama lain. Pendekatan ini dipandang sebagai cara yang lebih baik karena secara langsung diarahkan pada bidang keterampilan yang berorientasi pada masa yang akan datang. Pengembangan kurikulum dengan pendekatan Delphi melakukan berbagai usaha agar materi yang dikembangkan dapat relevan dengan tujuan sekolah dan sesuai dengan bidang pekedaan. Dalam pendekatan ini lembaga pendidikan membentuk panitia dengan struktur kepanitiaan dari lembaga pendidikan itu sendiri. Untuk menemukan materi kurikulum, **pertama**, panitia meminta identifikasi isi kurikulum dari setiap ahli dengan bentuk daftar secara tertulis, data tersebut dikumpulkan dan diidentifikasi untuk selanjutnya dikirim kembali kepada para ahli dengan tujuan untuk mendapatkan penyempurnaan. Setelah panitia memperoleh masukan; **kedua**, dari ahli kemudian dibuat lagi daftar baru yang kuantitasnya makin kecil hingga akhirnya menghasilkan kurikulum. Semua komunikasi antara panitia dengan ahli dilakukan secara tertulis tanpa ada konsultasi satu sama lain baik antara panitia dengan ahli maupun antara ahli dengan ahli yang

lain. Menurut Finch dan Crunkilton (1984) pada dasarnya pendekatan Delphi mencakup empat putaran kegiatan. **Pertama**, memberikan daftar kepada ahli untuk mengidentifikasi materi kurikulum yang dipandang perlu. Masing-masing daftar tanpa nama dan tidak bertatap muka antara yang satu dengan yang lain; **Kedua**, pada ronde kedua masing-masing ahli menerima kembali daftar yang telah tersusun sesuai dengan jawaban sebelumnya untuk memperoleh perbaikan-perbaikan dan selanjutnya dikirim kembali kepada perancang kurikulum; **Ketiga**, para ahli diminta mengkaji dan memperbaiki pendapatnya yang terdahulu dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih baik; **Keempat**, pada putaran keempat para ahli diminta kembali membuat revisi akhir mengenai materi yang telah disepakati sebelumnya. Melalui teknik Delphi dapat diperoleh informasi yang cukup bermanfaat dalam pengembangan materi kurikulum, namun demikian teknik ini membutuhkan waktu, biaya dan tenaga yang relatif banyak.

Sebagai upaya mengantisipasi perubahan zaman, pada perguruan tinggi telah dilakukan beberapa kali redesign kurikulum, tetapi perubahan tersebut tidak merubah seluruh kebutuhan perubahan komponen kurikulum (tujuan, organisasi isi, dan evaluasi), sehingga dalam implementasinya masih tetap menggunakan pola-pola dan strategi pada kurikulum sebelumnya. Tuntutan untuk meredesign kurikulum pada kebijakan pengembangan kurikulum kali ini berkaitan dengan perubahan paradigma baru pendidikan yakni pergeseran dari "transfer pengetahuan" menjadi "berorientasi proses" atau "berbasis kompetensi".

Kebijakan pengembangan kurikulum dengan tujuan kompetensi lulusan merupakan solusi utama dalam menyelesaikan persoalan kualitas lulusan dunia pendidikan. Namun akan tetap membutuhkan analisis yang lebih mendalam dalam tingkat Perguruan Tinggi yang berfungsi bukan hanya menghasilkan lulusan profesional tetapi juga akademik. Salah satu aspek yang merupakan indikator mutu suatu perguruan tinggi adalah aspek relevansi yang disidik berdasarkan mutu lulusan. Selanjutnya mutu lulusan tersebut akan diukur berdasarkan keterpakaian lulusan dalam mengisi dunia kerja, karya-karya inovatif lulusan serta sistem penghargaan terhadap lulusan.

Metode pengembangan kurikulum seharusnya meliputi hal-hal sebagai berikut:

- Identifikasi tujuan pendidikan yang ingin dicapai melalui kurikulum.
- Deskripsi *outcome* program pendidikan berupa kemampuan, pengetahuan, dan keahlian lulusan.
- Pengembangan kurikulum dan silabus/GBPP secara efisien.
- Mempertimbangkan kebutuhan *stakeholder*.
- Memperhitungkan sumberdaya yang ada untuk pelaksanaan proses belajar mengajar.
- Cakupan pengetahuan yang diberikan sesuai dengan struktur ilmu bidang studi.
- Tersedia prosedur evaluasi dan peningkatan kurikulum secara berkala.

