



# Konseptual Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK Berbasis Industri



# Konseptual Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK Berbasis Industri



DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI

# Konseptual Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK Berbasis Industri

Copyright ©2017 . Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah  
Kejuruan

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Pengarah</b>            | Dr. Thamrin Kasman   |
| <b>Penanggung Jawab</b>    | Arie Wibowo Khurniawan, S.Si, M.Ak.  |
| <b>Ketua</b>               | Chrismi Widjajanti, SE, MBA.   |
| <b>Tim Penyusun</b>        | Prof. Dr. rer.nat. Sajidan, M.Si.<br>Prof. Dr. Trisno Martono, M.M.<br>Dr. Suharno, S.T, M.T,<br>Pringgo Widyo L., ST., M.Eng.<br>Fajar Danur Isnantyo, S.T, M.Sc.   |
| <b>Penyunting Akhir</b>    | Tri Haryani, S.Pd<br>Yuli Setiawan, S.Ab<br>Mohamad Herdyka, ST, M.Kom   |
| <b>Desain Tata Letak</b>   | Karin Faizah Tauristy, S.Ds<br>Rayi Citha Dwisendy, S.Ds   |
| <b>Desain Laman Sampul</b> | Ari  |
| <b>ISBN</b>                | -  |
| <b>Penerbit</b>            | Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan<br>Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah<br>Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI<br><br>Komplek Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI<br>Gedung E Lantai 13, Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Gelora,<br>Tanah Abang, Jakarta Pusat 10270 |

## KATA PENGANTAR

### PLT. DIREKTUR PEMBINAAN SMK



Assalamu'alaikum Warahmatullahi  
Wabarakatuh  
Salam Sejahtera,

Melalui Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dunia pendidikan khususnya SMK sangat terbantu karena akan terciptanya sinergi antar instansi dan lembaga terkait sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing dalam usaha mengangkat kualitas SMK. Kehadiran Buku Serial Revitalisasi SMK diharapkan dapat memudahkan penyebaran informasi bagaimana tentang Revitalisasi SMK yang baik dan benar kepada seluruh stakeholder sehingga bisa menghasilkan lulusan yang terampil, kreatif, inovatif, tangguh, dan sigap menghadapi tuntutan dunia global yang semakin pesat.

Buku Serial Revitalisasi SMK ini juga diharapkan dapat memberikan pelajaran yang berharga bagi para penyelenggara pendidikan Kejuruan, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan untuk mengembangkan pendidikan kejuruan yang semakin relevan dengan kebutuhan masyarakat yang senantiasa berubah dan berkembang sesuai tuntutan dunia usaha dan industri.

Tidak dapat dipungkiri bahwa pendidikan kejuruan memiliki peran strategis dalam menghasilkan manusia Indonesia yang terampil dan berkeahlian dalam bidang-bidang yang sesuai dengan kebutuhan.

Terima kasih dan penghargaan kami sampaikan kepada semua pihak yang terus memberikan kontribusi dan dedikasinya untuk meningkatkan kualitas Sekolah Menengah Kejuruan. Buku ini diharapkan dapat menjadi media informasi terkait upaya peningkatan kualitas lulusan dan mutu Sumber Daya Manusia(SDM) di SMK yang harus dilakukan secara sistematis dan terukur.

Wassalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Jakarta, 2017

Plt. Direktur Pembinaan

Sekolah Menengah Kejuruan



Dr. Hamrin Kasman

## KATA PENGANTAR PENULIS

Dalam rangka sosialisasi dan implementasi Inpres No 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK Dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia, kaitannya dengan Undang Undang No 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan melaksanakan beberapa kajian akademis berupa naskah kebijakan yang terdiri atas 9 tema. Salah satu tema naskah kajian kebijakan tersebut adalah Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berbasis Industri.

Tujuan yang diharapkan melalui kegiatan ini adalah menyusun draf buku pedoman Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berbasis Industri yang didasarkan pada hasil kajian tentang profil keterkaitan antara potensi daerah dengan pengembangan kompetensi guru produktif SMK; pola kerjasama sekolah dengan DUDI dan magang guru ke industri; dan regulasi strategis yang diperlukan untuk mengoptimalkan pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis Industri.

Draf buku pedoman ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan Direktorat PSMK dalam menentukan kebijakan dan regulasi guna memajukan pendidikan kejuruan/SMK di Indonesia melalui pengembangan kompetensi guru produktif Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berbasis Industri, dan akhirnya dapat memberikan sumbangan nyata dalam meningkatkan generasi bangsa yang terampil dan terdidik.

Kami menyadari sepenuhnya, draf buku pedoman ini masih ada kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat diharapkan untuk perbaikan berikutnya

Surakarta, Juni 2017  
Ketua Peneliti,

Prof. Dr.rer.nat.Sajidan, M.Si  
NIP. 196604151991031002

## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| KATA PENGANTAR DIREKTUR PEMBINAAN SMK .....  | i   |
| KATA PENGANTAR PENULIS.....  | iii |
| DAFTAR ISI .....   | v   |
| DAFTAR TABEL .....   | vi  |
| DAFTAR GAMBAR.....   | vii |
| BAB I.....   | 1   |
| PENDAHULUAN.....   | 2   |
| A. Latar Belakang .....  | 2   |
| B. Landasan Hukum Pengembangan Kompetensi Guru<br>Produktif SMK .....                            | 6   |
| C. Landasan Teoritis .....   | 6   |
| D. Tujuan dan Manfaat.....   | 22  |
| E. Sasaran dan Ruang Lingkup Pedoman .....   | 22  |
| BAB II.....  | 23  |
| MODEL PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU PRODUKTIF SMK<br>BERBASIS INDUSTRI SECARA BERKELANJUTAN ..... | 24  |
| A. Profil Potensi Daerah Kaitanya dengan Pengembangan<br>Kompetensi Guru Produktif SMK .....     | 24  |
| B. Model kerja sama dan pengembangan kompetensi guru<br>produktif SMK berbasis industri.....     | 32  |
| C. Konseptual Model Pengembangan Kompetensi Guru<br>Produktif SMK Berbasis Industri.....         | 37  |
| BAB III .....  | 41  |
| PENUTUP.....   | 42  |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 44  |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 2.1.</b> Keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum SMK ..... | 30 |
|--|----|

## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 1.1.</b> Analisis Kebutuhan Guru Produktif SMK .....  | 11 |
| <b>Gambar 1.2.</b> Penyelenggaran program sesuai dengan jenis dan stratanya.....  | 12 |
| <b>Gambar 1.3.</b> Pencapaian Jenjang KKNi .....  | 14 |
| <b>Gambar 1.4.</b> Hubungan KKNi lulusan pendidikan formal dengan pasar kerja.....  | 15 |
| <b>Gambar 1.5</b> Model PPG prajabatan yang melibatkan LPTK, LSP/BNSP, dan SMK .....  | 21 |
| <b>Gambar 2.1.</b> Profil potensi daerah sebagai dasar pendirian SMK.....   | 25 |
| <b>Gambar 2.2.</b> Profil potensi daerah sebagai dasar pendirian SMK dan pengembangan kompetensi guru produktif (sumber data Kepala Sekolah, Guru produktif, P4TK dan DU/DI ..... | 25 |
| <b>Gambar 2.3.</b> Keterlibatan stakeholder dalam pengembangan kurikulum SMK .....  | 27 |
| <b>Gambar 2.4.</b> Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan magang guru produktif SMK oleh KS .....   | 27 |
| <b>Gambar 2.5.</b> Data keterlibatan guru produktif pada program magang industri .....  | 28 |
| <b>Gambar 2.6.</b> Manajemen waktu perencanaan dan pelaksanaan magang DU/DI .....   | 28 |
| <b>Gambar 2.7.</b> Sebaran Data Guru SMK Produktif berdasarkan potensi daerah .....   | 29 |
| <b>Gambar 2.8.</b> Pembimbingan magang industri guru produktif menurut informasi responden KS.....  | 31 |
| <b>Gambar 2.9.</b> Perspektif KS terhadap respon guru produktif pada program magang industri .....  | 32 |
| <b>Gambar 2.10.</b> Konseptual Pola Kerjasama SMK dengan pihak DU/DI.....   | 36 |
| <b>Gambar 2.11.</b> Konseptual Model pengembangan kompetensi guru produktif berbasis Industri.....  | 38 |



# **BAB I    PENDAHULUAN**

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring dengan pertumbuhan dunia usaha dan industri di Indonesia, tuntutan akan tenaga terampil lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) semakin meningkat. Oleh karena itu, SMK perlu mempersiapkan dan membekali peserta didiknya dengan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industri. UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengamanatkan bahwa SMK merupakan lembaga pendidikan yang bertujuan mencetak lulusan yang memiliki keterampilan untuk menangani suatu pekerjaan tertentu. Berdasarkan program prioritas dari Direktorat Pembinaan SMK yang mencanangkan tema pembangunan pendidikan jangka panjang 2005-2024, pembangunan SMK diarahkan pada peningkatan daya saing internasional sebagai pondasi dalam membangun kemandirian dan daya saing bangsa dalam menghadapi persaingan global. Dalam upaya mewujudkan program ini, berbagai kebijakan telah dicanangkan, antara lain ditetapkannya Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia makin menegaskan bahwa SMK harus semakin lebih mendekatkan diri dengan kebutuhan dunia kerja.

Upaya peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) telah lama dilakukan oleh pemerintah dengan berbagai inovasi pada program pendidikan maupun pelatihan. Salah satunya dilakukan melalui SMK (baik negeri maupun swasta). SMK merupakan lembaga pendidikan yang berpeluang mempersiapkan SDM yang dapat terserap tinggi oleh dunia kerja, karena dalam kurikulumnya telah memadukan antara teori dan praktik yang bersifat aplikatif, dan harapannya lulusan SMK

memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja (Jatmoko, 2013). Finlay (2007), menyebutkan bahwa semua negara mengakui bahwa SMK mampu memenuhi kebutuhan SDM terampil padan dunia kerja. Demikian juga Agrawal (2013) menyatakan bahwa SMK tidak hanya penting dalam memberikan kesempatan kerja kepada individu tetapi juga mensupport peningkatan produktivitas. "SMK merupakan instrumen yang sangat diperlukan untuk meningkatkan mobilitas tenaga kerja, kemampuan beradaptasi dan produktivitas, berkontribusi dalam peningkatan daya saing peningkatan produktifitas perusahaan dan menyelesaikan ketidakseimbangan pasar tenaga kerja". Berdasarkan konsep di atas menunjukkan bahwa SMK merupakan tempat pelatihan keterampilan/kecakapan yang membantu mempersiapkan siswa untuk memasuki dunia kerja. Berdasarkan konsep ini maka diperlukan pelaku kurikulum SMK terutama guru produktif SMK yang kompeten menjadi keniscayaan.

Salah satu urusan penting yang menjadi tanggung jawab pemerintah dalam pengembangan SMK di Indonesia adalah Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) melalui peningkatan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwa guru produktif adalah guru SMK yang mengajar kelompok mata pelajaran yang dikelompokkan dalam Dasar Kompetensi Keahlian dan Kompetensi Keahlian. Pengembangan kompetensi secara berkelanjutan guru produktif SMK berbasis industri ini menyangkut beberapa masalah penting, yaitu peningkatan kompetensi guru produktif agar sesuai dengan kebutuhan (Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), pola kerjasama sekolah dengan DUDI, dan magang guru ke industri. Dalam hal pengembangan guru, menurut Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014, telah diberikan pengalihan kewenangan Sekolah Menengah kepada pemerintah

provinsi untuk merumuskan pola/model pengelolaan dan pengembangan SMK secara efektif dan efisien.

Posisi guru produktif SMK sangat strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini mengandung makna bahwa ketersediaan jumlah dan kualitas guru produktif yang kompeten akan berdampak sinergis dalam memujudkan pendidikan SMK yang bermutu. Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen secara eksplisit mengamanatkan adanya pembinaan dan pengembangan profesi guru secara berkelanjutan sebagai aktualisasi dari sebuah profesi pendidik. Standar Kompetensi Guru dikembangkan secara utuh dari 4 kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, sosial dan profesional. Disamping itu, kedudukan guru sebagai tenaga profesional berfungsi untuk meningkatkan martabat guru serta perannya sebagai agen pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional (Purwana, 2010).

Data BPS Tahun 2015 mencatat beberapa masalah yang harus mendapat penyelesaian, yaitu: 1) hanya 22,3% guru SMK yang mengajar sesuai bidang kompetensinya (guru produktif); dan 2) Pendidikan kejuruan (SMK) belum *link-and-match* dengan DUDI. Disisi lain bahwa pemberlakuan UU Nomor 23 Tahun 2014 memunculkan beberapa permasalahan penting, antara lain sulitnya mendapatkan guru yang kompeten, khususnya kompetensi keterampilan pada guru produktif (Suharno, 2015).

Berdasarkan permasalahan di atas terlihat bahwa guru produktif SMK merupakan unsur pokok yang harus mendapat perhatian untuk dikembangkan kompetensinya, karena ketersediaan guru yang kompeten dapat meningkatkan mutu dan relevansi lulusan SMK. Dalam upaya meningkatkan kompetensi guru produktif SMK, Presiden telah menerbitkan Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan

dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia. Melalui Inpres ini, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan diinstruksikan untuk meningkatkan jumlah dan kompetensi Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PTK) di SMK.

Pada Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 secara eksplisit kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan bertugas untuk: a. Membuat peta jalan pengembangan SMK; b. Menyempurnakan dan menyelaraskan kurikulum SMK dengan kompetensi sesuai pengguna lulusan (*link and match*); c. Meningkatkan jumlah dan kompetensi bagi pendidik dan tenaga kependidikan SMK; d. Meningkatkan kerjasama dengan Kementerian/Lembaga, Pemerintah Daerah, dunia usaha/industri; e. Meningkatkan akses sertifikasi lulusan SMK dan akreditasi SMK; dan f. Membentuk Kelompok Kerja Pengembangan SMK. Di dalam Inpres tersebut, pengembangan guru SMK yang tertuang di dalam butir c, merupakan bagian penting yang harus dilaksanakan.

Kompetensi guru produktif SMK, sangat perlu dikembangkan ke arah kompetensi keterampilan berbasis industri. Pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri perlu pedoman yang baku. Oleh sebab itu Direktorat PSMK perlu mengembangkan suatu pedoman berbasis hasil kajian yang memuat model pengembangan kompetensi guru produktif SMK yang berbasis industri melalui kajian tentang Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK Berbasis Industri dengan memperhatikan aspek kebutuhan pengembangan kompetensi guru yang sesuai dengan kebutuhan DUDI, pola kerjasama SMK dengan *stakeholder*, dan perlunya alur mekanisme pengembangan kompetensi guru yang sesuai potensi daerah.



## B. Landasan Hukum Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen
3. Undang Undang Nomor 23 Tahun 2014 Tentang Pemerintahan Daerah.
4. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)
5. Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP).
6. Peraturan Pemerintah (PP) 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.
7. Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru
8. Peraturan Presiden Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI atau Indonesian Qualification Framework)
9. Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK Dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia
10. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 28 Tahun 2009 tentang Standar Kompetensi Kejuruan SMK/MAK.
11. Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 3/2017 Tentang Pedoman Pembinaan dan Pengembangan SMK Berbasis Kompetensi yang *Link and Match*.

## C. Landasan Teoritis

Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia perlu ditingkatkan secara berkelanjutan, sehingga mampu meningkatkan daya saing bangsa. Pencapaian peningkatan kualitas SDM dapat

melalui peningkatan taraf pendidikan (Rencana pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019), hal ini selaras dengan Program Indonesia Pintar (PIP pemerintahan 2015-2019). Prinsip didalam sistem pendidikan nasional menyebutkan setiap warga negara Indonesia mempunyai hak dalam proses pendidikan yang diselenggarakan oleh pemerintah. Hal tersebut dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 12 Ayat 1b bahwa setiap peserta didik pada tiap satuan pendidikan berhak mendapatkan layanan pendidikan sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah. Pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 dalam bagian penjelasan pasal 15 disebutkan bahwa pendidikan kejuruan adalah pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja pada bidang khusus/tertentu. Definisi yang serupa disebutkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah, bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Senada dengan undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia melalui Direktorat Pembinaan SMK mencanangkan visi 2020 yaitu mampu menyelenggarakan layanan unggul di SMK yang menghasilkan lulusan yang santun, mandiri, kreatif, terampil, cerdas, kompetitif di pasar global, dan bangga memiliki jati diri bangsa Indonesia

Ciri utama pendidikan kejuruan berbeda dengan pendidikan umum, baik dari kurikulum atau substansi pelajarannya, lulusan, dan hubungan dengan *stakeholders*. Menurut Nolker & Schoenfeldt (1983) substansi pelajaran pendidikan kejuruan harus selalu mengikuti perkembangan IPTEK, kebutuhan individu, kebutuhan masyarakat, dan lapangan kerja. Sistem pendidikan kejuruan memiliki kriteria: orientasi

pendidikan dan pelatihan; justifikasi untuk eksistensi dan legitimasi; fokus pada isi kurikulum; keberhasilan pembelajaran; kepekaan terhadap perkembangan masyarakat; dan hubungan kerjasama dengan masyarakat (Finch & Crunkilton, 1984)

Peserta didik SMK dipersiapkan dengan dibekali berbagai keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Pemerintah didorong untuk meningkatkan jumlah SMK di Indonesia untuk mempersiapkan lulusan SMK menjadi tenaga terampil dan siap kerja. Lulusan yang terampil dan produktif sangat dibutuhkan di dunia usaha dan industri, terutama di era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Djojonegoro (1998) mengemukakan beberapa alasan diperlukannya tenaga terampil sebagai penopang keunggulan industri, karena tenaga terampil mampu terlibat langsung dalam proses produksi barang maupun jasa; mendukung pertumbuhan industri di suatu negara; mampu mengantisipasi persaingan global berkembang semakin ketat dan tajam; mampu menguasai dan mengaplikasikan teknologi modern; dan meningkatkan produktifitas suatu negara untuk memperkuat pembangunan ekonomi.

Prosser dan Quigley (1950), meyakini bahwa untuk mendapatkan pekerjaan peserta didik harus dibantu sekolah, tetap bertahan pada pekerjaannya serta dapat maju dalam karir, semestinya ada sekolah kejuruan untuk masyarakat sebagai pilihan dibandingkan sekolah umum yang sudah ada. Sekolah kejuruan yang dimaksud adalah sekolah yang menyediakan mata pelajaran untuk berbagai jenis pekerjaan yang ada di industri. Sistem pendidikan menengah atas dengan pembelajaran kejuruan akan mampu menjadikan para siswa lebih mandiri.

Prinsip-prinsip Prosser bahwa dalam pendidikan pola kejuruan akan efektif apabila: suasana tempat pembelajaran dibuat menyerupai lingkungan industri; tugas latihan kerja yang diberikan dengan cara, mesin serta alat yang sama dengan tempat kerja;

kebiasaan berpikir dan bekerja dalam pekerjaan sesungguhnya harus dilatihkan kepada seseorang; dapat memberikan kemampuan pada individu menyokong minat, pengetahuan dan keterampilannya sampai level yang paling tinggi; diberikan kepada seseorang yang memerlukannya, yang menginginkannya dan yang mendapat untung darinya; pengalaman latihan untuk membangun kebiasaan berpikir dan kebiasaan kerja yang berulang sehingga sesuai seperti yang diperlukan pada pekerjaannya; dan gurunya telah memperoleh pengalaman yang berhasil dalam menerapkan keterampilan dan pengetahuan pada operasi dan proses kerja yang akan dikerjakan.

Revitalisasi sistem pendidikan kejuruan diperlukan perbaikan pada sistem dasar pendidikan kejuruan. Enam prinsip utama pada sistem manajemen pendidikan kejuruan yang efektif menurut Stephen, dkk. (2010) meliputi: 1) relevansi dengan pasar tenaga kerja; 2) akses peserta didik untuk pelatihan; 3) kualitas penyampaian oleh guru; 4) standarisasi; 5) inklusi *soft skill* dan 6) pendanaan untuk sistem aman dan berkesinambungan.

Sekolah Menengah Kejuruan memegang peran penting dalam mencetak tenaga kerja terampil, disamping memiliki beberapa fungsi dalam mendukung pembangunan nasional. Fungsi-fungsi SMK menurut Djojonegoro (1998) sebagai berikut:

- 1) Sosialisasi, merupakan transmisi nilai-nilai yang berlaku serta norma-norma sebagai konkritisasi dari nilai-nilai ekonomi, religi, seni, solidaritas, dan sebagainya.
- 2) Kontrol sosial; merupakan kontrol tingkah laku, misalnya kejujuran, kedisiplinan, dan sebagainya.
- 3) Seleksi dan alokasi; adalah mempersiapkan, memilih, dan menempatkan calon tenaga kerja sesuai dengan tuntutan pasar kerja, (*demand-driven*).

- 4) Asimilasi dan konservasi budaya, merupakan absorpsi terhadap kelompok-kelompok lain didalam masyarakat, serta tetap menjaga kesatuan dan persatuan bangsa.
- 5) Promosi perubahan demi perbaikan; adalah menjadikan pendidikan berfungsi sebagai pendorong perubahan.