Dalam kurikulum memuat arah dan tujuan, pengorganisasian materi, gambaran proses belajar mengajar, dan penilaian atas pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Karakteristik utama suatu kurikulum adalah bersifat dinamis, adaptif, prediktif, dan fleksibel terhadap perubahan dan dinamika sosial dan IPTEK. Kurikulum yang bersifat kaku akan membuat lembaga-lembaga pendidikan terjebak dalam dinamika tuntutan masyarakat. Kebijakan pengembangan kurikulum yang saat ini diterapkan lebih menekankan pada kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan suatu jenjang pendidikan dan lebih populer dikenal dengan *kurikulum berbasis kompetensi*. Perbedaan mendasar antara kurikulum lama dengan kurikulum berbasis kompetensi adalah dalam sistem penilaian. Untuk menilai kompetensi lulusan harus digunakan penilaian acuan patokan (PAP) sehingga pengembangan sistem penilaian menjadi suatu keharusan dalam pengembangan kurikulum berbasis kompetensi. Kompetensi lulusan merupakan modal utama untuk *berkompetisi* baik di tingkat lokal, regional maupun global. Kemampuan berkompetisi akan lahir dari kurikulum yang landasan berpikirnya adalah kompetensi dan di dalamnya telah mengandung standar mutu.

Dalam Kepmendiknas RI No. 232/U/2000 dan No. 045/U/2002 penyusunan, kurikulum pendidikan tinggi tidak eksplisit dikemukakan untuk mengacu pada satu konsep tertentu. SK Mendiknas No.232/U/2000 menyatakan bahwa kurikulum terdiri atas kurikulum inti dan kurikulum institusional yang terdiri dari kelompok-kelompok Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian

(MPK), Mata Kuliah Keilmuan dan Keterampilan (MKK), Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB). Namun pada SK Mendiknas No. 045/U/2002, Pengelompokan mata kuliah tersebut diluruskan pemahamannya agar lebih luas dan positif melalui pengelompokan berdasarkan elemen kompetensinya, yaitu (a) landasan kepribadian, (b) penguasaan ilmu dan keterampilan, (c) kemampuan berkarya, (d) sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai, (e) pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya. Dengan demikian, satu mata kuliah dapat membangun satu atau lebih kompetensi, demikian sebaliknya satu kompetensi dapat dibangun oleh satu atau lebih mata kuliah. Kurikulum institusional dipilih komplementer dengan kurikulum inti disesuaikan dengan kompetensi utama, kompetensi pendukung, dan kompetensi lain yang diharapkan. Dapat dilihat pada pasal 2 tentang kompetensi hasil didik suatu program studi dan elemen-elemen kompetensi; dan pasal 3 tentang pencirian kompetensi utama dan kompetensi pendukung dan lainnya (Kepmendiknas RI No. 045/U/2002) Pasal-pasal ini jelas menggambarkan, bahwa diharapkan pengembangan kurikulum di perguruan tinggi mengacu pada konsep kurikulum berbasis kompetensi (KBK). Atas dasar pemikiran ini, penyusunan kurikulum yang didiskusikan selanjutnya tunduk pada pola-pola teknis yang dikembangkan dalam pendekatan Pendidikan Berbasis Kompetensi (PBK).

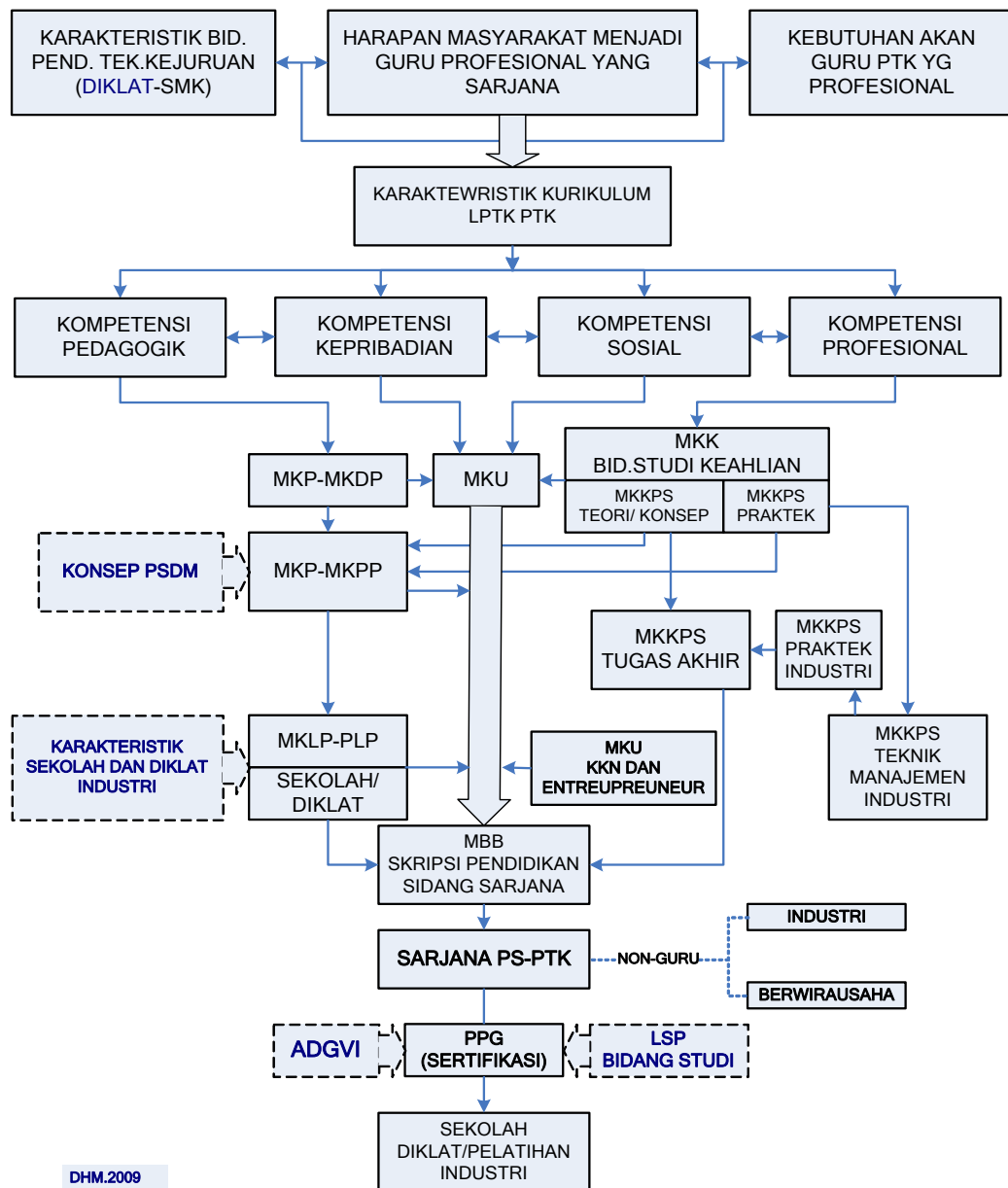
Kompetensi dapat didefinisikan sebagai kombinasi dari keahlian, kemampuan, dan pengetahuan yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu (Vorhees, 2001). Dalam Kepmendiknas No.045/U/2002, kompetensi diartikan sebagai seperangkat tindakan cerdas penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dalam bidang pekerjaan tertentu. *Australian National Training Authority's* (ANTA) mendefinisikan kompetensi sebagai berikut (ANTA, 2003): "*The concept of competency focuses on what is expected of an employee in workplace rather than the learning process, and embodies the ability to transfer and apply skills and knowledge to new situations and environments*"

Dari uraian diatas dan dengan memperhatikan definisi guru dalam UU no



14/2005 Bab I pasal I ayat I bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Seperti termaktub pada empat kompetensi guru, maka dapat digambarkan pola pikir pengembangan kurikulum pendidikan guru SMK dengan kasus FPTK UPI seperti dapat dilihat pada model DHM 2009 sebagai berikut :