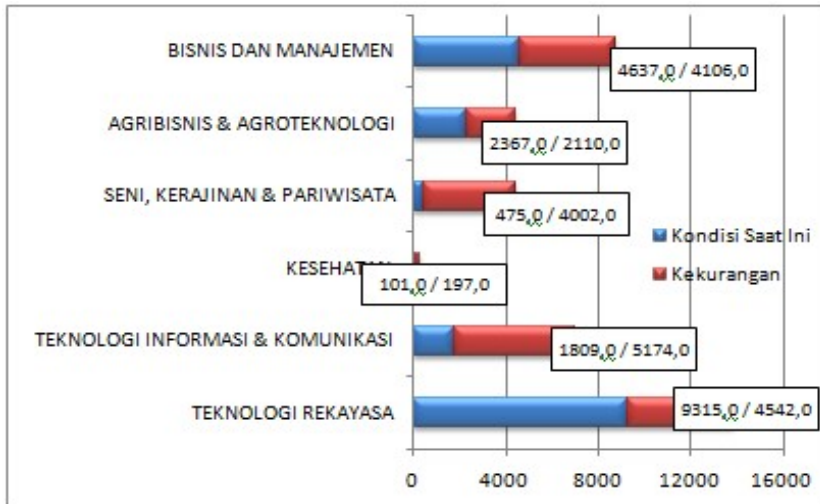
Penjelasan dari beberapa fungsi SMK tersebut, dapat diketahui bahwa SMK memiliki peran ganda yaitu sebagai akulturasi dan enkulturasi, dalam arti SMK selain adaptif terhadap perubahan yang dinamis, juga harus bias antisipatif.

Sekolah Menengah Kejuruan juga mempunyai beberapa tujuan, disamping lima fungsi yang dikemukakan oleh Djojonegoro di atas. Evans & Edwin (1978) mengemukakan bahwa pendidikan kejuruan mempunyai beberapa tujuan, yaitu: dapat mencukupi kebutuhan masyarakat terhadap tenaga kerja, memberikan alternatif pendidikan bagi setiap orang, dan mendorong motivasi untuk tetap belajar terus.

Tujuan SMK adalah mempersiapkan peserta didik fokus untuk bekerja dalam bidang tertentu, melalui penyiapan peserta didik untuk: meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik; dapat menjalani kehidupan secara layak, menjadi warga negara yang mandiri dan bertanggung jawab; memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia, dan menerapkan dan memelihara hidup sehat, memiliki wawasan lingkungan, pengetahuan dan seni.

Lulusan pendidikan kejuruan / SMK diharapkan punya kompetensi (lima elemen kompetensi ) sesuai kebutuhan pemangku kepentingan (*stake holder*) : kebutuhan social/masyarakat (*societal needs*), kebutuhan dunia kerja (*industrial needs*), kebutuhan profesional (*professional needs*), kebutuhan generasi masa depan (*vision*) dan kebutuhan ilmu pengetahuan (*scientific*).

Permasalahan umum di SMK adalah kekurangan guru produktif hampir disemua bidang studi keahlian sebagaimana terlihat pada gambar 1.1.



**Gambar 1.1** Analisis Kebutuhan Guru Produktif SMK

Sumber : <http://gtk.data.kemdikbud.go.id/data>. NUPTK.2015(data diolah)

Kesulitan SMK dalam menciptakan pembelajaran yang berkualitas serta relevan dengan kebutuhan DU/DI, adalah kurangnya dukungan jumlah dan kualitas guru produktif. Profesionalitas guru produktif merupakan komponen yang sangat penting dalam penjaminan kualitas pendidikan yang selaras dengan tuntutan perkembangan sains dan teknologi (Sainstek), namun demikian ketersediaan jumlah dan kualitas profesi ini nampaknya saat ini belum ditangani secara tuntas, karena begitu kompleksnya masalah yang dihadapi baik oleh lembaga pendidikan, masyarakat maupun pemerintah sendiri. Selaras dengan keadaan tersebut Wardiman

(2008) mengemukakan bahwa “masih terjadi gap antara dunia pendidikan dan DU/DI (*link and match*)”.

Indonesia telah menyelenggarakan program pendidikan formal sesuai jenis dan jenjang (gambar 1.2) serta juga upaya pencapaian level sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dapat melalui beberapa jalur seperti jalur pendidikan akademis, pendidikan profesi, karir industri dan bisa juga secara mandiri atau otodidak (gambar 1.3). KKNI telah ditetapkan melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia (PP) Nomor 8 Tahun 2012 secara esensial merupakan titik temu antara jenjang kualifikasi Sumber Daya Manusia (SDM) yang dihasilkan oleh dunia pendidikan, pelatihan, dan pengalaman kerja dalam rangka pengakuan kompetensi kerja yang dibutuhkan DU/DI.



**Gambar 1.2.**Penyelenggaraan program sesuai dengan jenis dan stratanya.

Sumber : Ditjen Dikti (2012)

Salah satu sosialisasi yang sudah dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2012 adalah hubungan antara lulusan pendidikan dan pasar tenaga kerja. Kerangka Kualifikasi yang digambarkan gambar 1.4 terlihat ada beberapa jalur untuk meningkatkan level KKNi. Jalur pendidikan formal yaitu jalur pendidikan umum atau akademis mulai dari SMA, S1, S2 dan S3, serta jalur pendidikan kejuruan mulai dari SMK, D1, D2, D3, D4 yang kemudian dilanjutkan ke S2 terapan dan S3 terapan ataupun ke jalur profesi dan spesialis. Kedua jalur pendidikan tersebut mendapat pengakuan penyetaraan melalui level kualifikasi kompetensi pada KKNi dan dikaitkan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja. Untuk peningkatan level KKNi dapat juga ditempuh melalui jalur profesionalitas yaitu level keahlian pada profesi tertentu misalnya pada profesi Insinyur ada beberapa level yaitu Insinyur Profesional Pratama (IPP), Insinyur Profesional Madya (IPM) dan Insinyur Profesional Utama (IPU). Peningkatan level KKNi ketika sudah bekerja bisa diperoleh dengan cara peningkatan karir seperti dari operator meningkat ke teknisi dan naik menjadi ahli. Sedangkan untuk belajar mandiri atau level meningkat berdasarkan pengalaman juga diakui dalam level KKNi. Pada gambar 1.4 juga menampilkan lamanya waktu perkiraan diperolehnya jenjang KKNi.





**Gambar 1.3.** Pencapaian Jenjang KKNi, dapat dilakukan melalui berbagai jalan: pendidikan formal, pengembangan karier di dunia kerja, pembelajaran mandiri (otodidak), proses pelatihan mandiri / terstruktur untuk meningkatkan profesionalitas, atau jalan lainnya. Sumber : Ditjen Dikti (2012)



**Gambar 1.4.** Hubungan KKKI lulusan pendidikan formal dengan pasar kerja.

Sumber : Ditjendikti (2012)

Salah satu prinsip utama penunjang dalam pengembangan sistem pendidikan kejuruan di SMK adalah peningkatan kompetensi guru produktif. Guru wajib mempunyai kualifikasi dan kompetensi yang meliputi kualifikasi akademik dan kompetensi pendidik serta sebagai agen pembelajaran. Kualifikasi akademik dicapai lewat jalur pendidikan tinggi program sarjana (S1) atau program diploma empat (D-IV) yang sesuai dengan tugasnya. PP Nomor 74 tahun 2008 mensyaratkan bahwa semua pendidik di sekolah menengah harus mempunyai kualifikasi minimal S1/D4 pada tahun 2015. Kualifikasi ini dibutuhkan supaya pendidik memiliki pengetahuan yang memenuhi mengenai mata pelajaran yang dipegang. Selain itu kompetensi profesi pendidik terdiri dari kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial. Kompetensi Guru

produktif mempunyai ciri dan syarat kompetensi professional yang spesifik, sebagai berikut : memiliki keahlian praktis yang memadai yang sesuai dengan bidang studi (mata pelajaran) produktif; mampu merencanakan pelaksanaan pembelajaran berwawasan kejuruan; dan mampu melaksanakan pembelajaran (diklat) yang relevan dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia kerja (Sardi, 2011).

Pengembangan dan peningkatan kompetensi guru seperti yang dimaksud dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 tahun 2008 dilakukan melalui sistem pembinaan dan pengembangan keprofesian guru berkelanjutan yang meliputi: pendidikan dan pelatihan; pemagangan; publikasi ilmiah hasil penelitian dan sebagainya, dapat dilakukan seperti kegiatan berikut ini:

1. Pelatihan dalam bentuk (*In House training*) IHT merupakan pelatihan yang dilakukan secara internal pada KKG/MGMP, SMK atau tempat lain yang ditentukan untuk melaksanakan pelatihan. Upaya pelatihan melalui IHT dilaksanakan berdasarkan pemikiran bahwa untuk meningkatkan kompetensi dan karir guru tidak harus dilaksanakan secara eksternal, tetapi bisa dilakukan oleh guru yang mempunyai kompetensi kepada guru lainnya yang belum mempunyai kompetensi. Strategi ini bisa menghemat ongkos dan waktu.
2. Program pemagangan industri merupakan proses pelatihan yang dilakukan di institusi/industri yang relevan dalam rangka untuk meningkatkan kompetensi professional guru. Pemagangan industri ini diutamakan untuk guru sekolah kejuruan dan dapat dilaksanakan selama periode waktu tertentu, misalnya, magang di industri otomotif dilakukan waktu cuti kerja guru. Pemagangan industry dipilih sebagai pilihan pembinaan dengan pertimbangan bahwa keterampilan spesifik khususnya bagi guru-guru SMK

memerlukan pengalaman di dunia industri. Untuk menambah skill dan kapabilitas guru SMK khususnya di dunia industri