**Pola Pikir Pengembangan Kurikulum Guru Profesional LPTK-PTK**



DHM.2009

Pada model tersebut dapat dilihat bahwa ada harapan masyarakat yang menginginkan menjadi guru profesional yang sarjana, yang juga merupakan kebutuhan pemerintah dan masyarakat. Dia harus menguasai betul tentang karakteristik Pendidikan Kejuruan sesuai bidangnya. Hal tersebut tentu saja akan mewarnai karakteristik kurikulum Pendidikan Guru Teknologi dan Kejuruan. Kurikulum tersebut harus mampu mengembangkan 4 kompetensi calon guru yaitu pedagogik, kepribadian, sosial dan profesional yang dapat dicapai secara terpadu. Keterpaduan yang lain juga menggambarkan bahwa calon guru Pendidikan Teknologi dan Kejuruan harus menguasai konsep (teori) maupun praktis dimana kemampuan-kemampuan tersebut harus terpadu dengan konsep-konsep pendidikan dalam mata-mata kuliah dasar dan profesi pedagogik. Dengan pola pembelajaran di kampus, sekolah, dan industri maka mahasiswa ditantang untuk berpikir kritis dan sistematis dalam bidang pendidikan teknologi dan kejuruan. Hal tersebut dituangkan dengan menulis skripsi pendidikan dan menulis tugas akhir dalam bidang studi. Disamping itu para calon guru memiliki kompetensi praktis sesuai tuntutan standar industri. Para lulusan akan memiliki kompetensi utama sebagai guru untuk bekerja di sekolah dan diklat-diklat dan kompetensi pendukung untuk bekerja di *land* industri.

Dari skema di atas menggambarkan pula peran ADGVI dan LSP bidang studi dalam menghasilkan guru yang profesional. AGDVI sebagai asosiasi profesi, harus berperan seperti IDI dalam bidang kedokteran. IDI mensertifikasi Sarjana Kedokteran (S.Ked.) melalui pendidikan dokter. Oleh karena itu AGDVI harus berperan mensertifikasi calon guru (sarjana PS-PTK) melalui PPG. Selain itu LSP bidang studi juga turut berperan mensertifikasi dalam bidang keahlian bidang studi (profesional).

### **3. Standar Proses**

Dalam implementasi standar isi menggunakan pendekatan yang menuntut dosen mengembangkan proses belajar yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada para mahasiswa untuk aktif, pro aktif, dan kolaboratif dalam mencari, mengolah, dan memanfaatkan pengetahuan untuk mengembangkan dirinya. Hal ini didasarkan kepada terpenuhinya aspek standar nasional pendidikan lainnya

(pendidik dan tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pembiayaan, pengelolaan, dan penilaian).

Gambaran rancangan pelaksanaan program PGTN ini dirancang dengan pola termin (1 termin= 4,5 bulan), yaitu pola ini dalam tiap semesternya berisi 16 pertemuan, termasuk UTS, UAS, satu minggu untuk ujian dan satu minggu untuk istirahat/rekreasi/kunjungan industri. Sehingga program S-1 dapat dilaksanakan hanya dalam 10 termin + 3 bulan atau setara dengan tenggat waktu 4 tahun. Termasuk di dalamnya KKN, Praktik Industri/Program Latihan Akademik (PLA) dan Program Latihan Profesi (PLP) masing-masing dilaksanakan satu termin penuh dan dapat dilaksanakan di daerahnya masing-masing.

Pelaksanaan SKS khususnya tatap muka dan tugas terstruktur diprogramkan sedemikian rupa sehingga terjadwal dengan baik dan termonitoring pelaksanaannya. Program ini juga akan banyak memanfaatkan fasilitas ICT yang dimiliki oleh UPI untuk membantu mengakselerasi proses pembelajaran dengan pola *sandwich*, sehingga ketika peserta program sedang kembali ke daerahnya untuk KKN, PLA, maupun PLP masih tetap bisa melakukan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*). Selama berada di kampus peserta program akan dibekali dengan kemampuan Bahasa Inggris melalui *English day* dan pembelajaran yang berbasis Bahasa Inggris, yang akhirnya akan bermuara pada kepemilikan sertifikat *Toefl/Toeic* internasional.

Dengan demikian peserta program ini bisa menyelesaikan pendidikannya tepat waktu dengan kemampuan yang terstandar mulai dari kepemilikan empat pilar kompetensi tenaga pendidik juga kemampuan berbahasa Inggris, memanfaatkan ICT dan tidak harus meninggalkan daerahnya dalam waktu yang relatif lama. Secara lebih detil rancangan pola termin ini, sebagai berikut:

TERMIN	TEMPAT	KETERANGAN
Termin 1	Kampus/Perguruan Tinggi	
Termin 2	Kampus/Perguruan Tinggi	
Termin 3	Sekolah di daerah masing-masing	Observasi sekolah secara umum. Menempuh 4-5 mata kuliah dengan memanfaatkan ICT
Termin 4	Kampus/Perguruan Tinggi	
Termin 5	Kampus/Perguruan Tinggi	

Termin 6	Sekolah di daerah masing-masing	Observasi, analisis kurikulum dan proses pembelajaran di sekolah. Menempuh 3-4 mata kuliah dengan memanfaatkan ICT
Termin 7	Kampus/Perguruan Tinggi	
Termin 8	Industri	Menganalisis manajemen industri dan praktek kerja industri. Menulis tugas akhir
Termin 9	Sekolah/Diklat	Menganalisis proses pendidikan di sekolah dan melakukan latihan profesi dan penelitian penulisan skripsi
Termin 10	Kampus/Perguruan Tinggi	Penulisan skripsi dan sidang sarjana

**Catatan:**

1. 1 termin (selama 4,5 bulan) berisi 16 pertemuan + UTS &UAS.
2. 3 bulan tambahan dialokasikan untuk mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan perkuliahan tepat pada waktunya.

Selain itu dalam pola ini harus ada lembaga/institusi terkait yang harus menunjang keterlaksanaan program ini, misalnya Sekolah Menengah Kejuruan dan industri-industri mitra yang relevan.

▪ **SMK Mitra :**

Harus dijalin hubungan yang baik dengan SMK Mitra karena SMK ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari program pendidikan teknologi dan kejuruan, dengan pola pikir seorang calon guru bidang PTK harus sangat familier dengan SMK seperti juga seorang calon dokter harus sangat familier dengan puskesmas atau rumah sakit. SMK mitra ini tidak hanya dijadikan tempat PLP dan eksplorasi dasar profesi yang lainnya, tetapi harus dijadikan laboratorium pendidikan teknologi dan kejuruan yang bisa membekali pengalaman secara utuh untuk menjadi seorang guru teknologi kejuruan yang terstandar. SMK yang dijadikan mitra adalah SMK yang berada di daerah asal mahasiswa calon guru, dan SMK-SMK di sekitar LPTK-PTK yang berstatus RSBI/SBI atau minimal mandiri.

▪ **Industri Mitra**

Seorang calon guru SMK tidak bisa lepas dari dunia industri oleh karenanya mereka harus ke industri dari mulai sekedar meninjau sampai magang/Praktek Industri/PLA. Ini sekaligus untuk menunjang kompetensi profesional guru.

Hal lain yang penting dalam standar proses ini adalah pola rekrutmen dan bimbingan akademik. Rekrutmen calon-calon mahasiswa bekerjasama dengan pemerintah kota dan kabupaten di seluruh Indonesia, dimana pemerintah daerah mengirimkan putra-putra terbaiknya dengan pola tugas belajar/beasiswa. Sementara itu program bimbingan akademik diharapkan dapat membantu semua mahasiswa dapat menyelesaikan program pendidikannya berkualitas dan tepat waktu. Oleh karenanya peran perwalian menjadi sangat penting. Pola perwalian dimulai dengan gruping penempatan tempat tinggal para mahasiswa disesuaikan dengan kondisi lingkungan, tetapi sejumlah mahasiswa dari suatu prodi terkonsentrasi di suatu wilayah tertentu di sekitar kampus. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dosen-dosen pembimbing akademik untuk datang ke pemukiman mahasiswanya (atau sebut saja asrama). Jalinan hubungan dan keakraban dosen wali dengan mahasiswa harus terbina secara profesional.