3. Pelatihan melalui kemitraan sekolah dapat dilakukan bekerjasama dengan pihak lain seperti institusi pemerintah atau swasta dalam bidang serta keahlian tertentu. Pelaksanaannya dapat dilaksanakan di sekolah atau di tempat pihak mitra. Pembinaan melalui mitra sekolah dibutuhkan dengan pertimbangan bahwa beberapa keunikan atau kelebihan yang dimiliki pihak mitra dapat digunakan oleh guru yang mengikuti pelatihan untuk menambah kompetensi profesionalnya.
4. Pelatihan atau pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan tanpa menghadirkan instruktur dan peserta pelatihan dalam suatu tempat, melainkan dengan sistem pembelajaran dengan teknologi internet seperti *teleconference* dan sebagainya. Pembelajaran jarak jauh dilakukan dengan alasan bahwa tidak semua guru terutama di daerah terpencil bias ikut pelatihan di tempat-tempat pembinaan seperti P4TK atau LPMP yang berada di kota-kota tertentu.
5. Pelatihan berjenjang atau khusus dapat dilakukan di Balai Pendidikan dan Pelatihan dan atau Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Kementerian, P4TK dan atau LPMP dan lembaga lain yang diberi tugas/wewenang, di mana program pelatihan diranacang secara bertingkat mulai dari tingkat dasar, menengah, lanjut dan tinggi. Tingkat pelatihan dirancang berdasarkan tingkat kesulitan dan jenis kompetensi. Pelatihan spesialisasi diselenggarakan berdasarkan kebutuhan khusus atau mengikuti perkembangan baru dalam keilmuan tertentu.
6. Kursus singkat yang dilakukan di LPTK atau lembaga pendidikan lainnya ditujukan agar dapat meningkatkan kompetensi guru dalam beberapa skill seperti melaksanakan penelitian tindakan

- kelas, menyusun karya tulis ilmiah, merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi proses pembelajaran, dan lain-lain sebagainya.
7. Pembinaan internal ini dilakukan oleh kepala sekolah dan guru-guru yang memiliki hak/kewenangan untuk membina, melalui kegiatan rapat dinas, perputaran tugas mengajar, pemberian tugas-tugas internal tambahan, forum grup diskusi dengan rekan sejawat dan sejenisnya.
  8. Pembinaan profesi guru lewat jalur pendidikan lanjut juga merupakan pilihan opsi bagi pembinaan profesi guru kedepannya. Ikut serta guru dalam pendidikan lanjut ini dapat dilakukan dengan memberikan tugas belajar, baik di dalam maupun di luar negeri, bagi guru yang memnuhi syarat. Hasil dari pendidikan lanjut bagi guru-guru tersebut akan menjadikan mereka guru pembina bagi pengembangan kompetensi guru lainnya.

Diskusi masalah pendidikan dapat dilakukan sebagai kegiatan selain pendidikan dan pelatihan. Diskusi ini dilaksanakan secara periodik dengan tema sesuai dengan permasalahan yang dialami di SMK. Diskusi berkala diharapkan oleh guru untuk dapat memecahkan permasalahan yang dihadapi terutama yang berkaitan dengan proses pembelajaran di sekolah ataupun masalah lain seperti pengembangan kompetensi dan pengembangan karir guru. Peningkatan kompetensi guru dalam model sistem pembinaan berkelanjutan profesi guru dapat dilakukan dengan mengikut sertakan guru dalam kegiatan seminar dan pembinaan publikasi ilmiah. Kegiatan tersebut memberikan kesempatan kepada guru untuk saling interaksi secara ilmiah dengan rekan seprofesinya berkenaan dengan perihal terkini dalam usaha peningkatan mutu pendidikan. Selain seminar, kegiatan workshop dilaksanakan untuk menghasilkan hal yang bermanfaat bagi proses pembelajaran, peningkatan kompetensi serta pengembangan karir guru. Penyusunan KTSP, analisis kurikulum, pengembangan silabus, penulisan RPP, dan sebagainya dapat

dilakukan dengan workshop. Guru dapat melakukan penelitian dalam bentuk penelitian tindakan kelas, penelitian eksperimen dan bias juga jenis penelitian yang lain dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran. Bahan ajar yang berbentuk diktat, buku pelajaran ataupun buku dalam bidang pendidikan dapat ditulis oleh guru. Guru juga bias berperan dalam pembuatan media pembelajaran yang bisa berbentuk alat peraga, alat praktikum sederhana, ataupun bahan ajar elektronik (seperti animasi pembelajaran). Guru dapat menghasilkan suatu karya berupa teknologi yang bermanfaat untuk masyarakat dan atau suatu karya seni yang mempunyai nilai estetika yang mendapat pengakuan oleh masyarakat.

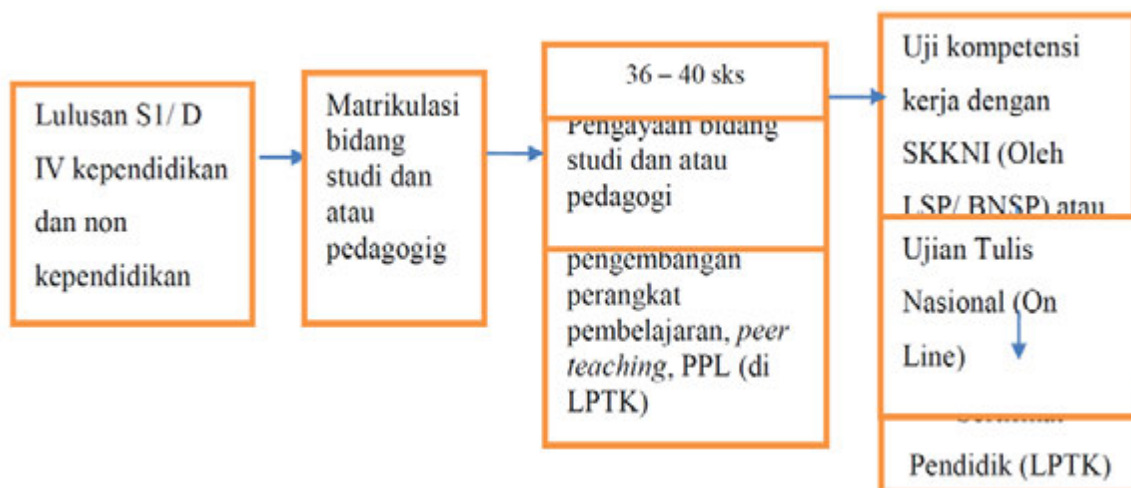
Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) berdasarkan ketetapan Permeneg PAN dan RB Nomor 16 tahun 2009 mengenai jabatan fungsional guru dan angka kreditnya, dilatarbelakangi bahwa guru mempunyai peranan utama dalam meningkatkan proses pembelajaran dan kualitas peserta didik. Perubahan mendasar yang terkandung dalam Permeneg PAN dan RB Nomor 16 tahun 2009 dibandingkan dengan kebijakan sebelumnya, salah satunya perihal penilaian kinerja guru yang sebelumnya masih lebih bersifat administratif berubah menjadi lebih berorientasi praktis, kuantitatif, dan kualitatif, sehingga diharapkan para guru akan lebih termotivasi untuk meningkatkan kinerja dan profesionalismenya. Pada kebijakan yang telah ditetapkan, jabatan fungsional terdiri dari empat tingkatan yaitu Guru Pertama, Guru Muda, Guru Madya, dan Guru Utama. Setiap tahun, guru harus dinilai kinerjanya secara teratur melalui Penilaian Kinerja Guru (PK Guru) dan wajib mengikuti PKB. PKB tersebut harus dilakukan sejak guru mempunyai golongan kepangkatan III/a dengan melaksanakan pengembangan diri, sedangkan sejak golongan kepangkatan III/b guru wajib melaksanakan publikasi ilmiah dan/atau karya inovatif.

Selain beberapa program pengembangan kompetensi guru tersebut diatas, GIZ (2013) merekomendasikan lima model pendidikan guru kejuruan. Pertama, model *concurrent* atau *integrative* model. Model kedua adalah model *consecutive*, yaitu memperoleh kualifikasi sebagai guru setelah lulus dari universitas (sarjana atau magister). Model ketiga adalah perekrutan para praktisi dari dunia kerja. Keempat rekrutmen praktisi yang memiliki gelar sarjana. Model yang kelima adalah rekrutmen pekerja ahli (*real practical practitioners*). Pada saat ini dari kelima model tersebut, Indonesia menerapkan model yang pertama, yaitu model *concurrent*. Setelah Undang Undang Guru dan Dosen disahkan dan Pendidikan Profesi Guru (PPG) dilaksanakan, maka model pertama dan model kedua diterapkan di Indonesia (Wijanarka, 2016).

Tantangan yang pada saat ini ditemui adalah belum semua tenaga kerja di industri memiliki sertifikat kompetensi. Selain itu pihak calon tenaga kerja lulusan SMK sebenarnya harus memiliki sertifikat kompetensi kerja. Maka dari itu perlu diadakan pembekalan mengenai materi uji kompetensi sesuai Standard Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) untuk para peserta didik yang belum lulus, sehingga ketika mereka lulus SMK telah siap mengikuti uji kompetensi kerja (KK) sesuai dengan KKnya. Sertifikasi kompetensi memberi kepastian bagi tenaga kerja pemegang setifikat tersebut, terjamin akan kualitas dan kredibilitasnya dalam melaksanakan suatu pekerjaan yang jadi tugas dan tanggung jawabnya. Terbitnya UU Ketenaga Kerjaan Nomor 13 Tahun 2003 dilanjutkan dengan keluarnya Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2004 mengenai Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan PP 31 Tahun 2006 mengenai Sistem Pelatihan Kerja Nasional menunjukkan bahwa pelaksanaan sertifikasi tenaga kerja di berbagai sektor industri semakin dibutuhkan untuk menghadapi perkembangan terkini. Terbitnya Peraturan Menteri (Permen) Tenaga Kerja dan Transmigrasi RI No 5 tahun 2012 perihal Sistem Standard

Kompetensi Kerja Nasional (SKKNI) menjadi acuan dalam pelaksanaan pendidikan kejuruan berbasis kompetensi. Konsekuensi dari hal tersebut diatas adalah kesiapan guru produktif SMK dalam memberi bekal kepada para siswanya untuk mengikuti uji kompetensi kerja. Maka dari itu, seharusnya para guru SMK seharusnya minimal memiliki sertifikat kompetensi kerja sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan atau memiliki sertifikat asesor kompetensi yang dikeluarkan oleh BNSP (Wijanarka,2016). Wijanarka (2016) menggambarkan suatu konseptual model pembelajaran PPG yang mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 87 tahun 2013, bahwa model pembelajaran tersebut

mengatur mengenai input (peserta), proses (kurikulum, sistem pembelajaran), dan output (gambar 1.5).



**Gambar 1.5** Model PPG prajabatan yang melibatkan LPTK, LSP/BNSP, dan SMK



## D. Tujuan dan Manfaat

### 1. Tujuan

Tujuan dari penyusunan pedoman ini adalah dapat dijadikan dasar pengambilan kebijakan dan pengembangan program di Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan khususnya untuk pengembangan kompetensi guru produktif Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berbasis industri.

### 2. Manfaat Kajian

Manfaat pedoman model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri ini adalah: Sebagai sumber informasi tentang model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri yang dikaitkan dengan profil potensi daerah untuk kelompok peminatan utama: kemaritiman, pertanian, pariwisata, industri kreatif, dan teknologi.

## E. Sasaran dan Ruang Lingkup Pedoman

Sasaran dan Ruang lingkup dari pedoman model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri meliputi:

1. Kementerian terkait yang telah menandatangani nota Kesepahaman Pengembangan SMK (Kemdikbud, Kemristekdikti, Perindustrian, BUMN, dan Ketenagakerjaan).
2. Pemerintah Daerah Propinsi (Dinas Pendidikan Propinsi dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).
3. Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI)

## **BAB II**

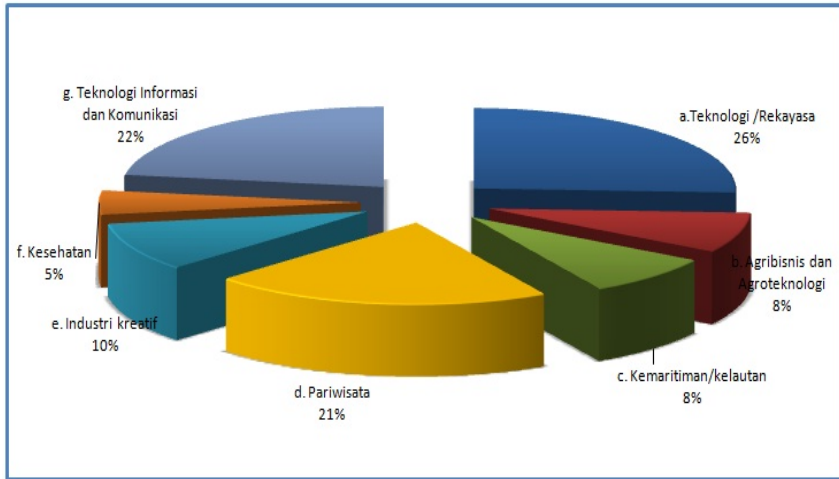
# **MODEL PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU PRODUKTIF SMK BERBASIS INDUSTRI SECARA BERKELANJUTAN**

## **BAB II**

# **MODEL PENGEMBANGAN KOMPETENSI GURU PRODUKTIF SMK BERBASIS INDUSTRI SECARA BERKELANJUTAN**

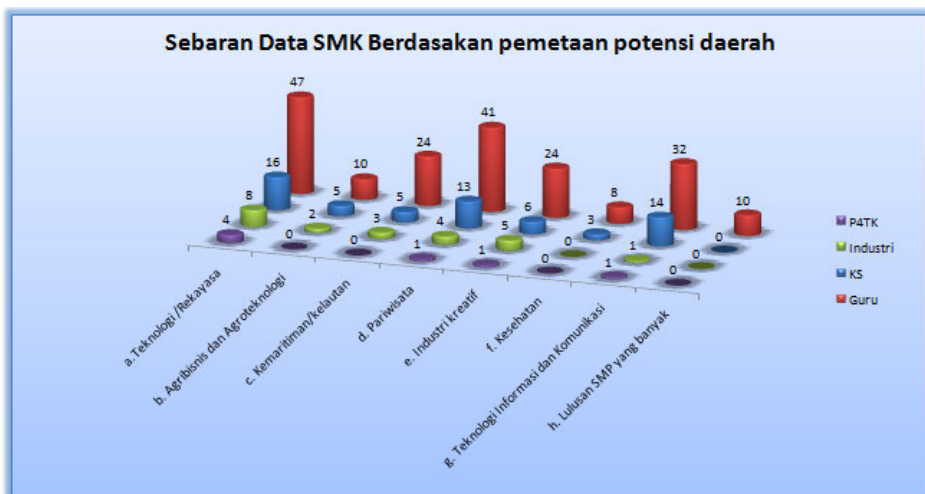
### **A. Profil Potensi Daerah Kaitanya dengan Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK**

Hasil penyebaran instrumen kepada kepala sekolah SMK sampel untuk mengeksplorasi data tentang pemanfaatan potensi daerah sebagai dasar pendirian dan pengembangan SMK disajikan pada gambar 2.1. Pada diagram tersebut dinyatakan bahwa bidang teknologi/rekayasa, teknologi informasi dan komputer (TIK) dan pariwisata merupakan potensi daerah yang mendorong berdirinya SMK di Indonesia (dengan prosentase 21-26%), sedangkan bidang industri kreatif, agribisnis/agroteknologi, kemaritiman/kelautan, dan kesehatan merupakan potensi yang dijadikan dasar dalam pendirian dan pengembangan SMK di Indonesia, dengan prosentase 5-10%.



**Gambar 2.1.** Profil potensi daerah sebagai dasar pendirian dan pengembangan SMK

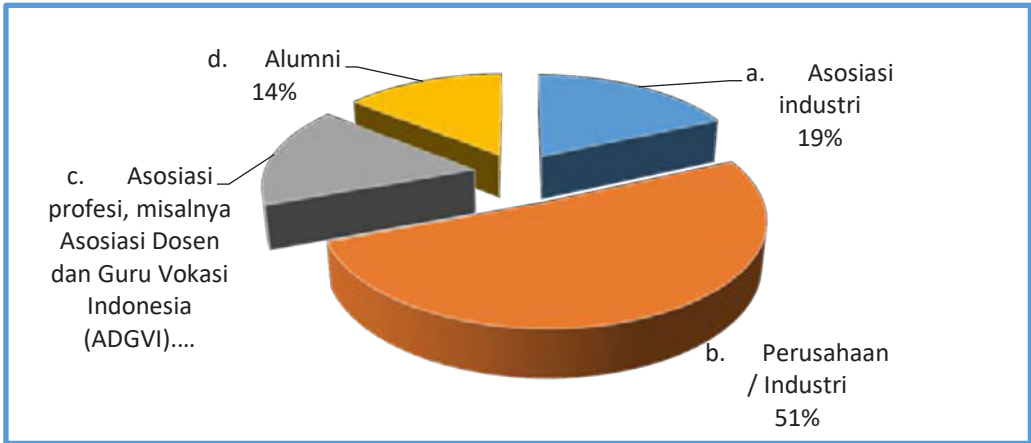
Sebaran data yang terkait dengan potensi daerah sebagai dasar pendirian SMK dan pengembangan guru produktif SMK memiliki profil yang hampir sama, disajikan pada gambar 2.2.



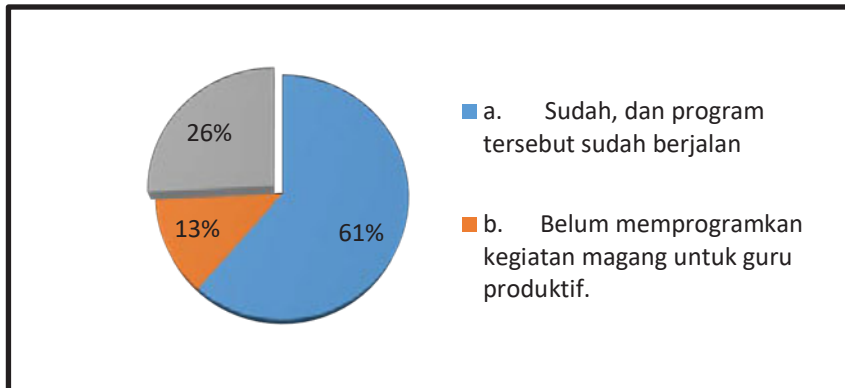
**Gambar 2.2.** Profil potensi daerah sebagai dasar pendirian SMK dan pengembangan kompetensi guru produktif (sumber data Kepala Sekolah, Guru produktif, P4TK dan DU/DI)

Stakeholder yang terkait dengan potensi daerah akan menentukan arah perjalanan dan kemajuan SMK, misalnya dalam keterlibatan pengembangan kurikulum SMK, responden Kepala SMK (51%) menyatakan bahwa perusahaan/industri berperan dalam penyusunan kurikulum SMK, asosiasi industri (19% responden), asosiasi profesi di Perguruan Tinggi (16% responden) dan alumni (14% responden), disajikan pada gambar 2.3.

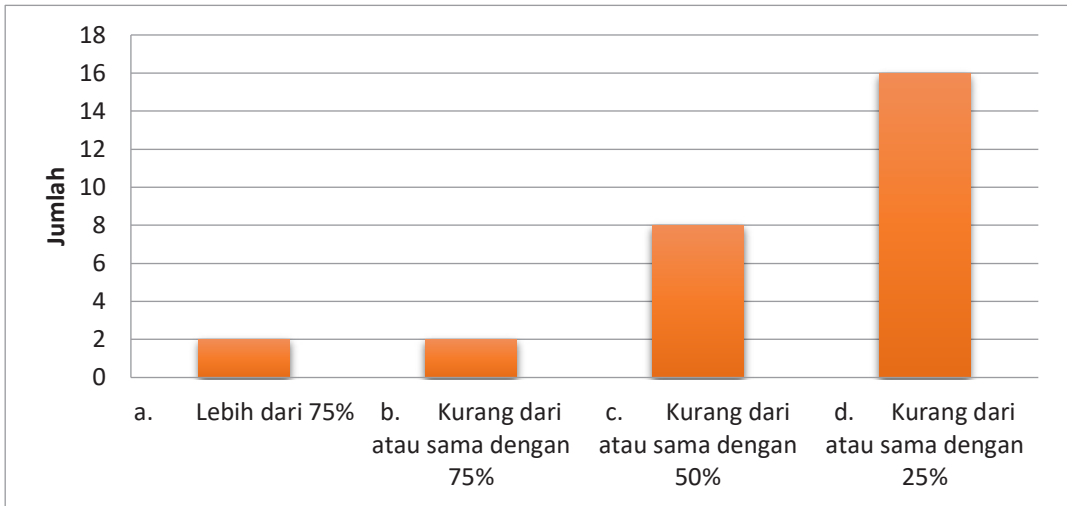
Keterlaksanaan kurikulum dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh kompetensi guru. Kompetensi guru dapat ditingkatkan melalui magang sebagai implementasi Program Keprofesian Berkelanjutan (PKB) yang direncanakan secara mandiri maupun prakarsa institusi sekolah. Hasil angket diperoleh bahwa 60% responden kepala sekolah telah melakukan perencanaan dan pelaksanaan program magang bagi guru produktif, sedangkan 26% telah merencanakan tetapi belum terlaksana dan 13% responden lainnya belum memprogramkan kegiatan magang bagi guru produktif SMK (gambar 2.4), dan rata-rata hanya kurang dari 25% guru produktif yang telah dikirim mengikuti magang industri (gambar 2.5). Perencanaan dan pelaksanaan magang guru produktif yang telah dilaksanakan menggunakan waktu sesuai dengan kesepakatan antara pihak sekolah dan DU/DI (gambar 2.6). Kendala yang muncul bahwa belum adanya regulasi tentang integrasi program magang guru produktif kedalam perhitungan tugas mengajar 24 JP/minggu dan beberapa SMK belum merencanakan anggaran program magang, serta keterbatasan jumlah guru produktif untuk bidang keahlian tertentu menyebabkan program magang industri belum bisa dilaksanakan. Disisi lain magang Industri bagi siswa telah direncanakan dan dilaksanakan oleh semua SMK (100%).



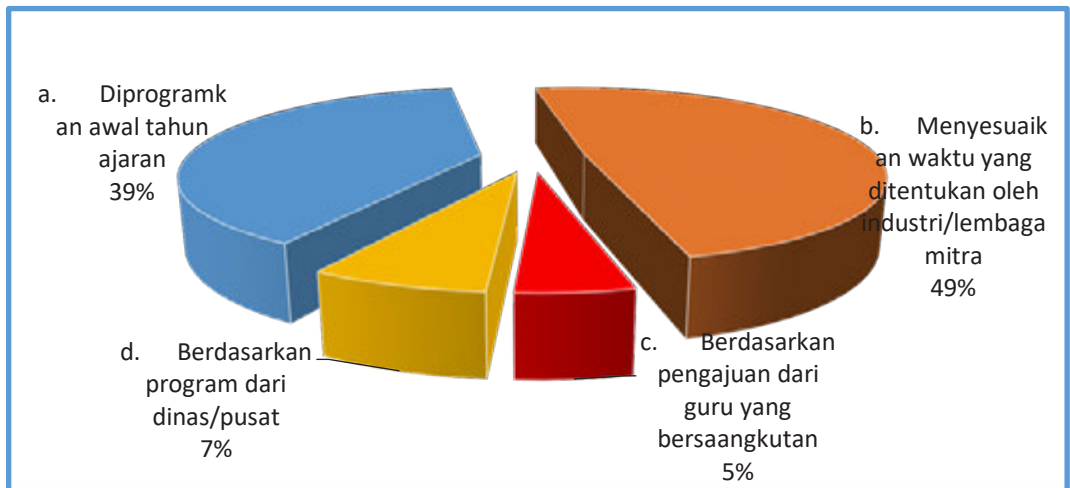
**Gambar 2.3.** Keterlibatan stakeholder dalam pengembangan kurikulum SMK



**Gambar 2.4.** Perencanaan dan pelaksanaan kegiatan magang guru produktif SMK oleh KS.

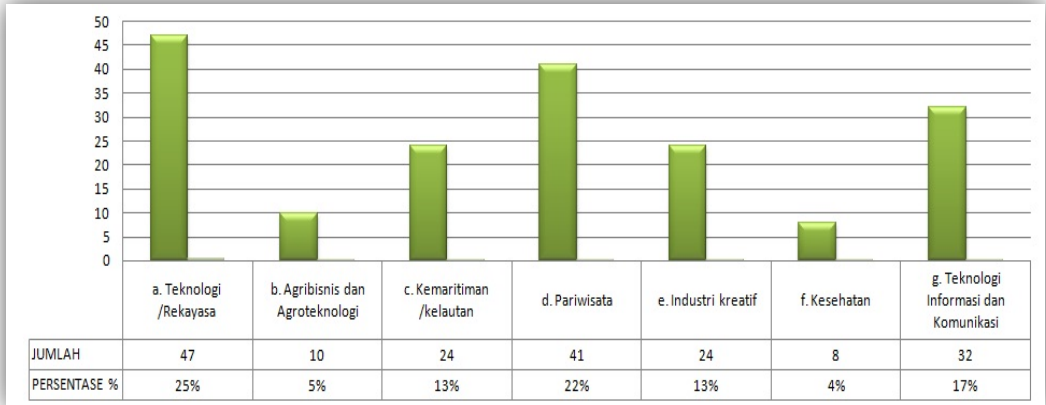


**Gambar 2.5.** Data keterlibatan guru produktif pada program magang industri



**Gambar 2.6.** Manajemen waktu perencanaan dan pelaksanaan magang DU/DI

Sebaran data guru SMK Produktif dari sampel kajian berdasarkan potensi daerah ditunjukkan melalui gambar 2.7.



**Gambar 2.7.** Sebaran Data Guru SMK Produktif berdasarkan potensi daerah

Histogram pada gambar 2.7 menyatakan bahwa guru produktif SMK untuk bidang teknologi/rekayasa, kemaritiman/kelautan, pariwisata, industri kreatif dan TIK dimungkinkan mempunyai kemudahan akses dalam pengembangan kompetensi berbasis DUDI yang didirikan berdasarkan potensi daerah.

Jalinan kerjasama antara SMK dengan DUDI dalam penyusunan kurikulum sangat diperlukan, karena penguasaan materi (pengetahuan, keterampilan dan sikap) harus terpadu dengan sektor dunia industri/dunia usaha pengguna lulusan SMK. Hal ini ditunjukkan melalui tabel berikut (Tabel 2.1).



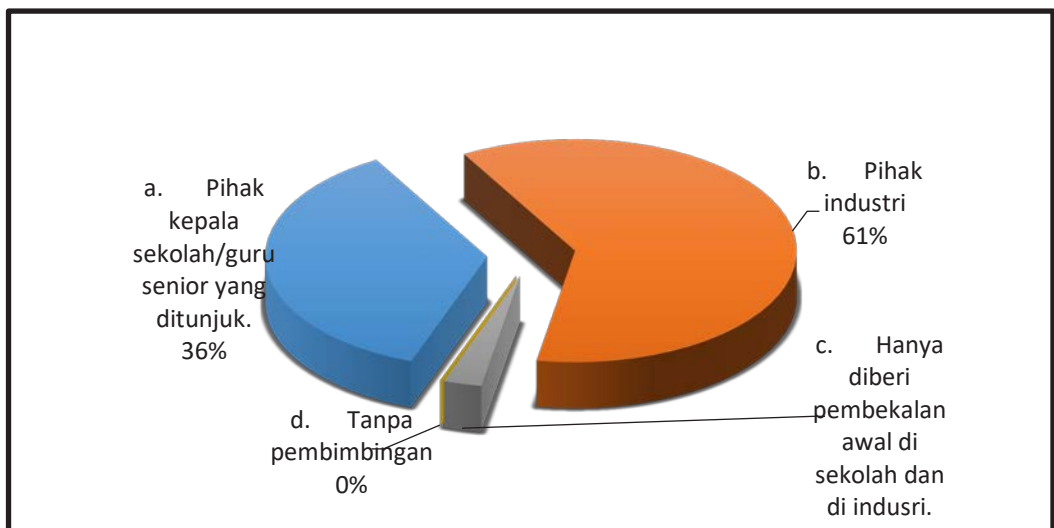
**Tabel 2.1.** Keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum SMK

| Keterlibatan  | Kepala Sekolah | Guru | Industri | Rata-rata  |
|---|----------------|------|----------|------------|
| a. Asosiasi industri  | 18%            | 24%  | 36%      | <b>26%</b> |
| b. Perusahaan/ Industri   | 51%            | 60%  | 29%      | <b>47%</b> |
| c. Asosiasi profesi, misalnya Asosiasi Dosen dan Guru Kejuruan Indonesia (ADGVI). | 16%            | 12%  | 18%      | <b>15%</b> |
| d. Alumni   | 14%            | 4%   | 0%       | <b>6%</b>  |
| e. Lembaga pemerintah terkait   | 0%             | 0%   | 18%      | <b>6%</b>  |

DUDI mempunyai peran yang sangat penting dalam penyusunan kurikulum SMK, dari profil pendapat responden Kepala Sekolah SMK, Guru Produktif SMK, pihak DUDI dapat dinyatakan bahwa, rata-rata 26% asosiasi industri yang terlibat dalam penyusunan kurikulum SMK, Sektor perusahaan/industri mencapai 47% yang dilibatkan SMK dalam penyusunan kurikulum, sektor asosiasi profesi (dosen dan guru kejuruan) mencapai 15%, jadi masih rendah keterlibatannya dalam penyusunan kurikulum di SMK dan peran alumni yang dilibatkan pada pengembangan kurikulum SMK

hanya sekitar 6%. Bahkan dari pihak SMK belum pernah melibatkan lembaga pemerintah terkait dalam penyusunan kurikulum seperti BLKI (Balai Latihan Kerja Indonesia), dinas terkait seperti: Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Kemaritiman dan Kelautan, Dinas Pariwisata, perusahaan-perusahaan daerah yang dimiliki pemerintah daerah dan atau BUMN (Badan Usaha Milik Negara), dan sebagainya.

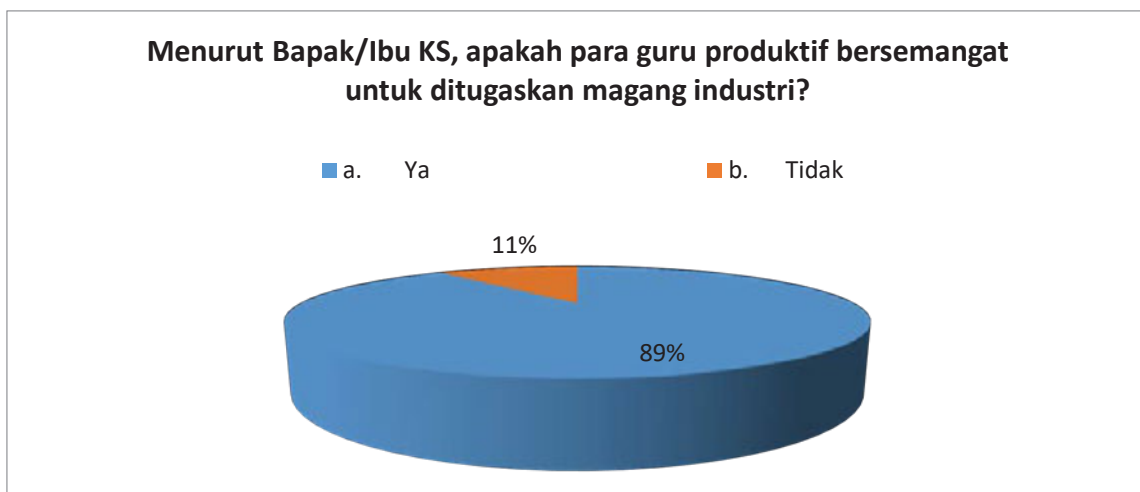
Pembimbingan magang guru produktif ke DU/DI dilakukan oleh berbagai pihak meliputi: Kepala Sekolah, Guru Senior yang diberikan tugas oleh Kepala Sekolah, pihak industri (gambar 2.8). Dalam pemenuhan standar kompetensi guru diharapkan guru utama dapat membimbing guru madya, guru muda dan guru pertama dalam melaksanakan tugas profesi.



**Gambar 2.8.** Pembimbingan magang industri guru produktif menurut informasi responden KS

Respon guru produktif SMK sangat positif jika program magang berbasis industri akan dijadikan menjadi program nasional

oleh pemerintah, hal tersebut ditunjukkan oleh hasil angket, yaitu 89% kepala sekolah menyatakan "guru bersemangat mengikuti program magang" dan hanya 11% menyatakan "guru tidak bersemangat" (gambar 2.9).



**Gambar 2.9.** Perspektif KS terhadap respon guru produktif pada program magang industri

## B. Model kerja sama dan pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri

Persyaratan pertama dalam upaya peningkatan kompetensi guru produktif SMK adalah perlunya menjalin kerjasama antara SMK dengan pihak DU/DI. Pola hubungan dibangun dengan kesadaran untuk mencerdaskan kehidupan bangsa melalui kerjasama saling menguntungkan antara SMK dengan pihak DU/DI dengan tujuan agar lulusan SMK siap memasuki dunia kerja. Selaras dengan adanya jenjang jabatan fungsional guru produktif SMK, maka alternatif pola kerjasama yang dibangun juga secara berjenjang.

Paparan kompetensi guru produktif SMK hasil rumusan awal Tim Standar Nasional Kompetensi Guru Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kemdikbud, sebagai berikut.

Jabatan fungsional guru pertama diharapkan minimal memiliki kompetensi profesional sebagai berikut:

1. Menganalisis kompetensi siswa sebagai dasar pemilihan materi yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.
2. Menerapkan dan mengevaluasi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.
3. Menguasai konsep, pendekatan, teknik, atau metode keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan.
4. Menemukan konsep, pendekatan, teknik, atau metode baru dalam ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni yang relevan.
5. Mendemonstrasikan, membimbing, menilai proses dan hasil serta menganalisis penerapan konsep dan keterampilan yang diperoleh melalui pengalaman nyata di dunia usaha atau dunia industri (DU/DI) dalam pembelajaran untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif, dan produktif bidang kejuruannya sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Jabatan fungsional guru muda diharapkan minimal memiliki kompetensi profesional sebagai berikut:

1. Mengevaluasi hasil analisis kompetensi siswa sebagai dasar pemilihan materi yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.
2. Menganalisis cara penerapan dan evaluasi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.

3. Menganalisis tingkat penguasaan konsep, pendekatan, teknik, atau metode keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan.
4. Menganalisis temuan konsep, pendekatan, teknik, atau metode baru dalam ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni yang relevan.
5. Mereviu penerapan konsep dan keterampilan yang diperoleh melalui pengalaman nyata di dunia usaha atau dunia industri (DU/DI) dalam pembelajaran untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif, dan produktif bidang kejuruannya sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

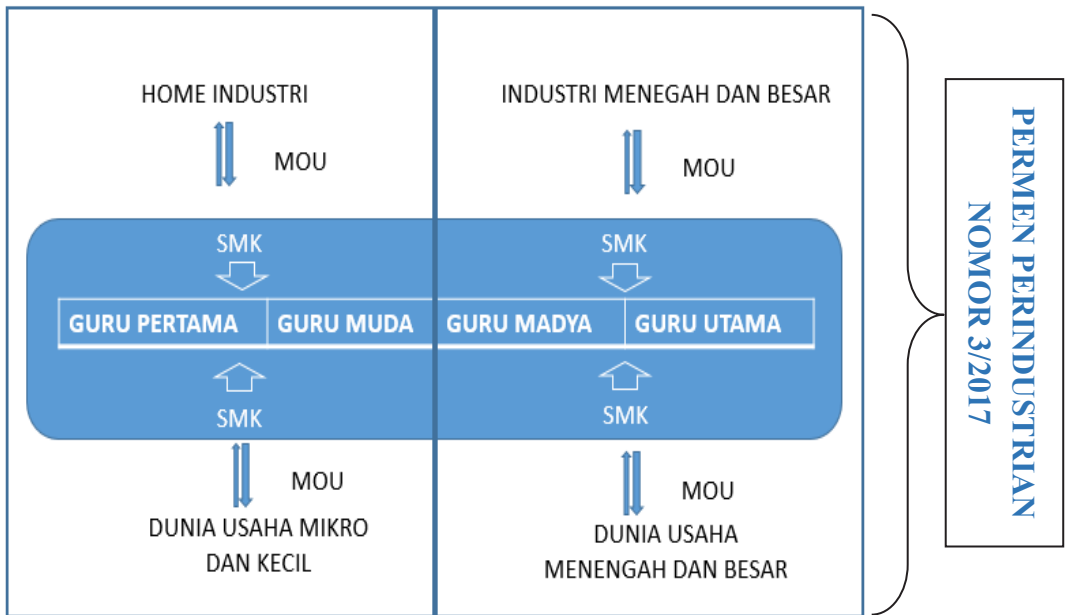
Jabatan fungsional guru madya diharapkan minimal memiliki kompetensi profesional sebagai berikut:

1. Mengembangkan cara menganalisis kompetensi siswa sebagai dasar pemilihan materi yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya
2. Mengembangkan cara penerapan dan evaluasi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.
3. Mengevaluasi dan mengembangkan teknik penguasaan konsep, pendekatan, teknik, atau metode keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan.
4. Mengevaluasi dan mengembangkan cara menemukan konsep, pendekatan, teknik, atau metode baru dalam ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni yang relevan
5. Mengembangkan penerapan konsep dan keterampilan yang diperoleh melalui pengalaman nyata di dunia usaha atau dunia industri (DU/DI) dalam pembelajaran untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif, dan produktif bidang kejuruannya sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Jabatan fungsional guru utama diharapkan minimal memiliki kompetensi profesional sebagai berikut:

1. Membimbing pengembangan cara menganalisis kompetensi siswa sebagai dasar pemilihan materi yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.
2. Membimbing pengembangan cara penerapan dan evaluasi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (ipteks) yang berwawasan kejuruan sesuai dengan bidang kejuruannya.
3. Membina kemampuan pengembangan teknik penguasaan konsep, pendekatan, teknik, atau metode keilmuan, teknologi, atau seni yang relevan
4. Membina pengembangan cara menemukan konsep, pendekatan, teknik, atau metode baru dalam ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni yang relevan.
5. Membimbing cara penerapan konsep dan keterampilan yang diperoleh melalui pengalaman nyata di dunia usaha atau dunia industri (DU/DI) dalam pembelajaran untuk menghasilkan karya kreatif, inovatif, dan produktif bidang kejuruannya sesuai standar kesehatan dan keselamatan kerja (K3).

Berdasarkan jabaran kompetensi minimal jabatan fungsional guru pertama dan guru muda maka dapat disusun konseptual pola kerjasama dengan *home industry* dan usaha mikro/usaha kecil. Program magang DU/DI bagi guru dengan jabatan fungsional sebagai guru madya dan guru utama dapat dikembangkan dengan melibatkan kelompok DU/DI menengah dan besar ( disajikan pada gambar 5.9).



**Gambar 2.10. Konseptual Pola Kerjasama SMK dengan pihak DU/DI**

Model kerjasama SMK dengan pihak DU/DI tersebut dilaksanakan berdasarkan MoU dengan pihak industri dalam payung Inpres Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.

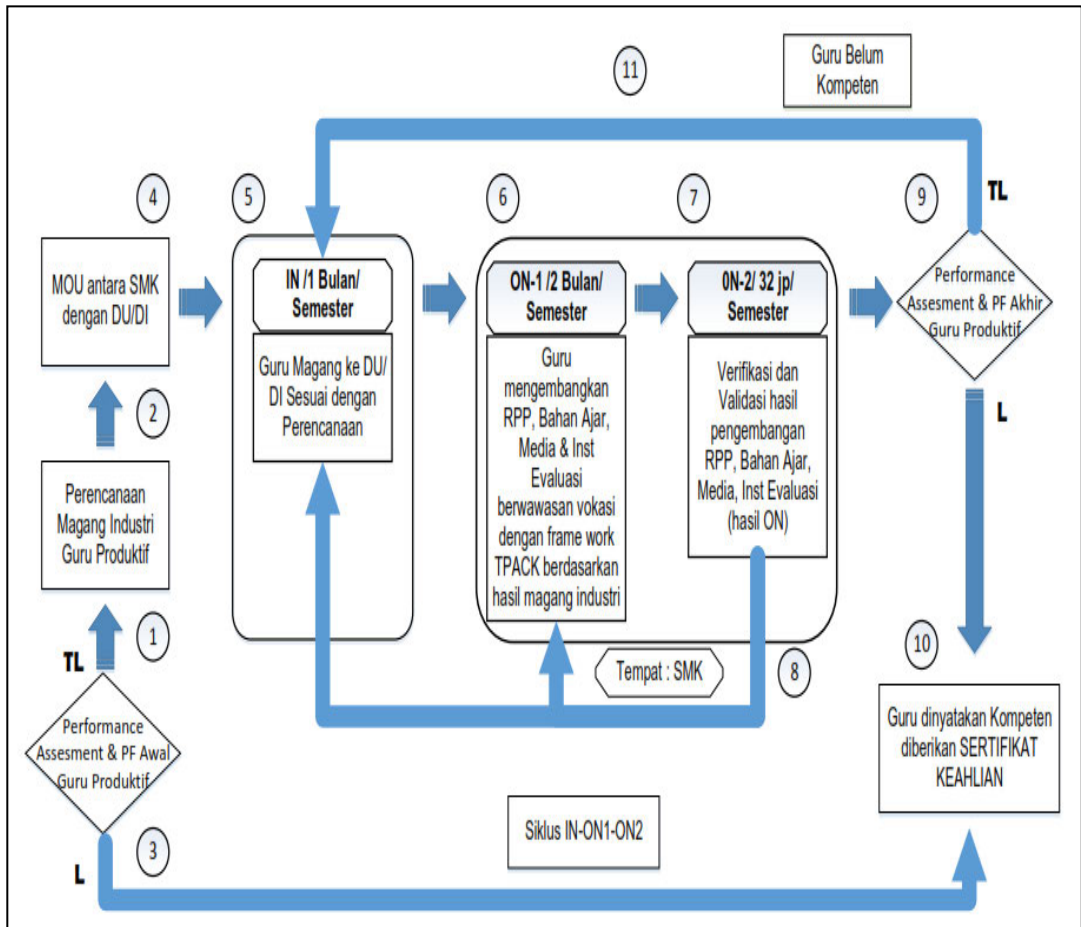
Tindak Lanjuti Inpres Nomor 9/2016, 5 Menteri Tandatangani Nota Kesepahaman Pengembangan SMK telah dilaksanakan nota kesepahaman antara 5 Menteri (Kemdikbud, Kemristekdikti, Perindustrian, BUMN, dan Ketenagakerjaan) tentang pengembangan SMK berbasis kompetensi yang *Link and Match* dengan industri sebagai wujud dari implementasi Inpres Nomor 9 Tahun 2016. Target sampai tahun 2019 adalah 1775 SMK dengan 355 DUDI. Di Propinsi Jawa Timur telah dirintis MoU yang melibatkan 49 DUDI dan 219 SMK (<http://www.kemenperin.go.id>).

### C. Konseptual Model Pengembangan Kompetensi Guru Produktif SMK Berbasis Industri.

Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) bagi guru produktif SMK merupakan suatu upaya untuk meningkatkan mutu guru. Pelaksanaan PKB dapat berupa kegiatan: magang industri; *In House Training* (IHT) *Subject Specific Pedagogy* (SSP) dengan dalam penyusunan RPP, bahan ajar dan media yang berwawasan kejuruan dengan *Technological Paedagogical Content Knowledge* (TPACK); dan menghubungkan antara pengembangan profesionalitas guru dengan mutu sekolah. Alur pengembangan kompetensi guru produktif SMK ditampilkan pada gambar 2.10.

Regulasi yang telah ada terkait dengan tentang integrasi program magang industri guru produktif SMK terdapat pada Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2008 Tentang Guru, pada Pasal 50 dan Pasal 51 yang terkait dengan cuti studi paling lama 6 bulan berupa pemagangan di DU/DI yang relevan dengan tugasnya dan guru tetap memperoleh hak gaji penuh.





**Gambar 2.11.** Konseptual Model pengembangan kompetensi guru produktif berbasis industri.

Mekanisme model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri sebagai berikut.

1. Uji kinerja (*performance assesment*) awal dan Portofolio dapat dilaksanakan secara periodik sesuai dengan berjenjang jabatan fungsional, untuk mengetahui peta/profil kompetensi guru

produktif di Indonesia untuk setiap program keahlian SMK. Batas skor kelulusan ditentukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang ditunjuk oleh pemerintah.

2. Guru Produktif SMK yang dinyatakan tidak lulus oleh LSP, wajib menyusun perencanaan magang industri berdasarkan hasil *Performance Assesment* pada kompetensi dasar yang dinyatakan tidak lulus. Hasil perencanaan guru akan menjadi dasar MoU antara SMK dengan DU/DI terkait.
3. Bagi guru produktif SMK yang dinyatakan lulus pada uji kinerja awal pada jenjang jabatan fungsional tertentu oleh LSP, dapat diberikan sertifikat keahlian secara langsung tanpa kewajiban mengikuti magang industri. Sertifikat LSP menjadi salah satu syarat dalam pengajuan kenaikan jabatan guru produktif.
4. SMK melaksanakan MoU kerjasama dengan pihak DU/DI untuk memayungi program magang industri guru produktif SMK sesuai dengan program keahlian dan hasil *performance assesment*.
5. Penugasan guru produktif SMK ke DU/DI ( IN) selama 1 bulan sesuai dengan RAKS tahun berjalan. Kepala SMK menerbitkan surat tugas pembimbing kepada guru utama (atau guru yang lebih senior bila tidak ada guru utama). Guru pembimbing program magang industry harus memiliki sertifikat kompetensi sejenis dari LSP dan dinyatakan masih berlaku.
6. Guru produktif SMK melaksanakan kegiatan ON 1 selama 2 bulan di Sekolah masing-masing. Dalam kegiatan ON 1 guru mengemas hasil magang Industri ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, media dan instrumen evaluasi yang berwawasan kejuruan dengan *frame work* TPACK (*Technological Paedagogical Content Knowledge*).
7. Pelaksanaan kegiatan ON 2 selama 32 JP dengan kegiatan utama berupa verifikasi dan validasi RPP, bahan ajar, media dan

instrumen evaluasi yang berwawasan kejuruan (hasil ON 1) oleh guru pembimbing.

8. Bilamana RPP, bahan ajar, media dan instrumen evaluasi berwawasan kejuruan belum dinyatakan memenuhi syarat, maka guru wajib mengulang IN dan atau ON 1. Mengenai substansi materi dan durasi waktu pelaksanaan IN dan atau ON 1 ulang didasarkan pada hasil rekomendasi guru pembimbing.
9. Guru produktif SMK mengikuti uji kinerja (*performance assesment*) akhir yang diselenggarakan oleh LSP.
10. Bagi guru yang dinyatakan lulus diberikan sertifikat keahlian yang diterbitkan LSP.
11. Bagi guru yang dinyatakan tidak lulus dalam uji kinerja akhir dapat dilakukan pembinaan dan dapat diikutkan program magang industri tahun berikutnya.

**BAB III**

**PENUTUP**

## BAB III

### PENUTUP

Pendirian dan pengembangan SMK di Indonesia sebagian besar telah didasarkan kepada potensi daerah dan keberadaan DU/DI. Pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri merupakan suatu program yang mendapatkan respon positif dari Kepala Sekolah dan guru produktif SMK. Program tersebut telah direncanakan dan dilaksanakan oleh sebagian SMK, dengan walaupun demikian keterlibatan guru produktif pada program magang industri masih kurang dari 25%, sehingga perlu dikembangkan pola kerjasama antara SMK dengan DUDI dan model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri secara berkelanjutan.

Konseptual Pola kerjasama kelembagaan antara SMK dengan DU/DI sebagai implementasi Inpres Nomor 9 Tahun 2016 dan Permen Perindustrian Nomor 3 Tahun 2017 dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan bidang keahlian guru produktif, jenjang jabatan fungsional guru (guru pertama, guru muda, guru madya, dan guru utama), dan profil DU/DI.

Konseptual model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri dapat dikembangkan dengan sistem bersiklus dan berkelanjutan yang didasarkan pada hasil *performance assesment*, jenjang jabatan fungsional guru (sebagai guru pertama, guru muda, guru madya, dan guru utama) dan pola kerjasama SMK dengan DUDI.

Pengembangan kompetensi guru produktif juga diatur pada PP Nomor 74 Tahun 2008 Pasal 50 dan Pasal 51 yang terkait dengan cuti studi paling lama 6 bulan berupa pemagangan di DU/DI yang relevan dengan tugasnya dan guru tetap memperoleh hak gaji penuh

Akhirnya diharapkan Konseptual model pengembangan kompetensi guru produktif SMK berbasis industri ini dapat dijadikan sebagai kebijakan Direktorat PSMK melalui penerbitan Permendikbud untuk dapat disosialisasikan dan diimplementasikan seiring dengan telah diundangkannya Inpres Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK dalam rangka peningkatan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia, kaitannya dengan Undang Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan daerah. Disamping itu juga diharapkan adanya regulasi/payung aturan yang jelas bahwa selama pemagangan guru di DU/DI yang relevan dengan tugasnya, diharapkan guru tetap memperoleh hak gaji penuh serta tunjangan profesi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agraval, T., 2013, Vocational education and training programs (VET): An Asian perspective, *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 14(1), 15-26
- Ali, Muhammad. 1985. *Penelitian Kependidikan dan Strategi*. Angkasa. Bandung.
- Ananto Kusuma Seta, 2016. *Revitalisasi Pendidikan Kejuruan*. Makalah dalam Rapat Koordinasi Program Sertifikasi Pendidik dan Sertifikasi Keahlian bagi Guru SMA/SMK (Alih Fungsi)
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Berbasis Sekolah (Buku 1)*. Jakarta : Depdiknas.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2005. *Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Dirjendikti Kemdikbud RI), 2012, *Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI atau Indonesian Qualification Framework): kajian tentang implikasi dan strategi implementasi KKNI*, ISBN 978-602-9290-18-9
- Finch, Curtis R. & John, R. Crunkilton. 1984. *Curriculum Development in Vocational and Technical Education Planning, Content, and Implementation (2nd edition)*. Boston: Allyn and Bacon, Inc
- Hadi, Sutrisno. 1996. *Metode Teknik Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. UNS. Surakarta.

Hamalik, Oemar. 2001. Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem. Bumi Aksara. Jakarta.

\_\_\_\_\_. 2003. Manajemen Belajar di Perguruan Tinggi Pendekatan Sistem Kredit Semester SKS. Sinar Baru. Jakarta.

Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia

Jatmoko, D., 2013, Relevansi Kurikulum SMK Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Terhadap Kebutuhan Dunia Industri Di Kabupaten Sleman, Jurnal Pendidikan Kejuruan Vol 3 No.1

Kementerian Pendidikan Nasional. 2009. PP No. 10 Tahun 2009 Tentang Sertifikasi Guru dalam jabatan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 87 tahun 2013 Tentang Pendidikan Profesi Guru.

Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 044/U/2002 tentang Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah.

Malo, Manase. 1986. Metode Penelitian Sosial. Kurnia. Jakarta.

Nazir, Mohammad. 1999. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.



Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi.

Peraturan

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan NO. 87 tahun 2013 Tentang Pendidikan Profesi Guru.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 053/U/1996 tentang Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Terbuka.

Peraturan Pemerintah (PP) 31 Tahun 2006 tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.

Peraturan Pemerintah (PP) No. 10 Tahun 2009 Tentang Sertifikasi Guru dalam jabatan.

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP).

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 23 Tahun 2004 tentang Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP)

Peraturan Presiden No 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI atau Indonesian Qualification Framework)

Sugiono. 2008. Metode Penelitian Pendidikan. Alfabeta. Bandung  
Sudjana. 1986. Metode Statistika. Tarsito. Bandung.

Soenarya, Endang. 2000. Teori Perencanaan Pendidikan Berdasarkan Pendidikan Sistem. Yogyakarta : Adi Cita Karya Nusa.

Stephen M., et al. (2010). Principles And Strategies Of A Successful TVET Program. MTC Institute. October 2010. 1-16.

- Trianto. 2010. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta : Kencana.
- Umaedi. 1999. Manajemen Berbasis Sekolah. Jakarta : Depdiknas
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003. Jakarta: Media Abadi.
- Undang- Undang No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Undang-Undang No. 14 tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah
- Usman, Husaini & Purnomo Setiadi Akbar. 2004. Manajemen Penelitian Sosial. Jakarta: Angkasa..
- Wijanarka, B.S.,(2016) USULAN MODEL PENDIDIKAN PROFESI GURU KEJURUAN DI INDONESIA, Prosiding Seminar Nasional Konvensi Nasional VIII dan Asosiasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Indonesia (APTEKINDO) dan Temu Karya XIX FT/FPTK-JPTK se-Indonesia.
- UNESCO. (2001). Technical and Vocational Education and Training for the Twenty-first Century Unesco Recommendations.