### **C. KESIMPULAN**

Dari bahasan diatas dapat disimpulkan bahwa pengembangan PGTN, sebagai berikut :

1. Perlu pemetaan SMK dilihat dari spektrum SMK, untuk mengetahui banyaknya kompetensi kejuruan di suatu wilayah. Berdasarkan pemetaan tersebut dapat diproyeksikan tentang kebutuhan tenaga guru untuk masing-masing kompetensi kejuruan.
2. Perlu peningkatan kualitas kelembagaan LPTK-PTK dalam hal ini sumberdaya manusia dan sumberdaya lainnya guna memberikan layanan akademik dan non akademik yang optimal dalam pengembangan PGTN.
3. Perlu *redesign* kurikulum serta implementasinya yang berorientasi pada dihasilkannya guru SMK yang profesional yang memiliki reputasi internasional sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing yang mampu menjawab tuntutan lapangan kerja.

4. Perlu membangun jaringan kemitraan kelembagaan baik vertikal maupun horizontal institusi pemerintah dan industri, guna menunjang keberhasilan pengembangan PGTN.
5. Perlu adanya pemetaan program studi-program studi yang ada di LPTK-PTK se-Indonesia, sehingga dapat diketahui kapasitas dan kapabilitas LPTK-PTK dalam menghasilkan calon-calon guru PTK. Atas dasar itu dapat diketahui program studi apa yang sebaiknya dibuka dan atau program studi apa yang perlu ditutup (off).

#### **D. PUSTAKA ACUAN**

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research : An Introduction. 4th ed.* New York : Longman Inc.
- Doll, R. C. (1982). *Curriculum Improvement : Decision Making and Process.* Boston : Allyn and Bacon Inc.
- Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1984). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education : Planning, Content and Implementation.* Boston : Allyn and Company Inc.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational Research : An Introduction. 7th ed.* New York : Longman Inc.
- Gronlund, N. E. (1985). *Measurement and Evaluation in Teaching.* New York : Macmillan Publishing Company.
- Hass, G. (1987). *Curriculum Planning : A New Approach. 5th ed.* London : Allyn and Bacon Inc.
- Lubis, S. (1996). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Kejuruan.* Makalah disampaikan pada diskusi panel di PPPGT Medan.
- Martawijaya, D.H. (2008). Program Pengembangan Pendidikan Guru Pendidikan Teknologi dan Kejuruan untuk Mengantisipasi Kebijakan Perluasan Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia. Makalah disampaikan dalam 3<sup>rd</sup> International Education Conference UPI-UPSI di Universitas Pendidikan Sultan Idris, Tanjong Malim Perak Malaysia.
- Martawijaya, D.H. (2009). Peningkatan Mutu Guru dalam Membentuk Mentalitas Teaching Learning Procedure dan Pelayanan Prima. Makalah disampaikan dalam seminar nasional pendidikan di Kabupaten Murung Raya Kalimantan Tengah.
- Martawijaya, D.H.&Kuswana, W. S. (2008). *Implikasi kebijakan Proporsi Jumlah SMK dan SMA 70 : 30%.* Makalah disampaikan pada Temu Karya dalam Rangka Konvensi Nasional Aptekindo V di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- McNeil, J. D. (1996). *Curriculum : A Comprehensive Introduction.* Los Angeles : Harper Collins College Publishers.

- Sibuea, A. M. (1996). *Pengembangan Materi Kurikulum Sekolah Kejuruan. Makalah*. Disampaikan pada diskusi panel di PPPGT Medan.
- Sukmadinata, N. S. (2002). *Pengembangan Kurikulum : Teori dan Praktek*. Bandung : Penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan : Cetakan ke-3*. Bandung : penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- Sutrisno, J. (2008). *Kebutuhan Guru Sekolah Menengah Kejuruan*. Makalah disampaikan pada Seminar Internasional Optimasi Pendidikan Kejuruan dalam Pengembangan SDM Nasional di Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- . Kepmendiknas RI No. 232/U/2000 dan No. 045/U/2002 tentang Kurikulum pendidikan Tinggi.
- . Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan edisi 2004.
- . Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Seri Bahan Bimbingan Teknis Implementasi KTSP SMK 2008.
- . Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- . Peraturan Pemerintah Nomor 23 tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP).
- . Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang Otonomi Daerah.
- . Undang-undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- . Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- . Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN).