



DIREKTORAT PEMBINAAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
DIREKTORAT JENDRAL PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

PEMBIAYAAN OPERASIONAL NON PERSONALIA

Untuk SMK Berbasis Keuangan Wilayah/Idustri



SMK
BISA-HEBAT
SIAP KERJA • SANTUN • MANDIRI • KREATIF



PEMBIAYAAN OPERASIONAL NON PERSONALIA UNTUK SMK BERBASIS KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI

PENERBIT

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan



PEMBIAYAAN OPERASIONAL NON PERSONALIA UNTUK SMK BERBASIS KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI

Pengarah:

Dr. Ir. M Bakrun, MM
Direktur Pembinaan SMK

Penanggung Jawab

Arie Wibowo Khurniawan, S.Si. M.Ak.
Kasubdit Program dan Evaluasi Direktorat Pembinaan SMK

Ketua Tim

Chrismi Widjajanti, SE, MBA
Kasi Program, Subdit Program dan Evaluasi Direktorat Pembinaan SMK

Tim Penyusun

Dr. Imam Sujadi, M.Si
Dr. Dewi Kusuma Wardani, M.Si
Anis Rahmawati, S.T., M.T.
Dini Octoria, S.Pd., M.Pd.
Ayu Intan Sari, S.Pt., M.Sc.
Arie Wibowo Khurniawan, S.Si., M.Ak

Editor

Pipin Dwi Nugraheni
Muhammad Abdul Majid

Desain dan Tata Letak

Ari
Muhamad Raidinoor Pasha

Penerbit

Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan
*Komplek Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Gedung E, Lantai 13
Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270*

ISBN :

ISBN 978-602-5517-58-7 (PDF)



KATA PENGANTAR

Dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan/pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret telah bekerjasama dengan Sub Direktorat Program Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk menulis buku dengan tema pembiayaan untuk SMK berbasis keunggulan wilayah/industri.

Buku ini disusun berbasis pada data penelitian yang telah dilakukan pada tiga wilayah Indonesia yaitu wilayah barat, tengah dan timur. Ketiga wilayah tersebut selanjutnya dipilih perwakilan Provinsi secara *random*, dan setiap Provinsi terpilih diwakili oleh satu SMK yang sudah menyelenggarakan layanan pendidikan SMK berbasis keunggulan wilayah/Industri. Dengan selesainya penyusunan Buku Ini, penyusun mengucapkan rasa syukur kepada Tuhan yang maha Kuasa atas limpahan rahmat-Nya, diiringi dengan ucapan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya buku ini. Penulis berharap buku ini dapat bermanfaat dan dapat dipergunakan oleh seluruh instansi terkait dan juga warga SMK, baik negeri maupun swasta sehingga mampu merancang pembiayaan operasional non personalia pada SMK berbasis keunggulan wilayah/Industri.

Surakarta, November 2019

Tim Penulis

DAFTAR ISI

Cover	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel	ix
A. Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan	
1. Kondisi Aktual Kebutuhan Tenaga Kerja	1
2. Revolusi Industri 4.0	11
3. Revitalisasi SMK	17
B. Standar Nasional Pendidikan SMK	
1. Standar Kompetensi Lulusan	34
2. Standar Isi	34
3. Standar Proses Pembelajaran	35
4. Standar Penilaian Pendidikan	37
5. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan	41
6. Standar Sarana dan Prasarana	42
7. Standar Pengelolaan	50
8. Standar Biaya Operasi	54
C. Standar Biaya Operasi Non Personalia SMK	
1. Komponen Biaya Operasi Non Personalia SMK	56
2. Sumber Biaya Operasi Non Personalia SMK	85
D. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri	
1. Keunggulan Wilayah	103
2. Potensi Keunggulan Lokal	110
3. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri	116
4. Identifikasi dan Pemetaan Keunggulan Wilayah/Industri ...	126
5. Sinkronisasi Keunggulan Wilayah/Industri dengan SMK	134
6. Model Pengelolaan SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri	136
E. Kajian Empiris SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri	
1. Kondisi Lingkungan, Sarana, dan Prasarana	139
2. Pelaksanaan Pembelajaran	151
3. Sumber Daya Manusia	155
4. Dukungan Masyarakat	159

5. Ketersediaan Sumber Dana	166
6. Pembiayaan Operasional Non Personalia	171
7. Perkembangan DUDI yang Revelan dengan Bidang Keahlian	202
8. Keterampilan dan Ilmu Peserta Didik SMK Memasuki DUDI	207
9. Kondisi Penggunaan Dana Operasional Non Personalia Saat Ini	218
10. Biaya Operasi Pendidikn SMK Berbasis Keunggulan Wilayah	227
11. Biaya Operasional Non Personalia SMK	242
Daftar Pustaka	249

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan	1
Gambar 2.	Ilustrasi Revolusi Industri 4.0.....	3
Gambar 3.	Contoh Pekerjaan yang Terdampak Revolusi Industri 4.0	4
Gambar 4.	Peta Kawasan Industri Prioritas Pemerintah Menurut Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015-2019	7
Gambar 5.	Latar Belakang Revitalisasi SMK	10
Gambar 6.	Tugas Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam Revitalisasi SMK	17
Gambar 7.	Peta Jalan Revitalisasi SMK	19
Gambar 8.	Kegiatan TVET dan TeFa di SMK Muhammadiyah 7 Gondanglegi, Kepanjen, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur TVET	20
Gambar 9.	Kelas Industri di Beberapa SMK sebagai Bentuk Inovasi Pembelajaran Revitalisasi SMK	22
Gambar 10.	Program Kerjasama SMK dengan DUDI	24
Gambar 11.	Perkembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia	26
Gambar 12.	Capaian Pemenuhan Sarana dan Prasarana Program Revitalisasi SMK Tahun 2019	30
Gambar 13.	Perbandingan Guru Mata Pelajaran Produktif dengan Guru Mata Pelajaran Adaptif dan Normatif SMK	32
Gambar 14.	Standar Nasional Pendidikan SMK/MAK	33
Gambar 15.	Relevansi SKL dengan SI	35
Gambar 16.	Bentuk Pembelajaran di SMK	36
Gambar 17.	Prinsip Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik	38
Gambar 18.	Komponen Biaya Pendidikan	54
Gambar 19.	Komponen Biaya Operasi Non Personalia	56
Gambar 20.	Ilustrasi Komponen Pertama Biaya Operasi Non Personalia – Alat Tulis Sekolah	57
Gambar 21.	Ilustrasi Komponen Kedua Biaya Operasi Non Personalia – Alat dan Bahan Habis Pakai	60

Gambar 22. Ilustrasi Komponen Ketiga Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Ringan	63
Gambar 23. Ilustrasi Komponen Keempat Biaya Operasi Non Personalia–Biaya Daya dan Jasa	67
Gambar 24. Ilustrasi Komponen Kelima Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Transport atau Perjalanan Dinas ...	69
Gambar 25. Ilustrasi Komponen Keenam Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Konsumsi	70
Gambar 26. Ilustrasi Komponen Ketujuh Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Asuransi	73
Gambar 27. Ilustrasi Komponen Kedelapan Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Pembinaan Siswa	74
Gambar 28. Ilustrasi Komponen Kesembilan Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Uji Kompetensi	78
Gambar 29. Ilustrasi Komponen Kesepuluh Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Praktik Kerja Industri	80
Gambar 30. Ilustrasi Komponen Kesebelas Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Pelaporan	82
Gambar 31. Sumber Pembiayaan SMK	86
Gambar 32. Sumber Pembiayaan SMK – Pemerintah Pusat	87
Gambar 33. Kondisi Pembiayaan SMK melalui APBD 2018 untuk Seluruh Provinsi di Indonesia	90
Gambar 34. Sumber Pembiayaan SMK – Pemerintah Daerah	91
Gambar 35. Sumber Pembiayaan SMK – Masyarakat	93
Gambar 36. Sumber Pembiayaan SMK – Bantuan Pihak Asing yang Tidak Mengikat	94
Gambar 37. Sumber Pembiayaan SMK – Sumber Lain Yang Sah ..	95
Gambar 38. Komponen Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia	96
Gambar 39. Rumus 1 - Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia	97
Gambar 40. Rumus 2 - Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia	98
Gambar 41. Rumus 3 - Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia	99
Gambar 42. Ilustrasi Sumber dan Kebutuhan Pembiayaan SMK	100
Gambar 43. Paradigma Baru Pemenuhan Pembiayaan SMK	102
Gambar 44. Strategi 7M	110
Gambar 45. Beberapa Program SMK di Indonesia	116

Gambar 46. Pembelajaran SMK yang Kontekstual dengan Keunggulan Wilayah/Industri	117
Gambar 47. Pengelolaan Pembelajaran di SMK yang Sesuai dengan Standar Industri	118
Gambar 48. Pola Kemitraan SMK dengan DUDI	119
Gambar 49. Model Pembelajaran yang Dirancang Bersama dengan DUDI	120
Gambar 50. Pemberdayaan Potensi Daerah	121
Gambar 51. Penyediaan Wahana Untuk Berwirausaha	122
Gambar 52. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri memberikan Dampak Perubahan Pengetahuan Peserta Didik yang Kontekstual	123
Gambar 53. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri memberikan Dampak Perubahan Sikap Peserta Didik yang Kontekstual	124
Gambar 54. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri memberikan Dampak Perubahan Keterampilan Peserta Didik yang Kontekstual	125
Gambar 55. Pihak yang Terlibat dalam Identifikasi dan Pemetaan Keunggulan Wilayah atau Industri oleh SMK	126
Gambar 56. Rekapitulasi Jumlah SMK Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	132
Gambar 57. Model Pengelolaan SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri	137
Gambar 58. Kondisi lingkungan, sarana dan prasarana sekolah dari sudut pandang potensi wilayah setempat	141
Gambar 59. Produk Seni Kriya Keramik SMK Negeri 5 Malang ..	143
Gambar 60. Green House SMK PP N Lembang	
Gambar 61. Produk Olahan Susu SMK Negeri 1 Mojosoongo Berbasis Keunggulan Wilayah Boyolali	146
Gambar 62. Instalasi Pembuatan Pakan Ternak Sapi Berbahan Dasar Jagung di SMK Bhineka Karya, Boyolali	147
Gambar 63. Proses Pembuatan Instalasi Pembuatan Pakan Ternak Sapi oleh Peserta Didik pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan	148
Gambar 64. Tim Penari Daerah SMK Negeri 3 Bogor	148
Gambar 65. Seni Bela Diri Daerah SMK N 3 Madiun	149

Gambar 66.	Kondisi Pelaksanaan Pembelajaran SMK	153
Gambar 67.	Kondisi Sumber Daya Manusia SMK	156
Gambar 68.	Pembelajaran di SMK Negeri 5 malang degan Guru Tamu dari DUDI	159
Gambar 69.	Kondisi Dukungan Masyarakat Untuk SMK	161
Gambar 70.	Ketersediaan Sumber Dana SMK	167
Gambar 71.	Pembiayaan Operasional Non Personalia di SMK	173
Gambar 72.	Sajadah Batik Printing Produksi Teaching Factory	175
Gambar 73.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Kepala SMK	178
Gambar 74.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Komite SMK	179
Gambar 75.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – tekstil	181
Gambar 76.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif GuruProduktif Mata Pelajaran produktif – pariwisata	182
Gambar 77.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Pertanian	183
Gambar 78.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif –Teknik Rekayasa	184
Gambar 79.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif GuruProduktif Mata Pelajaran produktif – Kecantikan	185
Gambar 80.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Nautika	186
Gambar 81.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Teknik Konstruksi Jaringan	187
Gambar 82.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif GuruProduktif Mata Pelajaran produktif – Teknik Bangunan	188
Gambar 83.	Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Tata Busana	189
Gambar 84.	Persentase Biaya Non Personalia UntukStandarProses	245
Gambar 85.	Persentase Biaya Non Personalia Untuk Standar Sarana dan Prasarana	246

DAFTAR TABEL

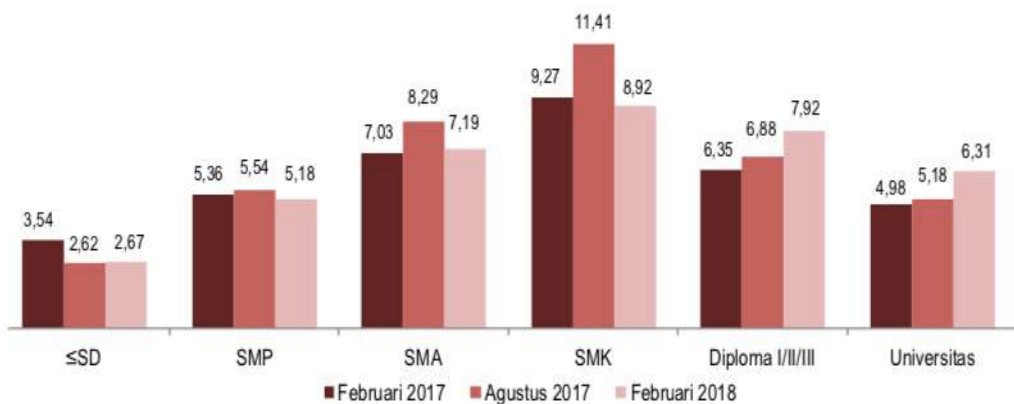
Tabel 1.	Hasil Produksi Perikanan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2013	8
Tabel 2.	Sebaran SMK, Wilayah Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara	9
Tabel 3.	Prasarana SMK	10
Tabel 4.	Spektrum Keahlian SMK berdasarkan Perdirjen Dikdasmen Kemendikbud Nomor 06/D.D5/KK/2018	30
Tabel 5.	Area Kompetensi Lulusan SMK	34
Tabel 6.	Dimensi Standar Pengelolaan SMK/MAK	51
Tabel 7.	Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia SMK - Rencana Kerja Anggaran Sekolah	84
Tabel 8.	Besaran Alokasi BOP SMK Provinsi DKI Jakarta	88
Tabel 9.	Besaran Alokasi BOP SMK Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	89
Tabel 10.	Instrumen Identifikasi Keunggulan Wilayah/Industri oleh SMK	128
Tabel 11.	Contoh Portofolio SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri	129
Tabel 12.	Instrumen Identifikasi Keunggulan Wilayah/Industri oleh Dinas Pendidikan Provinsi	131
Tabel 13.	Contoh Rekomendasi Instrumen Identifikasi Keunggulan Wilayah/Industri oleh Dinas Pendidikan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	133
Tabel 14.	Contoh Instrumen Sinkronisasi Keunggulan Wilayah Provinsi dengan SMK	135
Tabel 15.	Kebutuhan jumlah guru untuk SMK Non Teknik	235
Tabel 16.	Kebutuhan jumlah guru untuk satuan pendidikan SMK Teknik	241
Tabel 17.	Persentase Penggunaan Biaya Operasional Non Personalia	243
Tabel 18.	Biaya Operasional Non Personalia, Per Peserta Didik, Per Tahun Untuk Setiap Bidang Keahlian	247
Tabel 19.	Komponen Biaya Standar Proses dan Standar Sarana dan Prasarana	

A. REVITALISASI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

1. Kondisi Aktual Kebutuhan Tenaga Kerja

Sektor pendidikan terus melakukan berbagai macam inovasi pada seluruh komponennya sesuai dengan tuntutan masyarakat dan perkembangan global. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai salah satu satuan pendidikan pada jalur pendidikan formal juga harus mengikuti perubahan tersebut, terlebih dengan berbagai macam kondisi yang dihadapi saat ini. Berlakunya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada tahun 2015, memberikan implikasi besar pada sektor pendidikan di Indonesia, khususnya pada pendidikan kejuruan. Dengan adanya integrasi ekonomi di kawasan regional Asia Tenggara, mengakibatkan peningkatan jumlah kebutuhan “tenaga kerja terampil” dan menurunnya jumlah kebutuhan “tenaga kerja tidak terampil.” Kondisi ini tentu saja memaksa SMK untuk memberikan layanan pendidikan kejuruan yang selaras dengan kebutuhan dunia kerja, yaitu menghasilkan tenaga kerja yang terampil pada bidang keahliannya.

Data Biro Pusat Statistik (BPS) selama tiga semester terakhir per tahun 2018 menggambarkan lulusan SMK sebagai penyumbang jumlah tingkat pengangguran terbuka seperti tabel berikut:



Gambar 1. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Menurut Tingkat Pendidikan Tertinggi yang Ditamatkan

Per Februari Tahun 2018, TPT lulusan SMK berada pada peringkat pertama yaitu sebesar 8,92% yang artinya terdapat penawaran tenaga kerja yang tidak terserap dari lulusan SMK sebesar 8,92%. Hal ini tentu saja disebabkan oleh berbagai faktor antara lain:

a. Kualitas lulusan SMK

Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI) membutuhkan tenaga kerja yang cakap dan terampil, baik untuk penguasaan teori maupun keterampilan praktik. Untuk itu dibutuhkan pembelajaran kejuruan yang selaras dengan DUDI atau dikenal dengan program *link and match*. Saat ini dari lulusan SMK per tahun 2017/2018 sebanyak kurang lebih 4.904.031 lulusan, belum semuanya memiliki keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan DUDI.

b. Usia kerja minimal

Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Tenaga Kerja pada pasal 1 ayat (26) telah mengatur secara spesifik usia anak adalah di bawah 18 tahun. Untuk lulusan SMK, rata-rata usia lulusan adalah 17 tahun. Hal ini akan menimbulkan masalah bagi DUDI, karena jika merekrut tenaga kerja di bawah 18 tahun, maka DUDI akan diberikan sanksi karena sudah mempekerjakan anak di bawah umur.

c. Ketimpangan lulusan SMK dengan permintaan tenaga kerja

Spektrum Keahlian SMK/MAK berdasarkan Perdirjen Dikdasmen Nomor:06/D.D5/KK/2018 mengklasifikasikan keahlian menjadi 9 Bidang Keahlian, 49 Program Keahlian, serta 146 Kompetensi Keahlian. Pada umumnya, permintaan tenaga kerja berasal dari bidang keahlian energi dan pertambangan, kemaritiman, agrobisnis dan agroteknologi, serta kesehatan dan pekerjaan sosial. Di sisi lain, jumlah lulusan SMK yang ditawarkan sebagian besar berasal dari bidang keahlian bisnis dan manajemen dan bidang keahlian teknologi rekayasa, sehingga terjadi ketimpangan *demand and supply* jumlah lulusan SMK.



Gambar 3. Contoh Pekerjaan yang Terdampak Revolusi Industri 4.0

Selanjutnya, dari sisi kualitas tenaga kerja, revolusi industri 4.0 membutuhkan tenaga kerja terampil yang memiliki kecakapan teknologi. SMK diharapkan dapat menyiapkan generasi inovator untuk mengolah keanekaragaman sumber daya alam yang melimpah menjadi produk barang/jasa yang bernilai, dan menciptakan jutaan lapangan kerja baru. Untuk itu, pembelajaran di SMK harus mengembangkan keterampilan Abad XXI agar menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian berikut ini (Trilling and Fadel, 2010):

- a. *Innovative*
- b. *Inventive*
- c. *Self-motivated and self-directed*
- d. *Creative problem solvers to confront increasingly complex global problem*

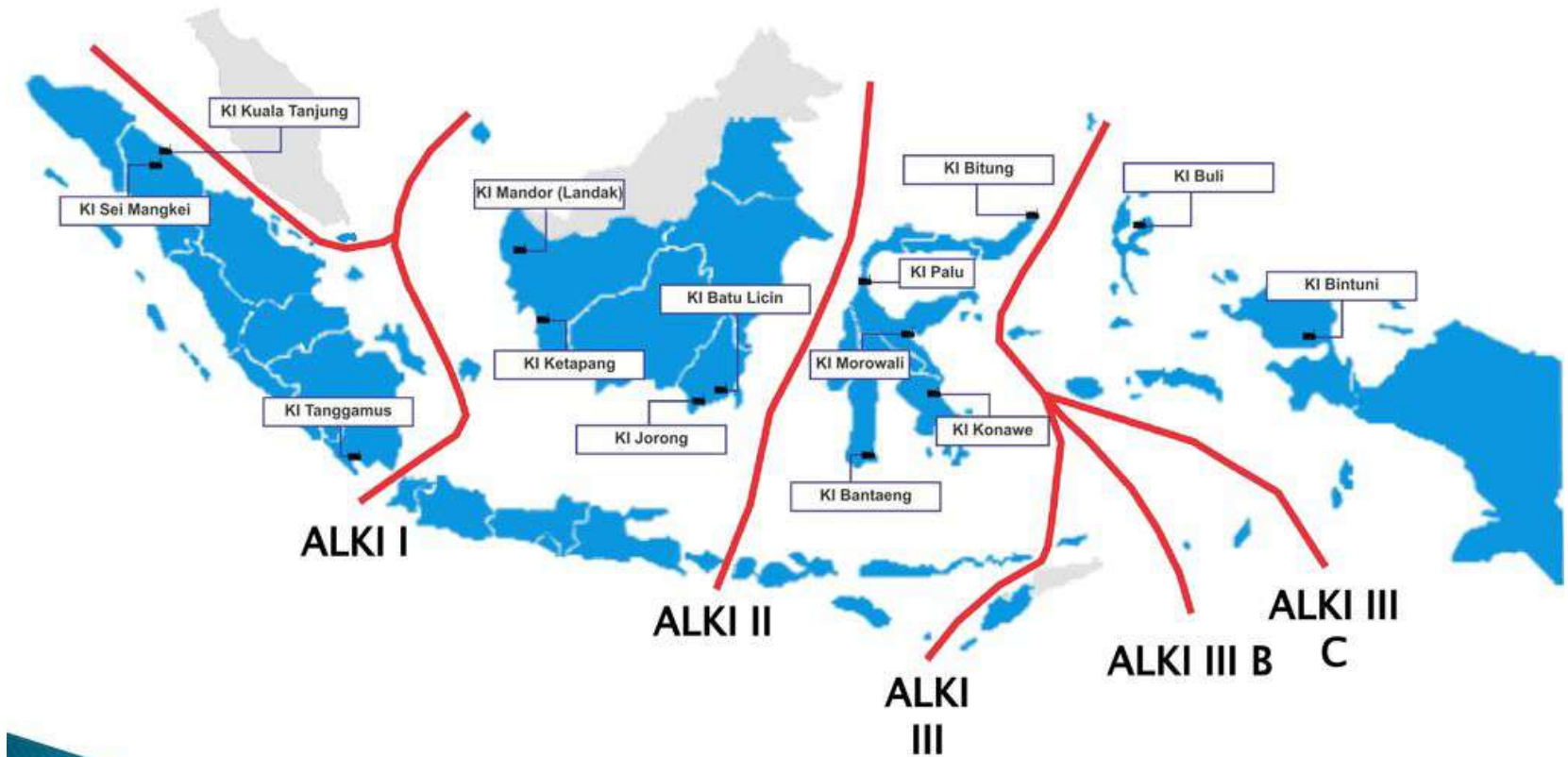
Jika lulusan SMK tidak memiliki berbagai keunikan dan keunggulan sebagaimana teori yang dikemukakan oleh Trilling and Fadel tersebut, secara otomatis lulusan SMK akan kalah bersaing di dunia kerja.

Fenomena SMK juga menjadi perhatian khusus pada arah pembangunan nasional. Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015-2019, telah menetapkan arah kebijakan pengembangan kawasan strategis melalui percepatan pengembangan pusat pertumbuhan ekonomi yang telah ada, dan 14 kawasan industri baru yang berada di luar Pulau Jawa. Keempatbelas Kawasan industri tersebut yaitu:

- a. Kawasan Industri Morowali, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah
- b. Kawasan Industri Teluk Bintuni, Kabupaten Teluk Bintuni, Provinsi Papua Barat
- c. Kawasan Industri Bitung, Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara
- d. Kawasan Industri Palu, Kota Palu, Provinsi Sulawesi Tengah
- e. Kawasan Industri Buli, Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara
- f. Kawasan Industri Konawe, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara
- g. Kawasan Industri Bantaeng, Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan
- h. Kawasan Industri Sei Mangke, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara
- i. Kawasan Industri Kuala Tanjung, Kabupaten Batu Bara, Provinsi Sumatera Utara
- j. Kawasan Industri Tanggamus, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung

- k. Kawasan Industri Mandor, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat
- l. Kawasan Industri Ketapang, Kota Ketapang, Provinsi Kalimantan Barat
- m. Kawasan Industri Batulicin, Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan
- n. Kawasan Industri Jorong, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan

Berikut adalah gambar sebaran 14 kawasan industri prioritas Pemerintah Republik Indonesia:



Gambar 4. Peta Kawasan Industri Prioritas pemerintah Menurut Peraturan Presiden Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah 2015-2019 (Sumber: Kementerian Perindustrian Republik Indonesia)

Permasalahan yang timbul terkait Perpres tersebut adalah, apakah pada keempatbelas kawasan industri prioritas sudah didukung dengan keberadaan SMK yang memiliki kesesuaian bidang keahlian dengan keunggulan wilayah pada kawasan industri tersebut?

Untuk Kawasan Industri Bitung yang terletak di Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara memiliki keunggulan wilayah berupa sektor perikanan, yang didukung dengan data berikut ini:

Kabupaten	Ikan	Binatang Berkulit Keras	Binatang Berkulit Lunak	Binatang Air Lainnya	Rumput Laut	Jumlah
Kabupaten						
1. Bolaang Mongondow	8.783,88	74,55	10,54	0,00	0,00	8.868,97
2. Minahasa	7.290,40	83,80	154,40	0,00	0,00	7.528,60
3. Kepulauan Sangihe	8.224,43	15,59	22,40	0,00	0,00	8.262,42
4. Kepulauan Talaud	9.143,90	421,60	33,10	4,90	0,00	9.603,50
5. Minahasa Selatan	8.560,19	0,00	38,70	0,00	0,00	8.598,89
6. Minahasa Utara	17.516,10	0,00	0,00	0,00	0,00	17.516,10
7. Bolaang Mong. Utara	5.860,35	12,71	57,53	0,00	0,00	5.930,59
8. Kepulauan Sitaro	4.077,42	0,00	61,41	0,00	5,84	4.144,67
9. Minahasa Tenggara	35.536,32	12,20	19,84	0,00	0,00	35.568,36
10. Bolaang Mong. Sel	3.473,66	0,00	2,75	0,00	0,00	3.476,41
11. Bolaang Mong. Tim	2.612,13	2,00	2,00	0,00	0,00	2.616,13
Kota						
12. Manado	7.535,23	0,00	195,39	165,35	0,00	7.895,97
13. Bitung	158.335,93	434,40	547,70	0,00	0,00	159.318,03
14. Tomohon	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15. Kotamobagu	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sulawesi Utara	276.949,94	1.056,85	1.145,76	170,25	5,84	279.328,64
2011	229.902,90	784,80	1.036,30	37,50	5,90	231.767,40
2010	218.542,50	671,00	1.500,20	40,50	5,90	220.760,10

Tabel 1. Hasil Produksi Perikanan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2013 (Sumber: Pemerintah Sulawesi Utara)

Dengan mengacu pada tabel tersebut, dapat diketahui bahwa Kota Bitung merupakan Kota terbesar di Provinsi Sulawesi Utara, yang menghasilkan produksi perikanan sebesar 158.335,93 per tahun 2013.

Selanjutnya apakah di Kota Bitung sudah memiliki SMK Bidang Keahlian yang sesuai dengan keunggulan wilayah Kota Bitung? Jika mengacu pada data pokok SMK yang terdapat pada website publikasi.data.kemendikbud.go.id diketahui bahwa untuk wilayah Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara, terdapat 15 SMK yang terdiri dari 6 SMK Negeri dan 9 SMK Swasta, yang digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Sebaran SMK, Wilayah Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara

NO	SMK	STATUS SMK		BIDANG KEAHLIAN	JUMLAH SISWA
		NEGERI	SWASTA		
1	SMK Negeri 3 Bitung	V		6	126
				3	123
2	SMKS Muhammadiyah Bitung		V	3	125
				4	63
				7	56
3	SMKS Garuda 16 Bitung		V	1	46
				7	28
4	SMKN 4 Bitung	V		1	0
				6	48
				7	56
5	SMKS Pelita Bahari Bitung		V	6	168
				8	2
6	SKS Dewi Laut		V	4	252
7	SMKN 6 Bitung	V		1	292
8	SMKS Maritim Polaris		V	6	142
9	SMKN 1 Bitung	V		7	739
				8	137
10	SMKS Tamporok Bitung		V	4	91
				8	11
11	SMKN 5 Bitung	V		1	263
12	SMKS Nusantara Bitung		V	7	188
				8	69
13	SMKN 2 Bitung	V		1	1.384
				3	0
14	SMKS Widyamina Bitung		V	6	32
15	SMK Dharma Bakti Bitung		V	6	90
				7	73
TOTAL		6	9	TOTAL (6)	606
TOTAL					3.998

Kota Bitung yang merupakan Kota yang telah ditetapkan sebagai Kawasan Industri Prioritas, khususnya pada sektor perikanan, ternyata hanya memiliki 6 SMK Bidang Keahlian Kemaritiman, yaitu 2 SMK Negeri dan 4 SMK Swasta. Dari keenam SMK tersebut, jumlah peserta didik untuk SMK Bidang Keahlian Kemaritiman pada Kota Bitung, Provinsi Sulawesi Utara hanya 606, atau sebesar 15,15%. Jumlah tersebut tentu saja belum selaras dengan Rencana pembangunan Jangka Menengah yang telah ditetapkan Pemerintah. Kondisi tersebut merupakan contoh 1 kawasan industri prioritas dari total terdapat 14 kawasan. Untuk itu diperlukan strategi aktual yang dapat dengan cepat diterapkan pada 14 kawasan industri lainnya, dan juga seluruh daerah di Indonesia.

Berbagai fenomena yang telah diuraikan, yaitu penerapan MEA, era revolusi industri 4.0, dan juga adanya kawasan industri prioritas menjadi latar belakang lahirnya program **REVITALISASI SMK** sebagaimana yang diilustrasikan pada gambar berikut:



Gambar 5. Latar Belakang Revitalisasi SMK

2. Revolusi Industri 4.0

Secara umum, definisi pendidikan di era revolusi industri 4.0 adalah membimbing dan mengarahkan orang agar bisa belajar untuk diri mereka sendiri. Untuk itu, pendidikan harus mampu menciptakan lingkungan dan situasi di mana seseorang dapat memunculkan potensi dan kemampuan mereka sendiri, dan mengasah kemampuan yang mereka miliki untuk menciptakan pengetahuan mereka sendiri, menafsirkan dunia dengan cara unik mereka sendiri, dan akhirnya menyadari potensi penuh mereka. Dengan demikian, setiap orang dituntut untuk dapat memahami potensi diri, mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dan selanjutnya menciptakan sesuatu yang baru untuk dirinya sendiri dan/atau masyarakat. Di era revolusi industri 4.0 ini setiap orang dituntut untuk dapat berinovasi, baik untuk dirinya sendiri maupun untuk masyarakat. Untuk dapat menghasilkan karya-karya inovasi, seseorang memerlukan proses belajar yang dapat memaksimalkan potensi setiap individu, memberi fasilitas dan akses yang sesuai dengan minat dan bakatnya dalam belajar.

Di era teknologi informasi dan komputer ini, setiap orang dapat mengakses informasi dan sumber belajar tanpa batasan ruang dan waktu. Sumber belajar tersebut dapat berupa literatur, video tutorial dan video yang berisi informasi umum lainnya. Dengan tersedianya sumber belajar yang dapat diakses tanpa batasan ruang dan waktu tersebut, cara dan tuntutan belajar telah berubah dari cara belajar dengan moda tatap muka terstruktur menjadi cara belajar yang visual, melihat dan mencoba, fleksibel, kolaboratif dan berbasis individu siswa. Perubahan moda belajar dan sumber belajar ini berimplikasi pada perlunya transformasi pendidikan dari pembelajaran verbal

berbasis kurikulum yang kaku menjadi pembelajaran visual yang sesuai dengan cara belajar siswa dan konteks dunia saat ini.

Selain pengaruh dari akses sumber belajar yang visual dan tidak terbatas ruang dan waktu, pembelajaran abad 21 juga dipengaruhi oleh tuntutan zaman. Di era revolusi industri 4.0 yang serba digital ini, setiap orang dituntut untuk mampu menempatkan diri dengan baik untuk dapat bertahan. Dalam dunia kerja, pekerjaan yang dahulu tersedia telah banyak digantikan oleh mesin digital. Selain itu muncul banyak pekerjaan baru yang menuntut pengetahuan dan keterampilan yang sesuai. Untuk itu, banyak pekerja yang harus mempelajari keterampilan baru yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan yang menggunakan teknologi digital.

Secara umum, terdapat 18 kemampuan yang dibutuhkan untuk dapat melaksanakan aktivitas pekerjaan di era revolusi industri 4.0. Ke-18 kemampuan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan persepsi sensorik
- b. Kemampuan mengambil informasi
- c. Kemampuan mengenali pola-pola/kategori-kategori
- d. Kemampuan membangkitkan pola/kategori baru
- e. Kemampuan memecahkan masalah
- f. Kemampuan memaksimalkan dan merencanakan
- g. Kreativitas
- h. Kemampuan mengartikulasikan / menampilkan output
- i. Kemampuan berkoordinasi dengan berbagai pihak
- j. Kemampuan menggunakan bahasa untuk mengungkapkan gagasan
- k. Kemampuan menggunakan bahasa untuk memahami gagasan
- l. Kemampuan penginderaan sosial dan emosional
- m. Kemampuan membuat pertimbangan sosial dan emosional

- n. Kemampuan menghasilkan output emosional dan sosial
- o. Kemampuan motorik halus / ketangkasan
- p. Kemampuan motorik kasar
- q. Kemampuan navigasi
- r. Kemampuan mobilitas

Setiap peserta didik perlu mendapatkan kesempatan untuk menggali potensi masing-masing dalam konteks bidang ilmu dan pekerjaan yang akan digeluti di masa datang dalam rangka untuk dapat memiliki ke-18 kemampuan yang dibutuhkan untuk dapat melaksanakan aktivitas pekerjaan di era revolusi industri 4.0. Pembelajaran di sekolah harus mampu mengintegrasikan ke-18 kemampuan tersebut dalam kegiatan pembelajaran yang membangun daya sensorik siswa, kemampuan kognitif, kemampuan alami berbahasa, kemampuan sosial dan emosional, dan kemampuan fisik. Untuk itu perlu dirancang skenario pembelajaran yang mampu menciptakan lingkungan dan situasi di mana seseorang dapat memunculkan potensi dan kemampuan mereka sendiri, dan mengasah kemampuan yang mereka miliki untuk menciptakan pengetahuan mereka sendiri dalam kaitannya dengan bidang ilmu yang mereka tekuni sekarang dan bidang pekerjaan yang akan digeluti di masa datang.

Terkait dengan tuntutan revolusi industri 4.0, SMK dituntut untuk mampu membekali lulusan dengan kompetensi yang cukup. Pembelajaran di SMK harus mampu menjembatani terjadinya proses belajar siswa yang visual, fleksibel, konkret, berpusat pada siswa, berbasis proses untuk meningkatkan kemampuan *critical thinking* dan *problem solving*, berbasis capaian (*outcome-based*) untuk meningkatkan kompetensi yang mampu menjawab tantangan

kebutuhan pengguna (*graduate employability*), mendorong siswa untuk berani menerima tantangan dan berkolaborasi lintas disiplin.

Pendidikan di SMK dapat menerapkan berbagai pola penyelenggaraan pendidikan yang dapat dilaksanakan secara terpadu yaitu pola pendidikan sistem ganda (PSG), *multi entry-multi exit* (MEME), dan pendidikan jarak jauh.

a. Pola pendidikan sistem ganda (PSG)

PSG adalah pola penyelenggaraan diklat yang dikelola bersama-sama antara SMK dengan industri/ asosiasi profesi sebagai institusi pasangan (IP), mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga tahap evaluasi dan sertifikasi yang merupakan satu kesatuan program dengan menggunakan berbagai bentuk alternatif pelaksanaan, seperti *day release*, *block release*, dsb. Durasi pelatihan di industri dilaksanakan selama 6(enam) bulan s.d. 1(satu) tahun pada industri dalam dan atau luar negeri. Pola pendidikan sistem ganda diterapkan dalam proses penyelenggaraan SMK dalam rangka lebih mendekatkan mutu lulusan dengan kemampuan yang diminta oleh dunia industri/usaha

b. Pola *multi entry-multi exit*

MEME sebagai perwujudan konsep pendidikan dengan sistem terbuka, diterapkan agar peserta didik dapat memperoleh layanan secara fleksibel dalam menyelesaikan pendidikannya. Dengan pola ini, peserta didik di SMK dapat mengikuti pendidikan secara paruh waktu karena sambil bekerja atau mengambil program/kompetensi di berbagai institusi pendidikan antara lain SMK lain, lembaga kursus, diklat industri, politeknik, dan sebagainya.

c. Pendidikan jarak jauh (PJJ)

PJJ adalah suatu pola pembelajaran dimana peserta didik di SMK dapat menyelesaikan pendidikannya tanpa perlu hadir secara fisik di sekolah. Pola ini akan diterapkan secara terbatas hanya bagi mata diklat atau kompetensi yang memungkinkan untuk dilaksanakan sepenuhnya secara mandiri. Ada tiga bentuk RPL yang diatur oleh Permendikbud Nomor 73 Tahun 2013, yang salah satunya adalah mengakui capaian pembelajaran yang diperoleh individu melalui pendidikan nonformal, informal, dan/atau pengalaman kerja sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan formal dalam rangka pembelajaran sepanjang hayat.

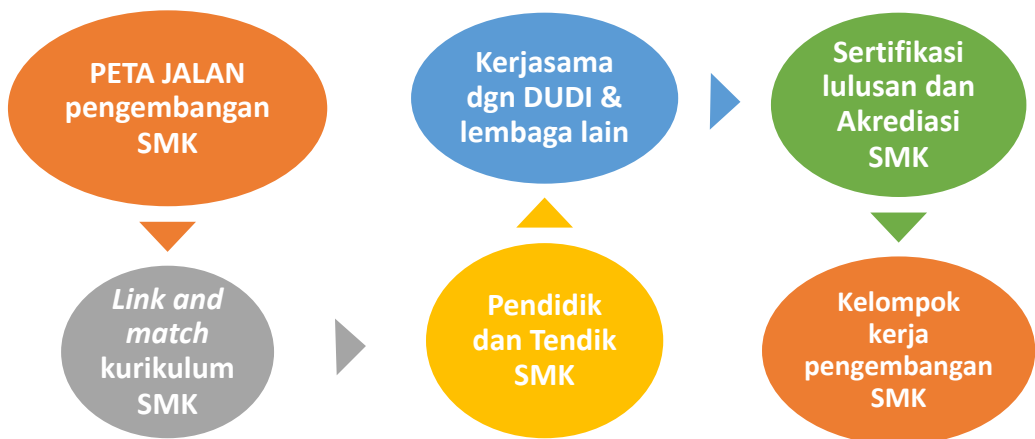
Program pendidikan tersebut harus didukung oleh semua pihak, termasuk pemimpin sekolah, guru, siswa, orang tua, masyarakat dan industri, serta pemerintah. Pemimpin sekolah harus dapat menciptakan dan mengawal kebijakan yang berorientasi pada penyelenggaraan proses pembelajaran di SMK yang gayut dengan tuntutan revolusi industri 4.0. Guru harus mampu membimbing, mendorong dan memfasilitasi siswa agar mereka dapat mengembangkan diri sesuai dengan tuntutan zaman. Orang tua, masyarakat dan industri harus berkontribusi sesuai dengan peran masing masing. Pemerintah sebagai stakeholder utama harus mampu memberi arah dan haluan pendidikan yang kuat serta menyediakan fasilitas pendukung pelaksanaan pendidikan yang berkualitas di SMK, yang meliputi dana pengembangan sarana dan prasarana serta dana operasional pendidikan.

Dukungan dana ini harus mampu memenuhi kebutuhan pembelajaran yang gayut dengan tuntutan revolusi industri 4.0 di SMK. Besaran dana yang dialokasikan harus didasarkan pada *needs assessment* terhadap kebutuhan operasional proses pembelajaran, baik pembelajaran di sekolah maupun pembelajaran di dunia industri. Kebutuhan operasional pembelajaran di sekolah tidak terbatas pada kebutuhan operasional pembelajaran di kelas atau di laboratorium/ bengkel kerja saja. Kebutuhan operasional pembelajaran juga mencakupi biaya praktik secara mandiri atau berkelompok secara virtual. Di samping untuk memenuhi kebutuhan biaya operasional untuk pembelajaran di sekolah, dukungan dana juga sangat diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran langsung di dunia industri. Untuk itu perlu dilakukan kajian komprehensif terhadap kebutuhan pembelajaran yang mampu menyiapkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut di era revolusi industri 4.0. Hasil dari *needs assessment* ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan analisis besaran biaya yang diperlukan untuk menyediakan layanan dan fasilitas pembelajaran di SMK.

3. Revitalisasi SMK

Revitalisasi merupakan suatu proses yang berisikan berbagai upaya untuk membangkitkan suatu bidang. Pemerintah memberikan perhatian khusus pada sektor pendidikan khususnya SMK, dengan menerbitkan Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK. Inpres tersebut mengatur 10 Kementerian yang mendapat tugas khusus, ditambah dua lainnya yaitu lembaga dan institusi Negara, Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) dan para Gubernur Kepala Daerah di 34 Provinsi agar antara satu kementerian dan lainnya diharapkan saling bersinergi dalam melaksanakan tugas, fungsi dan kewenangan masing-masing dalam mengoptimalkan pendidikan kejuruan di Indonesia.

Pada Inpres tersebut, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan secara khusus mendapatkan enam tugas dalam melakukan revitalisasi SMK sebagaimana yang dirumuskan dalam gambar berikut:



Gambar 6. Tugas Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam Revitalisasi SMK

Selanjutnya tujuan yang akan dicapai dari revitalisasi SMK sebagai berikut:

- a. Mewujudkan *Link and Match* sekolah dengan DUDI
Link and Match dalam Revitalisasi SMK diharapkan dapat menciptakan generasi penduduk usia produktif siap kerja yang memiliki kompetensi keterampilan atau keahlian siap pakai yang dibutuhkan DUDI.
- b. Mengubah paradigma dari *push* menjadi *pull*
Paradigma awal SMK yang hanya mencetak lulusan saja tanpa memperhatikan kebutuhan pasar kerja, harus diubah menjadi paradigma yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja.
- c. Mengubah pembelajaran dari *supply driven* ke *demand driven*
Salah satu tujuan revitalisasi SMK adalah menyelenggarakan pembelajaran teori dan praktik yang sesuai dengan permintaan DUDI. Untuk itu standar proses pada penyelenggaraan pendidikan SMK harus disesuaikan dengan *job desk* yang ada di DUDI.
- d. Menyiapkan lulusan SMK yang *adaptable* terhadap perubahan dunia untuk menjadi lulusan yang dapat bekerja, melanjutkan, dan berwirausaha. Dengan demikian lulusan SMK tidak hanya berorientasi untuk menjadi pegawai saja, tetapi juga bisa menjadi wirausahawan muda seperti para pelaku industri *start-up*, dan juga siap untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi.
- e. Mengurangi kesenjangan antara pendidikan kejuruan dengan kebutuhan DUDI baik dari aspek teknologi, administratif, maupun kompetensi. Dengan adanya revitalisasi SMK, secara langsung akan memberikan dampak perubahan pada penggunaan teknologi dan pengelolaan administrasi SMK, sehingga dapat meminimalkan rentang antara pendidikan kejuruan dengan DUDI.

Selanjutnya, untuk menjalankan keenam tugas revitalisasi SMK dan kelima tujuannya, dibutuhkanlah suatu peta jalan revitalisasi SMK yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 7. Peta Jalan Revitalisasi SMK

Peta jalan tersebut sudah mulai diterapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia sejak tahun 2016, yang direncanakan akan mencapai target pada tahun 2020.

Peta jalan revitalisasi SMK yang pertama adalah melakukan inovasi pembelajaran. Bentuk inovasi pembelajaran yang sudah dilakukan oleh beberapa SMK di Indonesia adalah *Technical and Vocational Education and Training* (TVET) serta program *Teaching Factory* (TeFa).



Gambar 8. Kegiatan TVET dan TeFa di SMK Muhammadiyah 7 Gondanglegi, Kepanjen, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur

TVET menitikberatkan pada keahlian yang terstandarisasi dunia kerja, untuk itu model pembelajaran yang digunakan adalah *Job Based Learning* dan *Life Based Learning*. *Job Based Learning* merupakan pembelajaran yang berbasis pada kondisi nyata di dunia kerja. Selama ini SMK sudah memiliki Praktik Kerja Industri yang wajib diikuti oleh peserta didik kelas XI, melalui program ini peserta didik, guru dan juga pihak sekolah mengetahui secara langsung *skills* apa yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Selain itu, *attitude* peserta didik juga secara langsung terbentuk setelah mengikuti program Prakerin.

Selain Prakerin melalui program Revitalisasi SMK yang terkait dengan inovasi pembelajaran, sudah ada beberapa SMK yang memiliki kelas industri. Dasar penyelenggaraan kelas industri yaitu adanya kesepakatan antara SMK dengan DuDi, yang meliputi berbagai komponen pembelajaran yaitu: 1) Pengajar; 2) Kurikulum; 3) Sarana Prasarana; 4) Standar Operasional Prosedur Praktik, dan seterusnya. Pembelajaran kelas industri dilaksanakan di sekolah, dengan menggunakan identitas nama DuDi. Semua SMK yang termasuk dalam SMK Program Revitalisasi sudah menjalankan kelas industri ini. Berikut adalah beberapa contoh kelas industri yang terdapat di berbagai SMK di Indonesia:



**KELAS
INDUSTRI
YAMAHA**



**KELAS
INDUSTRI
PLN**



**KELAS
INDUSTRI
SAMSUNG**

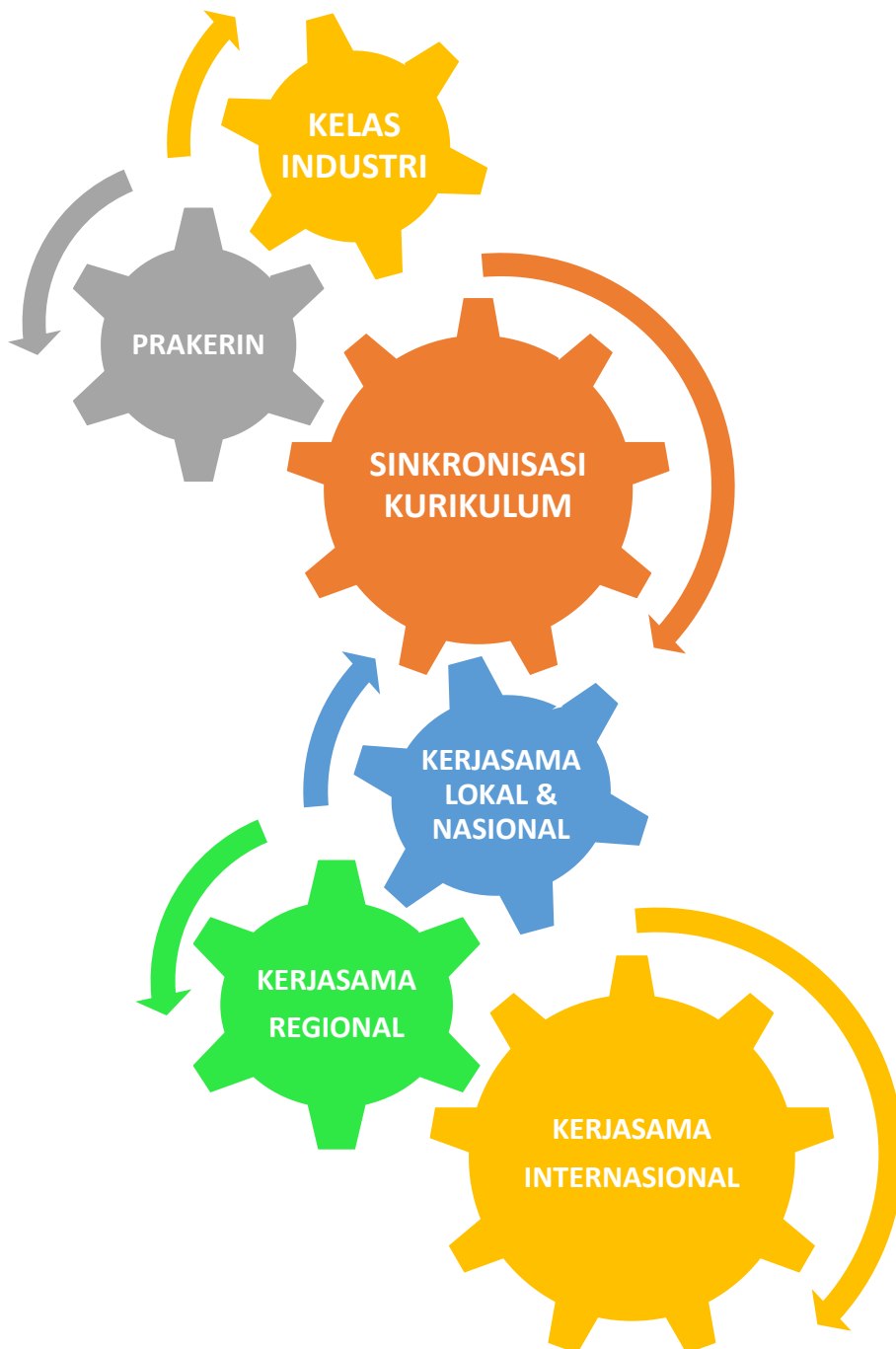
Gambar 9. Kelas Industri di Beberapa SMK sebagai Bentuk Inovasi Pembelajaran Revitalisasi SMK

Teaching Factory juga merupakan salah satu dari inovasi pembelajaran yang dilakukan SMK. *Teaching Factory* merupakan model pembelajaran inovatif yang berbasis produksi, peserta didik belajar melalui proses bekerja berproduksi (barang dan atau jasa) yang sesungguhnya, di ruang/bengkel/lahan atau tempat kerja yang telah dikondisikan sesuai dengan situasi dan kondisi tempat kerja yang sesungguhnya, dengan batasan-batasan waktu, prosedur kerja, dan tata aturan kerja sesuai standar yang berlaku di dunia usaha dan industri.

Fokus dari *teaching factory* adalah perpaduan pembelajaran *Competency Based Training* dan *Production Based Training*, yaitu suatu proses keahlian yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan tuntutan pasar. Dengan demikian pembelajaran yang berlangsung dalam *teaching factory* mengadopsi dan mengadaptasi standar mutu dan prosedur kerja industri, sehingga dapat membentuk *attitude* peserta didik yang diperlukan DuDi seperti etos kerja, disiplin, jujur, bertanggung jawab, kreatif, inovatif, karakter kewirausahaan, bekerjasama, berkompetisi secara cerdas dan lain-lain. Nilai *attitude* tersebut sulit diperoleh melalui pendidikan kejuruan yang diselenggarakan melalui pembelajaran konvensional, karena umumnya hanya berkonsentrasi pada teori dan praktik kejuruan.

Peta jalan revitalisasi SMK yang kedua adalah pemutakhiran program kerjasama. Program kerjasama antara SMK dengan DUDI harus terus terjalin, untuk menyiapkan lulusan yang siap pengetahuan, keterampilan dan juga sikap. Diharapkan kerjasama yang terjalin dari tahun ke tahunnya terus mengalami peningkatan baik dari kuantitas jumlah DUDI, maupun skala operasionalnya pada tingkat lokal, nasional, regional, dan juga internasional.

Berikut adalah gambar yang menyajikan ruang lingkup kerjasama industri yang terjalin dari program revitalisasi SMK:



Gambar 10. Program Kerjasama SMK dengan DUDI

Data menunjukkan bahwa setelah dua tahun penyelenggaraan program revitalisasi SMK terdapat peningkatan yang sangat pesat dalam hal kerjasama industri sebagaimana uraian di bawah ini:

- a. Terdapat 3.574 DUDI yang bekerjasama langsung dengan sekolah dan melakukan penyesuaian sesuai dengan kompetensi keahlian yang dimiliki.
- b. Terdapat 555 SMK telah melakukan Penyesuaian Kejuruan yang *Link and Match* dengan dunia industri melalui penyiapan kurikulum implementasi di SMK serta optimalisasi kerjasama dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), terdiri dari:
 - 90 SMK Bidang Keahlian Kemaritiman
 - 90 SMK Bidang Keahlian Pariwisata
 - 160 SMK Bidang Keahlian Agribisnis dan Agroteknologi,
 - 215 SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa, Energi dan Pertambangan, Teknologi Informasi dan Komunikasi, Bisnis dan Manajemen, serta Seni dan Industri Kreatif.

Dengan semakin banyaknya jumlah program kerjasama, diharapkan *link and match* antara SMK dengan DUDI bisa tercapai.

Peta jalan revitalisasi SMK yang ketiga adalah pengembangan dan penyesuaian kurikulum. Kurikulum adalah salah satu inti dari komponen pembelajaran. Kurikulum terus menerus mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Tidak ada kurikulum yang paling baik, yang ada adalah kurikulum yang baik pada zamannya. Untuk pendidikan kejuruan, khususnya SMK kurikulum harus mendapatkan perhatian ekstra agar dapat mencetak lulusan yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Berikut adalah gambar perkembangan kurikulum yang terjadi pada jalur pendidikan formal di Indonesia:



Gambar 11. Perkembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia

Dalam implementasinya di SMK, kurikulum selanjutnya diberikan dalam bentuk mata pelajaran yang terdiri dari tiga kelompok mata pelajaran yaitu:

a. Kelompok Mata Pelajaran Adaptif

Kelompok mata pelajaran yang berfungsi membentuk peserta didik sebagai individu agar memiliki dasar pengetahuan yang luas dan kuat untuk menyelesaikan diri atau beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan sosial, lingkungan kerja serta mampu mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Kelompok adaptif berisi mata pelajaran yang lebih menitikberatkan pada pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk memahami dan menguasai konsep dan prinsip dasar ilmu dan teknologi yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari dan atau melandasi kompetensi untuk bekerja. Untuk layanan pendidikan SMK, kelompok mata pelajaran adaptif terdiri dari mata pelajaran yang berlaku sama bagi semua Bidang keahlian di SMK.

b. Kelompok Mata Pelajaran Normatif

Kelompok mata pelajaran yang berfungsi membentuk peserta didik menjadi pribadi utuh, yang memiliki norma-norma kehidupan sebagai makhluk individu maupun makhluk sosial anggota masyarakat baik sebagai warga Negara Indonesia maupun sebagai warga dunia. Untuk layanan pendidikan SMK, kelompok mata pelajaran normatif berlaku atau diajarkan untuk semua Bidang Keahlian di SMK.

c. Kelompok Mata Pelajaran Produktif

Kelompok mata pelajaran yang berfungsi membekali peserta didik agar memiliki kompetensi kerja sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Dalam hal SKKNI belum ada, maka

digunakan standar kompetensi yang disepakati oleh forum yang dianggap mewakili DUDI atau asosiasi profesi. Program produktif bersifat melayani permintaan pasar kerja, karena itu lebih banyak ditentukan oleh DUDI atau asosiasi profesi. Untuk layanan pendidikan SMK, kelompok mata pelajaran produktif disesuaikan dengan Bidang, Program dan Kompetensi Keahlian.

Berdasarkan ketiga kelompok mata pelajaran tersebut, kekhususan SMK adalah pada mata pelajaran produktif. Selanjutnya, mata pelajaran ini terdiri dari mata pelajaran teori dan juga mata pelajaran praktik yang dalam pembelajarannya haruslah mengedepankan pada *link and match* antara yang diajarkan di sekolah dengan kebutuhan DUDI. *Link and match* merupakan salah satu kebijakan untuk pembangunan pendidikan yang sering diterjemahkan terkait dan sepadan. Saat ini telah terjadi pergeseran paradigma pengembangan kurikulum pendidikan kejuruan sebagai berikut:

- a. Pendekatan dari *supply-driven* menuju *demand-driven*. Pendekatan lama yang bersifat *supply-driven* dilakukan secara sepihak oleh penyelenggaraan pendidikan kejuruan, mulai dari perencanaan, penyusunan kurikulum dan evaluasinya. Sebaliknya, pendekatan *demand-driven* mengharapakan pihak DUDI yang harusnya lebih berperan dalam mendorong dan menggerakkan pendidikan kejuruan sebagai yang berkepentingan dari sudut tenaga kerja.
- b. Perubahan dari pendidikan berbasis sekolah ke pendidikan berbasis ganda *school based program* ke *dual based program*, yaitu pelaksanaan program pendidikan kejuruan di dua tempat. Teori dan praktek dasar kejuruan dilaksanakan di sekolah, sedangkan keterampilan produktif dilaksanakan di DUDI dengan prinsip belajar sambil bekerja atau *learning by doing*.

Peta jalan revitalisasi SMK yang keempat adalah standarisasi sarana dan prasarana. Sarana merupakan perlengkapan pembelajaran yang dapat berpindah-pindah. Prasarana merupakan fasilitas dasar untuk menjalankan layanan pendidikan. Selanjutnya Permendikbud Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk SMK/MAK mempersyaratkan prasarana SMK ke dalam tabel berikut:

Tabel 3. Prasarana SMK

NO	PRASARANA SMK		
	R. PEMBELAJARAN UMUM	R. PENUNJANG	R. PEMBELAJARAN KHUSUS
1	R. kelas	R. pimpinan	Disesuaikan dengan: Bidang Keahlian, Program Keahlian, dan Kompetensi Keahlian SMK
2	R. perpustakaan	R. guru	
3	R. lab biologi	R. tata usaha	
4	R. lab fisika	R. tempat beribadah	
5	R. lab kimia	R. konseling	
6	R. lab IPA	R. UKS	
7	R. lab komputer	R. OSIS	
8	R. lab bahasa	R. Jamban	
9	R. praktik gambar teknik	R. Gudang	
10		R. Sirkulas	
11		R. Olahraga	

Dalam Revitalisasi SMK, semua sarana dan prasarana SMK menjadi prioritas utama baik ruang pembelajaran umum, penunjang dan juga ruang pembelajaran khusus. Terkait dengan keunikan pendidikan kejuruan yang ada di SMK, standarisasi perlu dilakukan pada standarisasi ruang praktik pembelajaran dan standarisasi alat praktik. Target dari program revitalisasi ini untuk tahun 2019 dirumuskan dalam gambar berikut ini:



Gambar 12. Capaian Pemenuhan Sarana dan Prasarana Program Revitalisasi SMK Tahun 2019

Dengan terus menerus adanya pemenuhan sarana dan prasarana SMK di Indonesia, diharapkan pada tahun 2020 Indonesia sudah memenuhi target yaitu memiliki 1.650 SMK rujukan, 850 SMK regular, 3.300 SMK aliansi dan 750 SMK Konsorsium.

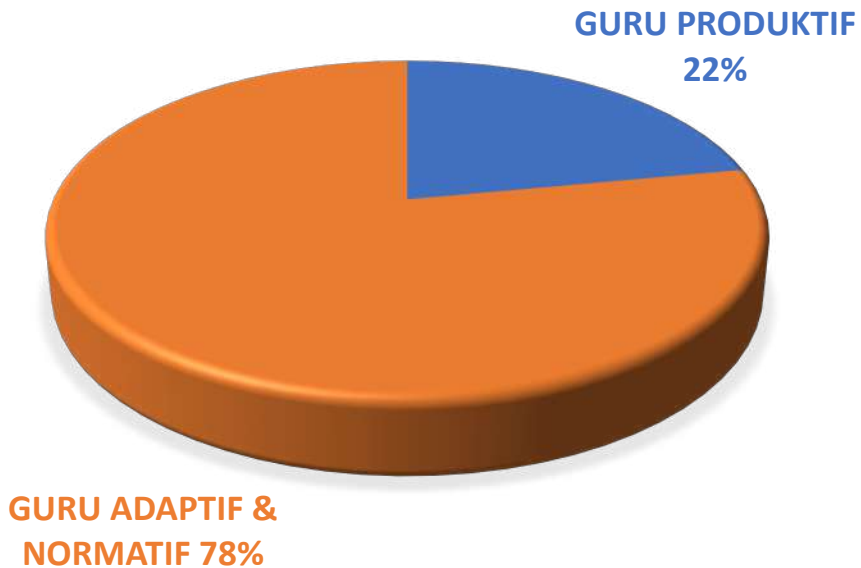
Peta jalan revitalisasi SMK yang kelima adalah pengelolaan dan penataan bidang keahlian SMK. Sama halnya dengan kurikulum yang terus berubah sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Spektrum keahlian untuk SMK/MAK juga mengalami perubahan, tabel berikut ini adalah ringkasan spektrum keahlian berdasarkan Perdirjen Dikdasmen Kemendikbud Nomor 06/D.D5/KK/2018 tentang Spektrum Keahlian SMK/MAK:

Tabel 4. Spektrum Keahlian SMK berdasarkan Perdirjen Dikdasmen Kemendikbud Nomor 06/D.D5/KK/2018

NO	BIDANG KEAHLIAN	PROGRAM KEAHLIAN	KOMPETENSI KEAHLIAN		
			3 THN	4 THN	TOTAL
1	Teknologi dan Rekayasa	13	42	16	58
2	Energi dan Pertambangan	3	5	1	6
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	5	1	6
4	Kesehatan dan Pekerjaan Sosial	5	6	1	7
5	Agribisnis dan Agroteknologi	5	13	7	20
6	Kemaritiman	4	9	1	10
7	Bisnis dan Manajemen	4	6	1	7
8	Pariwisata	4	5	4	9
9	Seni dan Industri Kreatif	9	19	4	23
TOTAL		49	110	36	146

Dengan adanya penataan spektrum keahlian SMK tersebut, diharapkan dapat lebih memudahkan untuk melakukan *link and match* dengan DUDI. Selain itu, dengan menggunakan spektrum keahlian tersebut juga dapat melakukan pemetaan bidang keahlian SMK yang sesuai dengan keunggulan wilayah dan industri. Dengan demikian antara SMK dan DUDI dapat saling bekerjasama dan dapat menyerap tenaga kerja di wilayahnya yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Peta jalan revitalisasi SMK yang keenam adalah pemenuhan dan peningkatan profesionalisme guru dan tenaga kependidikan SMK. Berbicara terkait sumber daya manusia SMK, fokusnya pada 2 kelompok yaitu pendidik dan tenaga kependidikan. Pendidik di SMK adalah guru yang memiliki tugas untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik. Program Revitalisasi SMK juga memberikan perhatian khusus pada guru, yang menjadi perhatian ada pada dua hal yaitu kuantitas jumlah guru SMK dan kualitas guru SMK. Terkait dengan kuantitas jumlah guru SMK, berdasarkan kelompok mata pelajaran di SMK, guru di SMK dikelompokkan menjadi guru mata pelajaran adaptif, guru mata pelajaran normatif, dan guru mata pelajaran produktif. Sesuai dengan layanan pendidikan kejuruan yang menjadi ciri khas SMK, guru mata pelajaran produktif menjadi perhatian khusus karena guru mata pelajaran ini yang mengajarkan semua mata pelajaran produktif baik teori maupun praktik, yang digunakan sebagai bekal keahlian peserta didik SMK. Namun kondisi aktual yang ada, guru mata pelajaran produktif di Indonesia jumlahnya hanya 22% dari jumlah guru SMK, sedangkan guru mata pelajaran adaptif dan normatif jumlahnya 78%, sebagaimana yang digambarkan dalam gambar berikut:



Gambar 13. Perbandingan Guru Mata Pelajaran Produktif dengan Guru Mata Pelajaran Adaptif dan Normatif SMK

Untuk mengatasi kebutuhan guru mata pelajaran produktif, sudah dilakukan beberapa upaya pemenuhan seperti pelaksanaan Program Keahlian Ganda, perekrutan baru untuk guru mata pelajaran produktif, alih tugas guru, alih fungsi guru, mutasi, dan beberapa kebijakan lainnya. Di sisi lain, masalah terkait guru SMK bukan hanya pada jumlahnya saja tetapi juga pada kualitas guru mata pelajaran produktif. Untuk mengatasi hal ini, upaya yang sudah dilakukan adalah melakukan pelatihan bagi guru mata pelajaran produktif dan juga bantuan untuk memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan bidang keahliannya. Selain tenaga pendidikan untuk memberikan layanan pendidikan kejuruan, SMK juga harus didukung oleh tenaga kependidikan yaitu Kepala Sekolah, Pengawas Sekolah, tenaga administrasi, tenaga perpustakaan, tenaga laboratorium, dan tenaga kebersihan.

B. STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN SMK

Standar Nasional Pendidikan (SNP) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan atau Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) merupakan kriteria minimal tentang sistem pendidikan pada tingkat SMK/MAK di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia agar tercapai kompetensi lulusan sesuai kebutuhan pengguna lulusan. Dengan adanya standar yang ditetapkan pemerintah ini, diharapkan layanan pendidikan kejuruan yang diberikan SMK negeri maupun swasta, yang berada di Pulau Jawa maupun luar Jawa akan memberikan layanan pada batas minimal yang sama. Selanjutnya SNP untuk SMK/MAK diuraikan menjadi delapan standar berikut ini:



Gambar 14. Standar Nasional Pendidikan SMK/MAK

Kedelapan standar tersebut harus dipenuhi oleh SMK dalam memberikan layanan pendidikan kejuruan, dan bersifat mutlak serta saling melengkapi antara standar satu dengan lainnya.

1. Standar Kompetensi Lulusan

Standar kompetensi lulusan (SKL) merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang berorientasi untuk menghasilkan tenaga kerja terampil yang memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan DUDI, serta mampu mengembangkan potensi dirinya. SKL untuk SMK/MAK dibedakan antara SMK yang menyelenggarakan program 3 tahun dengan program 4 tahun, tetapi fokus pencapaiannya tetap sama yaitu pada 9 area kompetensi, yaitu:

Tabel 5. Area Kompetensi Lulusan SMK

NO	AREA KOMPETENSI LULUSAN	
	KOMPETENSI UMUM	KOMPETENSI KHUSUS
1	Keimanan dan ketaqwaan pada Tuhan YME	Kemampuan dasar
2	Kebangsaan dan cinta tanah air	Kemampuan spesifik
3	Karakter pribadi dan sosial	Kemampuan khusus
4	Literasi	
5	Kesehatan jasmani dan rohani	
6	Kreativitas	
7	Estetika	
8	Kemampuan teknis	
9	Kewirausahaan	

Selanjutnya kesembilan area kompetensi umum tersebut diuraikan secara lebih spesifik sebagaimana yang terdapat dalam lampiran 1 Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang SNP SMK/MAK.

2. Standar Isi

Standar isi (SI) merupakan pengembangan dari SKL dengan mengintegrasikan ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Keterkaitan antara SKL dengan SI dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 15. Relevansi SKL dengan SI

Uraian sub standar kompetensi lulusan dan ruang lingkup materi untuk setiap kelas pada tingkat dan jenis kompetensi dirumuskan dalam kurikulum SMK/MAK, yang selanjutnya dijabarkan ke dalam buku teks pelajaran.

3. Standar Proses Pembelajaran

Standar proses pembelajaran merupakan kriteria minimal mengenai perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, penilaian pembelajaran, dan pengawasan pembelajaran pada satuan pendidikan menengah kejuruan untuk mencapai kompetensi lulusan. Dengan demikian, terdapat 3 dimensi pada standar ini yaitu dimensi perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian.

Tujuan dari standar proses pembelajaran adalah untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru sehingga dapat mengembangkan potensi, prakarsa, dan kemandirian peserta didik sesuai dengan minat, bakat, dan perkembangan psikologis peserta didik. Selanjutnya, pembelajaran yang terjadi di SMK dapat dilaksanakan dalam berbagai bentuk pembelajaran sebagaimana diuraikan dalam gambar berikut:



Gambar 16. Bentuk Pembelajaran di SMK

a. Pembelajaran Teori

Pembelajaran teori merupakan pembelajaran yang menekankan pada pemahaman peserta didik pada teori-teori kejuruan yang harus dikuasai.

b. Pembelajaran Praktik

Pembelajaran praktik adalah pembelajaran yang dilakukan untuk mengasah keterampilan peserta didik dalam menerapkan teori-teori yang telah dipelajari sebelumnya.

c. Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan pembelajaran dasar-dasar kejuruan yang dilaksanakan di SMK/MAK sedangkan inti kejuruan diperoleh di dunia usaha/industri.

d. *Multi Entry Multi Exit*

Multi Entry Multi Exit adalah program penyelenggaraan pendidikan dengan fleksibilitas pilihan dan waktu penyelesaian program lintas satuan dan jalur pendidikan.

e. Pembelajaran Industri

Pembelajaran industri (*teaching factory*) merupakan model pembelajaran yang bernuansa industri melalui sinergi SMK/MAK dengan dunia usaha/industri untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan pasar.

f. Pembelajaran Sistem Blok

Pembelajaran sistem blok adalah penataan pelaksanaan pembelajaran yang memungkinkan penggabungan beberapa kompetensi secara utuh dan bermakna untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diselenggarakan dalam blok waktu tertentu sesuai dengan karakteristik kompetensi.

g. Pembelajaran Pendidikan Sistem Ganda

Pembelajaran Pendidikan Sistem Ganda (PSG) adalah bentuk penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan kejuruan yang dilaksanakan di SMK/MAK dan di dunia usaha/industri secara sistematis dan terpadu.

4. Standar Penilaian Pendidikan

Standar penilaian pendidikan merupakan kriteria minimal mengenai lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrumen Penilaian Hasil Belajar peserta didik yang digunakan sebagai dasar dalam Penilaian Hasil Belajar peserta didik. Tujuan dari standar penilaian pendidikan adalah untuk membantu pendidik dalam memberikan penilaian kepada peserta didik dan memastikan pencapaian hasil belajar peserta didik.



Gambar 17. Prinsip Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik

Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik untuk pendidikan kejuruan hendaknya harus dilakukan dengan mengacu pada prinsip-prinsip sebagai berikut:

- a. Shahih, hasil penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan peserta didik dalam kaitannya dengan kompetensi yang dinilai.
- b. Objektif, penilaian didasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas dalam pemberian interpretasi, tidak dipengaruhi subjektivitas penilai.
- c. Adil, penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berhubungan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial ekonomi, dan gender.
- d. Terpadu, penilaian mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara terintegrasi dan merupakan komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- e. Terbuka, prosedur, kriteria, serta dasar penilaian dapat diketahui oleh pihak yang berkepentingan.
- f. Menyeluruh dan berkesinambungan, penilaian mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan dengan menggunakan berbagai teknik penilaian yang sesuai.
- g. Sistematis, penilaian dilakukan secara terencana dan bertahap sesuai dengan langkah-langkah baku pada tahapan pelaksanaan kurikulum.
- h. Beracuan kriteria, penilaian didasarkan pada ukuran Kriteria Pencapaian Kompetensi yang ditetapkan sesuai Standar Kompetensi Lulusan.
- i. Akuntabel, hasil penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi mekanisme, prosedur, teknik, maupun hasilnya.

- j. Reliabel, hasil penilaian dapat dipercaya dan konsisten apabila penilaian dilakukan secara berulang dengan menggunakan instrumen setara yang terkalibrasi.
- k. Autentik, penilaian didasarkan pada keahlian, materi, atau kompetensi yang dipelajari sesuai dengan norma dan konteks di tempat kerja.

Prosedur penilaian yang perlu dilakukan oleh pendidik yaitu:

- a. Merencanakan metode dan teknik penilaian mengacu pada Standar Kompetensi Lulusan dan turunannya.
- b. Menyusun instrumen penilaian disesuaikan dengan perencanaan metode dan teknik penilaian serta ditelaah/divalidasi oleh sejawat pendidik mata pelajaran yang sama.
- c. Kegiatan penilaian bersifat fleksibel menggunakan strategi, bentuk, dan teknik yang sesuai.
- d. Pendidik diperbolehkan memfasilitasi penilaian mandiri oleh peserta didik, hasil penilaian mandiri diverifikasi oleh pendidik untuk membantu memastikan kesesuaiannya.
- e. Analisis hasil penilaian untuk mengetahui level capaian kompetensi dan/atau ketuntasan belajar, kelebihan, dan kekurangan pembelajaran baik tingkat peserta didik maupun tingkat kelas.
- f. Memanfaatkan hasil analisis untuk merancang pembelajaran remedial, meningkatkan mutu pembelajaran dan lulusan.
- g. Melaporkan profil pencapaian kompetensi peserta didik dan profil kelas serta angka dan/atau deskripsi capaian belajar.

Selanjutnya dalam melakukan penilaian hasil belajar peserta didik, pendidik dapat menggunakan berbagai teknik penilaian seperti pengamatan, penugasan, ulangan, dan/atau bentuk lain yang sesuai. Instrumen penilaian yang digunakan terdiri atas tes dan non tes.

5. Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan

Pendidik pada satuan pendidikan SMK merupakan tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan kejuruan. Standar kualifikasi guru SMK/MAK, antara lain:

- a. Kualifikasi Akademik Guru SMK/MAK melalui pendidikan formal dengan Standar kualifikasi akademik adalah jenjang pendidikan dengan ijazah sarjana (S1) atau sarjana terapan (D-IV) yang relevan sesuai ketentuan perundang-undangan yang berlaku dan memiliki sertifikat pendidik yang diperoleh melalui Pendidikan Profesi Guru (PPG).
- b. Kualifikasi Kompetensi profesional guru kejuruan SMK/MAK mengacu pada kompetensi sebagai guru dan kompetensi kerja yang berlaku di dunia usaha dan industri.
- c. Kualifikasi kompetensi kerja guru kejuruan SMK/MAK yang dimaksud pada butir 2 memiliki jenjang 4 (empat) pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).

Tenaga kependidikan pada satuan pendidikan SMK merupakan anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan kejuruan. Selanjutnya tenaga kependidikan untuk satuan pendidikan SMK/MAK terdiri dari Kepala Sekolah/Madrasah, tenaga administrasi, tenaga perpustakaan, tenaga laboratorium, dan tenaga kebersihan.

6. Standar Sarana dan Prasarana

Standar sarana dan prasarana merupakan standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Tujuan dari standar sarana dan prasarana ini adalah untuk mengembangkan pendidikan kejuruan yang semakin relevan dengan tuntutan kebutuhan masyarakat yang senantiasa berubah sesuai perkembangan dunia usaha/industri.

Standar sarana dan prasarana untuk satuan pendidikan SMK/MAK sekurang-kurangnya mencakup:

a. Standar Lahan

Lahan yang diperlukan harus mencukupi untuk bangunan SMK/MAK, lahan praktik, pertamanan, dan fasilitas pendukung lainnya. Syarat/standar lahan untuk SMK/MAK antara lain:

- Luas lahan minimal setiap SMK/MAK harus mampu menampung 3 rombongan belajar.
- Koefisien Dasar Bangunan maksimum 30%
- Lahan relatif datar tidak berbukit atau kontur naik turun
- Lokasi lahan sesuai peruntukan yang diatur dalam peraturan daerah tentang rencana tata ruang wilayah kota/kabupaten
- Lahan tidak berada di dalam garis sempadan sungai/danau/laut, jalur kereta api, atau yang dapat berpotensi merusak sarana dan prasarana, dan mempunyai akses memadai untuk mobilitas peralatan pemadam kebakaran.
- Status kepemilikan/pemanfaatan hak atas tanah tidak dalam sengketa, dan memiliki sertifikat tanah atau izin pemanfaatan

dari pemegang hak atas tanah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 10 (sepuluh) tahun.

b. Standar Bangunan

- Jumlah bangunan disesuaikan dengan jumlah peserta didik.
- Koefisien Lantai Bangunan maksimum, Koefisien Dasar Hijau minimum, dan ketinggian maksimum bangunan yang ditetapkan dalam peraturan daerah.
- Jarak bebas bangunan yang ditetapkan dalam peraturan daerah.
- Konstruksi harus stabil dan kokoh, dilengkapi penangkal petir, dilengkapi peringatan bahaya bagi pengguna, serta akses evakuasi dapat dicapai dengan mudah dan memiliki penunjuk arah yang jelas.
- Tersedia fasilitas untuk ventilasi udara dan pencahayaan yang memadai
- Tersedia saluran air hujan, dan sanitasi di dalam dan di luar bangunan.
- Bahan bangunan yang dipakai aman bagi kesehatan dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.
- Menyediakan fasilitas dan aksesibilitas horizontal dan vertikal antar ruang dalam bangunan yang mudah, aman, dan nyaman, termasuk fasilitas bagi penyandang disabilitas.
- Mampu meredam getaran dan kebisingan yang mengganggu kegiatan pembelajaran.
- Apabila bangunan sekolah termasuk bangunan bertingkat, maka:
 - o Terdapat tangga yang efisien (lokasi tangga terdekat dapat dicapai tidak lebih dari 15 meter)

- Bangunan 5 lantai ke atas wajib menyediakan elevator dan tangga kebakaran
 - Halaman bermain di lantai atas bangunan harus dilengkapi pagar yang menjamin keselamatan pengguna/peserta didik.
- Bangunan dilengkapi instalasi listrik yang memadai dan memenuhi Peraturan Umum Instalasi Listrik.
- Pembangunan gedung atau ruang baru harus dirancang, dilaksanakan, dan diawasi dengan melibatkan tenaga profesional.
- Kualitas bangunan disesuaikan kondisi dan potensi setempat dengan mengacu pada ketentuan tentang kualitas bangunan yang ditetapkan oleh kementerian terkait.
- Bangunan baru SMK/MAK dapat bertahan minimum 20 tahun.
- Perawatan bangunan merujuk pada ketentuan peraturan perundang-undangan tentang pemeliharaan berkala bangunan gedung.
- Bangunan dilengkapi Izin Mendirikan Bangunan (IMB).

c. Standar Ruang Pembelajaran Umum

Ruang pembelajaran umum diperlukan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Standar Ruang Pembelajaran Umum memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut:

- Ruang kelas
Ruang kelas adalah tempat kegiatan pembelajaran teori, praktik yang tidak memerlukan peralatan khusus atau praktik dengan alat khusus yang mudah disediakan. Kapasitas ruang

kelas adalah 36 peserta didik setiap ruang kelasnya. Ruang kelas harus memiliki jendela untuk mendapatkan pencahayaan alami yang memadai serta memiliki pintu untuk akses dari dan ke dalam ruang kelas.

- Laboratorium bahasa

Laboratorium bahasa berfungsi sebagai tempat untuk melakukan kegiatan pembelajaran teori dan/atau praktik bahasa asing. Kapasitas laboratorium bahasa adalah 36 peserta didik setiap laboratorium. Laboratorium bahasa harus memiliki jendela untuk mendapatkan pencahayaan alami yang memadai serta memiliki pintu untuk akses dari dan ke dalam laboratorium bahasa.

- Ruang perpustakaan

Ruang perpustakaan berfungsi sebagai tempat kegiatan peserta didik dan guru untuk memperoleh informasi dari berbagai jenis bahan pustaka dengan membaca, mengamati, mendengar, dan sekaligus tempat petugas mengelola perpustakaan. Luas minimum ruang perpustakaan adalah 1,5 kali ruang kelas. Ruang perpustakaan harus memiliki jendela dan pencahayaan yang memadai. Selain itu, ruang perpustakaan harus mudah dijangkau.

- Ruang TIK

berfungsi sebagai tempat melaksanakan kegiatan yang menggunakan sarana TIK guna mendukung proses pembelajaran termasuk mengakses berbagai sumber belajar. Setiap SMK/MAK memiliki minimum 1 (satu) ruang TIK yang dapat menampung 1 (satu) rombongan belajar.

- Ruang seni budaya, prakarya, dan kewirausahaan

Ruang seni budaya, prakarya, dan kewirausahaan berfungsi sebagai tempat melaksanakan kegiatan yang menggunakan sarana seni budaya, prakarya, dan kewirausahaan untuk mendukung kegiatan pembelajaran, termasuk mengakses berbagai sumber belajar. Setiap SMK/MAK memiliki minimum 1 (satu) ruang seni budaya, prakarya, dan kewirausahaan yang dapat menampung 1 (satu) rombongan belajar.

- Ruang bermain

Ruang bermain berfungsi sebagai area tempat melaksanakan kegiatan bermain, berolahraga, bersenian, upacara, dan kegiatan ekstrakurikuler. Rasio minimum luas adalah 2m^2 (dua meter persegi)/peserta didik. Terletak di tempat yang cukup jauh dari ruang kelas. Ruang bermain tidak dipakai sebagai lahan parkir.

d. Standar Ruang Praktik/Laboratorium Umum

Ruang praktik/laboratorium umum digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi ilmu-ilmu dasar dan ilmu pengetahuan alam terapan serta kemampuan dasar bidang keahlian sesuai dengan kebutuhan kerja.

e. Standar Ruang Praktik/Laboratorium Keahlian

Ruang praktik/laboratorium keahlian diperlukan untuk meningkatkan keterampilan dan keahlian spesifik yang relevan dengan dunia usaha/industri. Ruang Praktik/Laboratorium Keahlian disediakan sesuai dengan bidang keahlian masing-masing.

f. Standar Ruang Pimpinan dan Administrasi

Standar Ruang Pimpinan dan Administrasi memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut:

- Ruang pimpinan/kepala sekolah
Ruang pimpinan/kepala sekolah berfungsi sebagai tempat melakukan kegiatan pengelolaan SMK/MAK, pertemuan dengan sejumlah kecil guru, orang tua murid, unsur komite sekolah/ majelis madrasah, petugas dinas pendidikan, atau tamu lainnya. Ruang pimpinan/kepala sekolah mudah diakses dan representatif.
- Ruang wakil kepala sekolah
Ruang wakil kepala sekolah berfungsi sebagai tempat bekerja dan istirahat serta menerima tamu, baik peserta didik maupun tamu lainnya. Rasio minimum luas ruang wakil kepala sekolah adalah 4m² (empat meter persegi)/wakil kepala sekolah. Ruang wakil kepala sekolah mudah dicapai dan dekat dengan ruang pimpinan/kepala sekolah.
- Ruang guru/pendidik
Ruang guru/pendidik berfungsi sebagai tempat guru bekerja di luar jam mengajar dan istirahat serta menerima tamu, baik peserta didik maupun tamu lainnya. Rasio minimum luas ruang guru/pendidik adalah 2m² (dua meter persegi)/pendidik dan dapat menampung minimum 16 (enam belas) orang. Ruang guru/pendidik mudah dicapai dan dekat dengan ruang perpustakaan.
- Ruang tata usaha
Ruang tata usaha berfungsi sebagai tempat staf untuk melakukan pekerjaan administrasi. Rasio minimum luas ruang tata usaha adalah 4 m² (empat meter persegi)/staf. Ruang tata usaha mudah dicapai dan dekat dengan ruang pimpinan/kepala sekolah.

g. Standar Ruang Penunjang.

Standar Ruang Penunjang memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut:

- Ruang ibadah
Ruang ibadah berfungsi sebagai tempat warga sekolah melakukan ibadah yang diwajibkan oleh agama masing-masing pada waktu berada di sekolah.
- Ruang Unit Kesehatan Sekolah
Ruang Unit Kesehatan Sekolah berfungsi sebagai tempat untuk penanganan dini peserta didik yang mengalami gangguan kesehatan di sekolah.
- Ruang Bimbingan Konseling
Ruang Bimbingan dan Konseling berfungsi sebagai tempat peserta didik untuk mendapatkan layanan konseling dari konselor berkaitan dengan pengembangan pribadi, sosial, belajar, dan karir. Ruang Bimbingan dan Konseling dapat memberikan suasana nyaman dan menjamin privasi peserta didik.
- Ruang Organisasi Siswa Intra Sekolah
Ruang Organisasi Siswa Intra Sekolah berfungsi sebagai tempat untuk melakukan kegiatan kesekretariatan pengelolaan Organisasi Siswa Intra Sekolah.
- Jamban
Jamban berfungsi sebagai tempat buang air besar dan/atau buang air kecil. Minimum terdapat 1 (satu) unit jamban untuk setiap 40 (empat puluh) peserta didik pria, 1 (satu) unit jamban untuk setiap 30 (tiga puluh) peserta didik wanita, dan 1 (satu) unit jamban untuk guru. Jumlah minimum jamban di setiap SMA/MAK adalah 3 (tiga) unit. Luas minimum 1 (satu) unit

jamban adalah 2m^2 (dua meter persegi). Jamban harus berdinding, beratap, dapat dikunci, dan mudah dibersihkan. Tersedia air bersih di setiap unit jamban.

- Ruang perawatan/perbaikan sarana dan prasarana
Ruang Perawatan/Perbaikan Sarana dan Prasarana berfungsi sebagai tempat perawatan/perbaikan sarana dan prasarana yang dapat dan/atau tidak dapat dihidirkan.
- Gudang
Gudang berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan peralatan pembelajaran di luar ruang kelas, tempat menyimpan sementara peralatan yang tidak/belum berfungsi, dan tempat menyimpan arsip yang telah berusia lebih dari 5 (lima) tahun. Luas minimum gudang adalah 18m^2 (delapan belas meter persegi).
- Ruang sirkulasi
Ruang sirkulasi berfungsi sebagai penghubung antar ruangan dalam bangunan SMK/MAK yang juga berfungsi sebagai tempat beristirahat, bermain, berkreasi, berekreasi serta berinteraksi sosial. Ruang sirkulasi berupa selasar, koridor, dan ruang-ruang lainnya yang menghubungkan antar ruangan, dapat terletak di tengah, di pinggir ataupun yang menghubungkan bangunan. Luas minimum ruang sirkulasi adalah 30% (tiga puluh persen) dari luas total seluruh ruang pada bangunan. Semua selasar dan koridor beratap serta mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup serta memiliki pagar pengaman.
- Kantin
Kantin berfungsi sebagai tempat untuk menyediakan makanan dan minuman yang sehat dan aman bagi peserta didik,

pendidik, dan tenaga kependidikan pada saat hari kerja/sekolah. Kantin harus memperhatikan aspek kebersihan, kesehatan, keamanan, makanan, dan minuman.

- Tempat parkir

Tempat parkir berfungsi untuk menyimpan sementara kendaraan roda 2 (dua)/roda 4 (empat). Tempat parkir dibuat dengan mengikuti standar yang ditetapkan oleh peraturan daerah atau peraturan nasional serta dilengkapi dengan rambu-rambu lalu lintas sesuai dengan keperluan.

7. Standar Pengelolaan

Standar pengelolaan merupakan kriteria minimal mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan pendidikan pada tingkat SMK/MAK agar tercapai efisiensi dan efektivitas penyelenggaraan pendidikan. Pengelolaan penyelenggaraan pendidikan SMK/MAK yang dilakukan dengan efektif dan efisien terhadap penggunaan berbagai sumberdaya yang tersedia, memiliki peran yang sangat penting terhadap peningkatan mutu proses kegiatan dan hasil pendidikan SMK/MAK. Berikut adalah rangkaian proses kegiatan dalam menciptakan mutu pendidikan SMK/MAK:

- a. Perencanaan, menyusun dan menetapkan visi, misi, dan tujuan SMK/MAK apa yang ingin dicapai dengan menggunakan sumber daya yang dimiliki.
- b. Pengorganisasian, menetapkan program kerja SMK/MAK yang didalamnya mencakup kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan, melalui pemanfaatan ketersediaan berbagai sumber daya secara efektif dan efisien.

- c. Pelaksanaan, tindakan untuk menggerakkan dan menggunakan seluruh sumber daya yang tersedia di SMK/MAK, dalam rangka mencapai tujuan dan sasaran sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.
- d. Penganggaran, proses menyusun rencana penggunaan dana keuangan yang meliputi pengalokasian dan pendistribusian secara akuntabel, transparan, mengacu pada ketentuan dan perundang-undangan dalam menetapkan program dan kegiatan yang akan dilaksanakan.
- e. Pengendalian, proses pemberian balikan dan tindak lanjut pembandingan antara hasil yang dicapai dengan rencana yang telah ditetapkan.
- f. Evaluasi, tindakan penyesuaian apabila terdapat penyimpangan aktivitas berdasarkan standar atau pedoman yang telah dibuat, sehingga rangkaian kegiatan yang telah direncanakan, diorganisasikan dan diimplementasikan dapat diperbaiki atau ditingkatkan, supaya dapat berjalan sesuai dengan target/capaian yang ditetapkan.

Tabel berikut adalah dimensi pada standar pengelolaan SMK/MAK:

Tabel 6. Dimensi Standar Pengelolaan SMK/MAK

Standar Pengelolaan				
Sumber Daya Manusia	Sarana dan Prasarana	Keuangan	Program Pembelajaran	Pemberdayaan Masyarakat

Selanjutnya, kelima dimensi pengelolaan SMK/MAK dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Sumber daya manusia

Pengelolaan pendidik dan tenaga kependidikan bertujuan untuk memfasilitasi setiap pendidik dan tenaga kependidikan untuk memperoleh layanan pemberdayaan dan pengembangan kompetensi sehingga dapat melakukan kewajiban dengan baik dan memperoleh haknya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Sarana dan Prasarana

Pengelolaan sarana dan prasarana ini dimaksudkan untuk memberikan acuan pengelolaan sarana dan prasarana sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Pengelolaan sarana dan prasarana ini bertujuan untuk menunjang efektifitas proses pengelolaan sarana dan prasarana SMK/MAK dan proses pembelajaran.

c. Keuangan

Pengelolaan keuangan meliputi investasi, operasi pendidikan, bantuan pendidikan, beasiswa, dan personal. Langkah-langkah untuk melaksanakan Pengelolaan keuangan diterapkan sebagai berikut:

- 1) Perangkat daerah yang melaksanakan urusan pendidikan pada provinsi/Kanwil Kemenag melakukan sosialisasi peraturan/ketentuan/panduan terkait Biaya Pendidikan.
- 2) Perangkat daerah yang melaksanakan urusan pendidikan pada provinsi/Kanwil Kemenag bersama Pengelola SMK/MAK menghitung dan menetapkan besaran biaya operasi Pendidikan untuk setiap Program Keahlian berdasarkan Standar Biaya Operasi SMK/MAK.

- 3) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan/Kementerian Agama dengan memperhatikan masukan dari Pemerintah Daerah menetapkan besaran BOS SMK/MAK.
- 4) SMK/MAK menyusun anggaran Penyelenggaraan Program Keahlian berdasarkan Standar Biaya Operasi SMK/MAK.

d. Program Pembelajaran

Pengelolaan program pembelajaran dimaksudkan untuk menjamin terlaksananya perencanaan, pelaksanaan, dan supervisi implementasi kurikulum dan pembelajaran. Pengelolaan program pembelajaran dilakukan secara kolaboratif melibatkan kepala sekolah/madrasah, pendidik, dan tenaga kependidikan.

e. Pemberdayaan Masyarakat

Pengelolaan Pemberdayaan Masyarakat ini dimaksudkan untuk menjamin terlaksananya keterlibatan atau partisipasi masyarakat dalam pendidikan. Peran serta masyarakat dapat berbentuk perseorangan, keluarga, komite sekolah/madrasah, alumni/ikatan alumni, organisasi profesi, pengusaha, dan organisasi kemasyarakatan dalam penjaminan dan pengendalian mutu pendidikan.

Pengelolaan Pemberdayaan Masyarakat bertujuan untuk meningkatkan akses, mutu, daya saing, relevansi, tata kelola, dan akuntabilitas pengelolaan dalam penyelenggaraan pendidikan. Di antara bentuk Pemberdayaan Masyarakat tersebut adalah:

- 1) penyediaan sumber daya manusia pendidikan;
- 2) penyelenggaraan program pendidikan;
- 3) pemanfaatan hasil pendidikan;
- 4) pengawasan pengelolaan pendidikan;
- 5) pemberian pertimbangan dalam pengambilan keputusan; dan

- 6) pemberian bantuan atau fasilitas pendidikan yang tidak mengikat.

8. Standar Biaya Operasi

Standar biaya operasi merupakan standar yang mengatur komponen dan besarnya biaya operasi satuan pendidikan yang berlaku selama satu tahun, agar dapat menyelenggarakan layanan pendidikan yang sesuai dengan SNP. Secara lebih spesifik, Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 tentang SNP SMK/MAK pada Lampiran VIII mengklasifikasikan biaya pendidikan sebagai berikut:



Gambar 18. Komponen Biaya Pendidikan

Biaya personal untuk SMK merupakan biaya pendidikan yang harus dikeluarkan oleh peserta didik untuk bisa mengikuti proses pembelajaran di SMK secara teratur dan berkelanjutan. Biaya Investasi merupakan biaya yang dikeluarkan oleh penyelenggara pendidikan untuk pengadaan sarana dan prasarana, pengembangan pendidik dan tenaga kependidikan, dan modal kerja tetap. Biaya operasi merupakan

bagian dari biaya pendidikan yang diperlukan untuk membiayai kegiatan operasi SMK/MAK agar dapat berlangsungnya kegiatan pendidikan yang sesuai Standar Nasional Pendidikan secara teratur dan berkelanjutan. Selanjutnya biaya operasi personalia meliputi gaji pendidik dan tenaga kependidikan serta segala tunjangan yang melekat pada gaji. Biaya operasi non personalia meliputi biaya operasi selain gaji dan tunjangan pendidik serta tenaga kependidikan. Fokus pembahasan dari buku ini adalah pada pembiayaan operasi non personalia untuk SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri.

C. STANDAR BIAYA OPERASI NON PERSONALIA SMK

1. Komponen Biaya Operasi Non Personalia SMK

Biaya operasi non personalia meliputi biaya pengadaan alat tulis, bahan dan alat habis pakai kegiatan belajar mengajar teori dan praktikum, daya, air, jasa telekomunikasi, konsumsi, biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan sarana dan prasarana, biaya lembur, biaya transportasi, pajak, biaya asuransi, biaya kegiatan pembinaan peserta didik dan atau ekstra kurikuler, biaya uji kompetensi atau sertifikasi kompetensi, biaya praktik kerja atau magang industri, biaya bengkel kerja berbasis industri, serta biaya perencanaan dan pelaporan. Untuk memudahkan pemahaman, komponen biaya operasi non personalia digambarkan sebagai berikut:



Gambar 19. Komponen Biaya Operasi Non Personalia

Komponen yang pertama yaitu alat tulis sekolah merupakan biaya untuk pengadaan alat tulis sekolah yang dibutuhkan untuk pengelolaan sekolah dan proses belajar SMK. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen pertama berupa produk alat tulis sekolah:



Gambar 20. Ilustrasi Komponen Pertama Biaya Operasi Non Personalia – Alat Tulis Sekolah

Pengadaan alat tulis diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar maupun dalam kegiatan manajemen sekolah. Hampir semua kegiatan di kedelapan standar pendidikan memerlukan pengadaan alat tulis. Di standar isi, alat tulis yang diperlukan dapat berupa kertas dan tinta yang digunakan untuk mencetak dokumen kurikulum ataupun perangkat pembelajaran, termasuk bahan ajar. Kertas dan tinta diperlukan juga dalam penyusunan laporan evaluasi diri.

Standar proses memerlukan pengadaan alat tulis yang paling banyak. Alat tulis yang diperlukan dapat berupa buku tulis untuk keperluan administrasi sekolah maupun administrasi kelas, spidol plus tinta isi ulang dan penghapusnya yang diperlukan untuk pelaksanaan pembelajaran di tiap kelas, kertas dan tinta printer untuk pengadaan jobsheet maupun bahan-bahan pengayaan, kertas folio bergaris untuk pengerjaan tugas-tugas harian siswa, kertas gambar beserta peralatan gambar seperti pensil dan penghapus, dan alat tulis sebagai pendukung pembelajaran mata pelajaran khusus seperti Matematika yang berupa kertas manila, kertas grafik, lem, dan spidol warna warni. Pengelolaan perpustakaan memerlukan berbagai jenis alat tulis kantor lainnya selain yang disebut sebelumnya, seperti stapler dll.

Alat tulis yang diperlukan untuk standar penilaian yang terutama adalah berupa kertas dan tinta printer untuk pengadaan soal-soal evaluasi, serta kertas folio bergaris sebagai media kerja evaluasi siswa.

Standar kompetensi lulusan tidak banyak memerlukan pengadaan alat tulis. Kertas HVS dan tinta printer diperlukan pada kegiatan yang berupa workshop atau lokakarya. Misalkan workshop pendidikan karakter dan softskill siswa dan lokakarya penyusunan program life skill. Standar pendidik dan tenaga kependidikan memerlukan pengadaan alat tulis untuk mendukung kegiatan pelatihan

peningkatan kompetensi kepala sekolah maupun guru, yaitu berupa pengadaan materi pelatihan. Standar sarana dan prasarana dapat dikatakan tidak memerlukan pengadaan alat tulis dalam pelaksanaan kegiatan-kegiatannya.

Alat tulis yang dominan berupa kertas hvs dan tinta printer banyak diperlukan dalam standar pengelolaan, misalkan pada kegiatan Penyusunan Rencana Kerja Tahunan dan Rencana Kegiatan & Anggaran Sekolah. Kegiatan penerimaan peserta didik baru memerlukan pengadaan alat tulis lain selain kertas dan tinta printer, yaitu berupa buku, map, spanduk, dan perlengkapan kantor lain seperti steples, lem, dan lain-lain.

Alat tulis yang diperlukan pada standar pembiayaan dapat berupa buku kas, buku kleper, buku leger, dan beragam buku untuk Administrasi lainnya. Kegiatan yang berhubungan dengan administrasi dan umum memerlukan beragam alat tulis seperti buku-buku, polpen, pensil, penghapus, map, amplop, materai, lem, dan sebagainya.

Komponen kedua yaitu biaya alat dan bahan habis pakai merupakan biaya untuk pengadaan alat-alat dan bahan-bahan praktikum IPA, alat-alat dan bahan-bahan praktikum IPS, alat-alat dan bahan-bahan praktikum bahasa, alat-alat dan bahan-bahan praktikum komputer, alat-alat dan bahan-bahan praktikum kejuruan sesuai dengan bidang keahlian SMK, alat-alat dan bahan-bahan olah raga, alat-alat dan bahan- bahan kebersihan, alat-alat dan bahan-bahan kesehatan dan keselamatan, tinta stempel, toner/tinta printer, dan yang habis dipakai dalam waktu satu tahun atau kurang. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen kedua pada biaya operasi non personalia berupa produk alat dan bahan habis pakai:



Gambar 21. Ilustrasi Komponen Kedua Biaya Operasi Non Personalia – Alat dan Bahan Habis Pakai

Kegiatan Belajar dan Mengajar di Sekolah menengah kejuruan dicirikan dengan dominasi kegiatan praktik untuk mengasah ketrampilan kerja. Kegiatan praktik bias dilakukan di bengkel/workshop, laboratorium, di lapangan, maupun di Industri atau Teaching factory. Dalam pelaksanaannya, KBM praktik memerlukan beragam bahan habis pakai yang jenis dan jumlahnya berbeda-beda sesuai dengan jenis ketrampilan yang dilatihkan dan kompetensi yang diharapkan akan dicapai siswa setelah mengikuti suatu pembelajaran praktik. Maing-masing bidang keahlian memiliki karakteristik pembelajarannya sendiri-sendiri. Oleh karena itu, macam bahan habis pakai yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran praktik akan berbeda-beda untuk masing-masing bidang keahlian.

Selain pembelajaran praktik, beberapa pembelajaran teori yang terkait dengan bidang studi juga memerlukan bahan habis pakai dalam pelaksanaannya. Bahan habis pakai ini diperlukan terutama untuk mendukung pencapaian kompetensi siswa. Misalkan pada pembelajaran teori Mekanika Teknik di bidang keahlian Teknik Bangunan, akan memerlukan bahan habis pakai berupa kertas asturo untuk menggambarkan diagram-diagram gaya, atau stik es krim untuk membuat model-model konstruksi bangunan.

Besar biaya untuk SMK juga terkait dengan jumlah dan jenis alat yang digunakan (Nolker, 1983). Jumlah alat menggunakan satuan “Student Place”, yaitu tempat praktek yang dilengkapi dengan alat utama dan alat pendukung untuk pembentukan kompetensi siswa, baik yang digunakan secara individu atau kelompok. Jumlah dan jenis peralatan praktek berdampak pada besar biaya perawatan dan perbaikan, luas gedung laboratorium dan/atau bengkel, serta biaya kapital yang diperlukan. Rumus dasar tentang luas ruang praktek (work place) untuk setiap “Student Place” adalah: 5 - 7 m² untuk

kegiatan pembentukan kompetensi kognitif dan 8 - 10 m² untuk praktek pembentukan kompetensi psikomotor. Jumlah guru yang dibutuhkan juga banyak sesuai dengan jenis bidang kompetensi yang dibutuhkan dalam proses pembentukan keterampilan kognitif, maupun keterampilan psikomotor. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sekolah menengah kejuruan (SMK) memerlukan biaya lebih besar dari sekolah menengah umum (SMU) karena memerlukan fasilitas, bahan habis pakai, dan guru lebih banyak. Besar biaya bervariasi antarjenis kompetensi. Namun, peningkatan mutu SMK harus diselenggarakan karena diperlukan peserta didik untuk memperoleh kompetensi sebagai modal mencari pekerjaan dan juga diperlukan dunia usaha dan industri.

Komponen yang ketiga adalah biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan, yaitu biaya untuk memelihara dan memperbaiki sarana dan prasarana SMK untuk mempertahankan kualitas sarana dan prasarananya agar layak digunakan sebagai tempat belajar dan mengajar. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen ketiga berupa biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan:



Gambar 22. Ilustrasi Komponen Ketiga Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Pemeliharaan dan Perbaikan Ringan

Proses pendidikan sangat memerlukan sarana dan prasarana. Sementara itu, sarana dan prasarana akan mengalami penyusutan kualitas dari waktu ke waktu. Sejak barang diterima dari penjual atau pemborong, sejak itu pula barang tersebut akan mengalami penyusutan kualitas. Baik kualitas maupun kuantitas sarana dan prasarana pendidikan akan menurun drastis jika tidak dilakukan upaya pemeliharaannya secara baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pemeliharaan sarana dan prasarana pendidikan secara kontinu.

Pemeliharaan adalah kegiatan untuk melaksanakan pengurusan dan pengaturan agar semua barang selalu dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan secara berdayaguna dan berhasil guna. Pemeliharaan merupakan kegiatan penjagaan dan pencegahan dari kerusakan suatu barang. Pemeliharaan mencakup segala daya upaya yang terus menerus untuk mengusahakan agar peralatan tersebut tetap dalam keadaan baik. Pemeliharaan dimulai dari pemakaian barang, yaitu dengan cara berhati-hati dalam menggunakannya. Pemeliharaan yang bersifat khusus harus dilakukan oleh petugas yang mempunyai keahlian sesuai dengan jenis barang yang dimaksud.

Pemeliharaan sarana dan prasarana pendidikan adalah kegiatan untuk melaksanakan pengurusan dan pengaturan agar semua sarana dan prasarana selalu dalam keadaan baik dan siap untuk digunakan secara berdaya guna dan berhasil guna dalam mencapai tujuan pendidikan. pemeliharaan merupakan kegiatan penjagaan atau pencegahan dari kerusakan suatu barang sehingga barang tersebut kondisinya baik dan siap digunakan. Pemeliharaan mencakup daya upaya yang terus-menerus untuk mengusahakan agar peralatan tersebut tetap dalam keadaan baik

(Maulana, 2016).

Biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan sarana dan prasarana meliputi biaya-biaya untuk penyediaan bahan dan alat kebersihan, pengecatan tembok gedung/pagar, penggantian genteng yang rusak, perbaikan/penggantian kunci pintu yang rusak, pemeliharaan mebel, pemeliharaan kelas, pemeliharaan kantor, pemeliharaan kantor, pemeliharaan halaman, pemeliharaan alat pelajaran dan sebagainya (Ghozali, 2010).

Proses Pemeliharaan Sarana dan Prasarana Pendidikan

Pemeliharaan dilakukan agar setiap barang yang kita miliki senantiasa dapat berfungsi dan digunakan dengan lancar tanpa banyak menimbulkan gangguan atau hambatan, maka barang-barang tersebut perlu dirawat secara baik dan terus-menerus untuk menghindarkan adanya unsur-unsur pengganggu atau perusak. Dengan demikian kegiatan rutin harus dilakukan agar barang tetap dalam keadaan baik dan berfungsi baik pula (running well).

Pemeliharaan sarana dan prasarana Sekolah yang pembiayaannya dapat bersumber dari dana BOS sesuai dengan Lampiran Permendikbud 18 Tahun 2019 tentang Perubahan Juknis BOS Reguler, meliputi

Perbaikan kerusakan komponen nonstruktural dengan ketentuan penggantian kurang dari 30% (tiga puluh persen) dari komponen terpasang bangunan. Komponen nonstruktural terdiri atas:

- a. penutup atap, antara lain seng, asbes, dan genteng;
- b. penutup plafond, antara lain GRC, triplek, dan gypsum;
- c. kelistrikan, antara lain aksesoris lampu, saklar, stop kontak, dan instalasi jaringan;
- d. kusen, kaca, daun pintu dan jendela;
- e. pengecatan; dan/atau
- f. penutup lantai, antara lain keramik, tegel, plester aci, dan papan.

Perbaiki mebel, pembelian meja dan/atau kursi peserta didik atau guru jika meja dan/atau kursi yang ada sudah tidak berfungsi dan/atau jumlahnya kurang mencukupi kebutuhan.

- a. Perbaiki toilet Sekolah, tempat cuci tangan, dan saluran air kotor.
- b. Penyediaan sumber air bersih termasuk pompa dan instalasinya bagi Sekolah yang belum memiliki air bersih.
- c. Pembangunan jamban atau WC beserta sanitasinya bagi Sekolah yang belum memiliki prasarana tersebut.
- d. Pemeliharaan dan/atau perbaikan komputer, printer, laptop Sekolah, proyektor, dan/atau AC.
- e. Pemeliharaan dan/atau perbaikan peralatan praktikum.

Komponen keempat adalah biaya daya dan jasa merupakan biaya untuk membayar langganan daya dan jasa yang mendukung kegiatan belajar mengajar di SMK seperti listrik, telepon, air, dan lain-lain. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen keempat pada biaya operasi non personalia berupa biaya daya dan jasa:



Gambar 23. Ilustrasi Komponen Keempat Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Daya dan Jasa

Komponen biaya listrik dan air melekat dengan kegiatan operasional sarana dan prasarana pendidikan. Demikian juga dengan jasa telekomunikasi. Pada pembelajaran di era revolusi industry 4.0 ini, jasa telekomunikasi dan listrik menjadi komponen yang sangat vital. Pembelajaran di era RI 4.0 diharapkan mengakomodasi pengintegrasian teknologi informasi ke dalam setiap pembelajaran. Oleh karena itu keberadaan jaringan telekomunikasi (internet) yang handal didukung dengan kapasitas listrik yang memadai sangat diperlukan.

Selanjutnya komponen yang kelima adalah biaya *transport* atau perjalanan dinas merupakan biaya untuk berbagai keperluan perjalanan dinas pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik baik dalam di kota maupun ke luar kota. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen kelima pada biaya operasi non personalia berupa biaya transport atau perjalanan dinas:



Gambar 24. Ilustrasi Komponen Kelima Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Transport atau Perjalanan Dinas

Komponen yang keenam adalah biaya konsumsi yaitu biaya untuk penyediaan konsumsi dalam kegiatan SMK yang layak disediakan konsumsi seperti rapat-rapat SMK, perlombaan di SMK, dan lain-lain. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen keenam pada biaya operasi non personalia berupa biaya konsumsi:



Gambar 25. Ilustrasi Komponen Keenam Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Konsumsi

Komponen biaya konsumsi dapat muncul di berbagai kegiatan dari kedelapan standar pendidikan. Di standar isi, biaya konsumsi diperlukan pada saat pelaksanaan kegiatan lokakarya ataupun workshop. Misalkan pada Lokakarya Pengembangan Bahan Ajar, lokakarya evaluasi diri, workshop Penyusunan program Layanan Pengembangan, Penyusunan Silabus dan RPP, serta workshop Pengembangan Silabus.

Standar proses memerlukan pengadaan konsumsi pada saat pembelajaran praktek kerja industri/magang yaitu selama kegiatan koordinasi tim pengelolaan, koordinasi sekolah dengan mitra industri, pembekalan siswa pra prakerin dari industri, maupun pada saat kegiatan evaluasi prakerin yang melibatkan mitra industri, sekolah, dan siswa peserta prakerin. Bagian dari standar proses lainnya yang memerlukan komponen biaya konsumsi adalah kegiatan ekstrakurikuler, yaitu ketika pelaksanaan agenda kegiatan di luar sekolah, misalkan ketika mengikuti kegiatan pertandingan dan perlombaan, kegiatan kemah pramuka, atau kegiatan pameran/gelar inovasi pendidikan di tingkat provinsi.

Standar penilaian memerlukan komponen biaya konsumsi yaitu pada saat pelaksanaan evaluasi/penilaian akhir semester, Ujian Sekolah berstandar Nasional (USBN), dan ujian kompetensi sertifikasi. Konsumsi diperuntukkan bagi panitia, tim pengawas., dan tim penguji pada ujian kompetensi sertifikasi.

Standar kompetensi kelulusan banyak melaksanakan kegiatan yang melibatkan semua komponen sekolah., misalkan berupa kegiatan keagamaan dan penyuluhan tentang budaya hidup sehat. Pada pelaksanaan kegiatan-kegiatan tersebut, diperlukan adanya komponen pembiayaan konsumsi.

Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan menggunakan komponen biaya konsumsi untuk mendukung kegiatan:

- a. Pelatihan Scientific Learning
- b. Peningkatan Kompetensi Guru Melalui MGMP
- c. Peningkatan Kompetensi Kepala Sekolah Melalui MKKS
- d. Peningkatan Kompetensi guru dalam mapel produktif

Komponen biaya konsumsi tidak muncul di standar sarana dan prasarana. Kemudian, pada standar pengelolaan, komponen biaya konsumsi diperlukan untuk mendukung beberapa kegiatan seperti:

- a. kegiatan Penyusunan Rencana Kerja Tahunan dan Rencana Kegiatan & Anggaran Sekolah
- b. Pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru (PSB), Penjaringan Siswa Kelas X dan Siswa Pindahan
- c. Meningkatkan Hubungan Kerja dengan Komite Sekolah
- d. Meningkatkan Hubungan dengan Masyarakat/Orang Tua melalui pertemuan dengan orang tua siswa baru

Komponen ketujuh adalah biaya asuransi yang merupakan biaya untuk membayar premi asuransi dalam rangka menjaga keamanan dan keselamatan bangunan SMK dan warga SMK. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen ketujuh pada biaya operasi non personalia berupa biaya asuransi:



Gambar 26. Ilustrasi Komponen Ketujuh Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Asuransi

Komponen kedelapan yaitu biaya pembinaan siswa atau kegiatan ekstrakurikuler merupakan biaya untuk menyelenggarakan kegiatan pembinaan siswa melalui kegiatan ekstrakurikuler seperti Pramuka, Palang Merah Remaja (PMR), Unit Kesehatan Sekolah (UKS), Kelompok Ilmiah Remaja (KIR), olah raga, kesenian, lomba bidang akademik, perpindahan kelas terakhir, pembinaan kegiatan keagamaan, dan lain-lain. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen kedelapan berupa biaya pembinaan siswa:



Gambar 27. Ilustrasi Komponen Kedelapan Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Pembinaan Siswa

Biaya pembinaan siswa adalah biaya yang dikeluarkan untuk menyelenggarakan kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler yang dapat meningkatkan kemampuan, selain kemampuan akademis siswa, yang berguna dalam kehidupan. Kegiatan-kegiatan ekstrakurikuler ini berupa kegiatan pramuka, kegiatan palang merah remaja (PMR), usaha kesehatan sekolah (UKS), pembinaan prestasi olahraga, kesenian, kegiatan keagamaan, majalah dinding, bulletin sekolah, dan sebagainya.

Dalam lampiran Permendikbud 18 Tahun 2019 tentang Perubahan Juknis BOS Reguler, kegiatan ekstrakurikuler yang dapat pembiayaannya bersumber dari dana BOS Reguler antara lain:

- a. Krida, seperti: kepramukaan, Latihan Kepemimpinan Siswa (LKS), Usaha Kesehatan Sekolah (UKS), dan Pasukan Pengibar Bendera (Paskibra).
- b. Karya ilmiah, seperti kegiatan ilmiah, kegiatan penguasaan keilmuan dan kemampuan akademik, dan penelitian.
- c. Latihan olah bakat dan olah minat, seperti pengembangan bakat olahraga, seni dan budaya, jurnalistik, teater, dan teknologi informasi dan komunikasi.
- d. Keagamaan, seperti ceramah Pemerintah keagamaan, baca tulis al quran, retreat, dan/atau bentuk ekstrakurikuler keagamaan.
- e. Pembiayaan lomba yang tidak dibiayai dari dana Pemerintah Pusat atau Daerah, termasuk untuk biaya transportasi dan akomodasi peserta didik atau guru dalam mengikuti lomba, dan biaya pendaftaran mengikuti lomba.

Kualitas kegiatan ekstrakurikuler di suatu lembaga pendidikan menjadi salah satu indikator kualitas pendidikan di dalamnya secara menyeluruh. Ekstrakurikuler seakan menjadi brand image bagi sekolah/madrasah yang akan meningkatkan bargaining price kepada

calon peminatnya. Bahkan di sekolah sekolah unggulan ekstrakurikuler mendapatkan prioritas utama dalam rangka mengangkat prestige sekolah yang dikelolanya (Kasan, 2005). Adanya persaingan yang ketat di bidang ekstrakurikuler yang terjadi di dunia pendidikan belakangan ini menjadi bukti bahwa sekolah harus berusaha sedemikian rupa agar sekolah mampu mengelola kegiatan pendidikan secara baik dan bermutu tinggi. Pengelola lembaga pendidikan secara tidak langsung dituntut untuk mampu mengantarkan anak didiknya menjadi siswa berprestasi di banyak bidang dalam ajang lomba yang diadakan untuk tingkat para pelajar. Baik secara akademik maupun non akademik. Sekolah yang mampu menjadi juara dialah yang akan mendapatkan kepercayaan lebih banyak dari masyarakatnya. Kegiatan ekstrakurikuler sangat bermanfaat bagi siswa, boleh dikatakan hampir semua kegiatan di sekolah pada akhirnya ditujukan untuk membantu siswa mengembangkan potensi dirinya. Oleh karena itu, sangat penting untuk menciptakan kondisi agar siswa dapat mengembangkan diri secara optimal. Sebagai pemimpin pendidikan, Kepala Sekolah memegang peranan penting dalam membangun kondisi yang demikian. Yaitu menyediakan fasilitas kegiatan pembelajaran kurikuler dan ekstrakurikuler dengan sebaik-baiknya demi terciptanya lulusan yang bermutu (Arif, 2018).

Kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan secara resmi oleh sekolah bebas diikuti oleh semua siswa di sekolah tersebut. Kegiatan ekstrakurikuler dibedakan dalam 4 kategori, yaitu kegiatan ekstrakurikuler keagamaan, kegiatan ekstrakurikuler Olahraga, kegiatan ekstrakurikuler kesenian, dan kegiatan ekstrakurikuler Pramuka. Diantara keempat kategori, hanya kegiatan ekstrakurikuler pramuka yang sifatnya wajib diikuti oleh semua siswa. Sedangkan untuk tiga kegiatan yang lain, siswa dapat memilih salah satu kegiatan

yang diminati. Komponen biaya yang mungkin muncul dari kegiatan ekstrakurikuler adalah honor dan transport pelatih yang didatangkan dari luar sekolah, alat dan bahan, serta biaya keikutsertaan dalam kegiatan perkemahan. Dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler, biaya yang dikeluarkan antara lain untuk penyediaan alat dan bahan (sesuai dengan jenis ekstrakurikuler) seperti pada ekstra pramuka meliputi tenda, tali-menali, tongkatpramuka, bendera semaphore, peluit, ATK, dan sebagainya, untuk kegiatan yang sifatnya rutin diadakan per pekan, kepada pembimbing diberikan honorarium dan transport untuk tiap kali kedatangan serta konsumsi.

Salah satu kegiatan pembinaan siswa adalah mengikutsertakan dalam perlombaan serta mendakan perlombaan. Berbagai jenis perlombaan yang diikuti atau diadakan antara lain lomba baris-berbaris tingkat kecamatan atau kabupaten/kota, olimpiade olahraga tingkat kabupaten/kota, lomba ketrampilan siswa tingkat kabupaten/kota, gelar inovasi pendidikan. Pada pelaksanaan kegiatan pertandingan dan perlombaan yang diikuti siswa baik dalam bidang akademik seperti lomba ketrampilan siswa, maupun non akademik seperti kejuaraan olah raga dan seni. Komponen biaya dapat berupa konsumsi peserta dan pembimbing, transport peserta dan pembimbing, dan honor pembimbing, Bahan dan perlengkapan latihan rutin, serta bahan dan perlengkapan pada saat perlombaan.

Komponen biaya yang kesembilan yaitu biaya uji kompetensi merupakan biaya untuk penyelenggaraan ujian kompetensi bagi peserta didik SMK yang akan lulus. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen kesembilan pada biaya operasi non personalia berupa biaya uji kompetensi:



Gambar 28. Ilustrasi Komponen Kesembilan Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Uji Kompetensi

Pada standar penilaian yang bisa dilakukan melalui test tulis berbasis kertas maupun test berbasis komputer, baik yang diselenggarakan secara offline maupun online. Selain itu untuk penilaian pembelajaran unjuk kerja di workshop/bengkel praktek, dilakukan melalui lembar pantauan/ observasi kegiatan praktek di bengkel kerja. Untuk penilaian berbasis kertas, komponen pembiayaan yang mungkin muncul adalah penggandaan lembar soal maupun lembar observasi praktek, konsumsi panitia dan pengawas. Pada pelaksanaan ujian sekolah dan ujian nasional berbagai biaya yang mungkin muncul antara lain untuk pengadaan dan penggandaan naskah soal serta lembar jawab, konsumsi penyelenggaraan, honorarium pengawas, honor Penulisan STK dan Ijazah/STTB, Foto Siswa Kelas Akhir, Stopmap, Penggandaan STK dan Ijazah/STTB.

Pada pelaksanaan uji kompetensi keahlian produktif komponen pembiayaan yang mungkin diperlukan dalam kegiatan uji kompetensi keahlian produktif adalah untuk penyediaan bahan dan alat, serta honorarium penguji ahli, sedangkan pada pelaksanaan ujian kompetensi kejuruan ujian kompetensi kejuruan melibatkan asesor ahli dari luar sekolah sebagai penilai. Sehingga komponen pembiayaan yang diperlukan antara lain yaitu untuk penyediaan bahan dan alat, konsumsi penguji, dan honor penguji.

Selanjutnya yang kesepuluh adalah biaya praktik kerja industri (prakerin) yaitu biaya untuk penyelenggaraan praktik industri bagi peserta didik SMK. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen kesepuluh pada biaya operasi non personalia berupa biaya praktik kerja industri:



Gambar 29. Ilustrasi Komponen Kesepuluh Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Praktik Kerja Industri

Komponen pembiayaan kegiatan praktek kerja industri terdiri dari biaya manajemen pengelolaan prakerin, pembekalan pra-pakerin, Penerjunan, Supervisi dan penarikan peserta prakerin oleh pembimbing, asuransi ssiwa, dan evaluasi kegiatan. Kegiatan terkait manajemen pengelolaan pakerin terdiri dari koordinasi tim pengelola intern sekolah, penjajagan dan penandatanganan MOU antara sekolah dengan mitra industri, dan koordinasi tim pengelola prakerin sekolah dengan pihak industri. Kegiatan pembekalan pra-pakerin perlu dilakukan untuk memberikan gambaran dan arahan kepada para siswa terkait apa yang akan dilaksanakan selama prakerin dan bagaimana pelaksanaannya. Pembekalan diberikan oleh guru pembimbing dan pemateri dari mitra industri. Selama proses pelaksanaan prakerin, guru pembimbing harus melakukan supervise ke lokasi prakerin untuk memonitoring kondisi dan kinerja siswa, sekaligus menangkap dan menyelesaikan permasalahan yang mungkin ada. Siswa peserta prakerin perlu diikutsertakan dalam suatu asuransi, mengingat tingginya tingkat resiko pekerjaan di bidang industri. Evaluasi kegiatan prakerin dilaksanakan melalui kegiatan diskusi bersama antara siswa, guru pembimbing, dan perwakilan dari mitra industri. Berbagai biaya yang dikeluarkan dalam pelaksanaan PKL/Prakerin antara lain untuk konsumsi koordinasi tim pengelola, transportt penjajagan dan penandatanganan MOU dengan mitra industry, konsumsi koordinasi sekolah dengan mitra industry, transportt koordinasi sekolah dengan mitra industry, buku administrasi prakerin.

Komponen yang terakhir yaitu yang kesebelas adalah biaya pelaporan yaitu biaya untuk menyusun dan mengirimkan laporan SMK kepada pihak yang berwenang. Berikut adalah ilustrasi rincian komponen kesebelas pada biaya operasi non personalia berupa biaya pelaporan:



Gambar 30. Ilustrasi Komponen Kesebelas Biaya Operasi Non Personalia – Biaya Pelaporan

Selanjutnya dalam menyelenggarakan layanan pendidikan kejuruan, SMK harus mengintegrasikan kesebelas rincian biaya operasi non personalia tersebut ke dalam dalam Rencana Kerja Anggaran Sekolah (RKAS), yang dikelompokkan berdasarkan 8 bagian Standar nasional Pendidikan. Seiring dengan tuntutan DUDI yang memasuki revolusi industri 4.0, pihak SMK tidak bisa hanya mengikuti panduan pembiayaan operasional yang telah ditentukan Pemerintah Pusat. SMK harus kreatif untuk mendesain dan menyusun pembiayaan operasional non personalia, yaitu yang dapat mengakomodir kebutuhan penyelenggaraan pendidikan di era revolusi industri 4.0 sehingga dapat menghasilkan lulusan SMK yang siap memenangi persaingan dunia kerja. Hubungan antara kesebelas komponen biaya operasi non personalia dengan dokumen RKAS sekolah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 7. Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia SMK - Rencana Kerja Anggaran Sekolah (RKAS)

IDENTITAS DAN DATA SMK					
DESKRIPSI	KET	FREK	VOL	BIAYA SATUAN	TOTAL BIAYA
1. STANDAR KOMPETENSI LULUSAN					
1) Kegiatan A Bahan & alat habis pakai Biaya transportasi Biaya konsumsi					
2) Kegiatan seterusnya Biaya transportasi Bahan & alat habis pakai Dan seterusnya					
2. STANDAR ISI					
1) Kegiatan A Bahan & alat habis pakai Biaya transportasi					
2) Kegiatan seterusnya Bahan & alat habis pakai Dan seterusnya					
3. STANDAR PROSES					
4. STANDAR PENILAIAN PENDIDIKAN					
5. STANDAR PENDIDIK & TENDIK					
6. STANDAR SARANA & PRASARANA					
7. STANDAR PENGELOLAAN					
8. STANDAR BIAYA OPERASI NON PERSONALIA					
TOTAL					

Dengan memperhatikan tabel 6 tersebut, terlihat jelas hubungan antara 11 komponen biaya operasi non personalia dengan SNP. Komponen biaya operasi non personalia yang ditandai dengan warna huruf merah selalu muncul pada setiap SNP. Untuk itu SMK harus memiliki kemampuan mengidentifikasi kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada setiap SNP, agar pembiayaan yang dikeluarkan pada setiap kegiatan terlaksana secara efektif dan efisien sehingga dapat menyelenggarakan proses belajar mengajar yang *link and match* sesuai dengan tuntutan DUDI.

2. Sumber Biaya Operasi Non Personalia SMK

Setelah mengetahui komponen biaya operasi non personalia, maka perlu ditelaah juga sumber penerimaan yang bisa didapatkan untuk membiayai kebutuhan operasi non personalia tersebut. Pembiayaan pendidikan menjadi tanggung jawab bersama antara Pemerintah, Pemerintah Daerah, dan Masyarakat. Pemerintah yang dimaksud dalam pembiayaan pendidikan adalah Pemerintah Pusat, sedangkan Pemerintah Daerah yang dimaksud dalam pembiayaan jenjang pendidikan menengah adalah Pemerintah Provinsi, sebagaimana yang tertuang dalam Lampiran UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah. Masyarakat yang dimaksud dalam konteks ini adalah orang tua wali peserta didik, peserta didik, serta pihak lain yang mempunyai perhatian dan peranan dalam bidang pendidikan. Selanjutnya pembiayaan tambahan untuk penyelenggaraan pendidikan dapat bersumber dari bantuan pihak asing yang tidak mengikat dan atau sumber lain yang sah. Berikut adalah gambar yang berisikan pihak-pihak yang bertanggungjawab dalam pembiayaan penyelenggaraan pendidikan SMK:



Gambar 31. Sumber Pembiayaan SMK

Sumber pembiayaan SMK yang pertama berasal dari Pemerintah Pusat mencakup biaya untuk memberikan layanan pendidikan minimal dalam memenuhi standar nasional pendidikan. Wujud pembiayaan yang diberikan Pemerintah Pusat adalah dengan Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Untuk saat ini Tahun 2019 besarnya jumlah BOS untuk siswa SMK adalah Rp. 1.400.000,00 per peserta didik, per tahun. Bantuan tersebut diperuntukkan untuk membiayai kebutuhan minimal operasional peserta didik SMK. Bantuan Operasional Sekolah (BOS) yaitu salah satu dari program pemerintah yang pada dasarnya adalah untuk penyediaan pendanaan biaya operasi non personalia bagi satuan pendidikan dasar sebagai pelaksana program wajib belajar 9 tahun. Adapun tujuan khusus BOS pada jenjang pendidikan menengah adalah: 1) Membantu biaya operasional sekolah non personalia; 2) Menaikkan Angka Partisipasi Kasar (APK); 3) Mengurangi angka putus sekolah; 4) Memberi peluang yang setara untuk siswa miskin untuk memperoleh layanan pendidikan yang terjangkau serta berkualitas; 5) Meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

Berikut adalah ilustrasi sumber pembiayaan SMK yang berasal dari Pemerintah Pusat:



Gambar 32. Sumber Pembiayaan SMK – Pemerintah Pusat

Pada dasarnya, Pemerintah Pusat yang dalam hal ini adalah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memberikan BOS untuk meningkatkan layanan pendidikan kejuruan, tetapi SMK diharapkan kreatif untuk mencari pembiayaan tambahan dari sumber-sumber lain yang tidak mengikat.

Sumber pembiayaan SMK yang kedua berasal dari Pemerintah Provinsi. Pemerintah Provinsi juga ikut bertanggungjawab dalam hal pembiayaan penyelenggaraan SMK, karena berdasarkan UU Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah, tanggungjawab untuk jenjang pendidikan menengah berada pada tingkat Provinsi. Selanjutnya, pembiayaan yang diberikan Provinsi kepada SMK bersifat melengkapi pembiayaan Pemerintah Pusat yang disesuaikan dengan karakteristik dan potensi di masing-masing Provinsi.

Dalam rangka meningkatkan layanan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah, Pemerintah Provinsi memberikan bantuan pembiayaan operasional, yang dikenal dengan istilah Biaya Operasional Pendidikan (BOP). Besaran atau jumlah BOP Provinsi berbeda-beda tergantung kemampuan masing-masing Provinsi. Sebagai gambaran, Provinsi DKI Jakarta besaran BOP untuk siswa SMK dibedakan berdasarkan bidang keahlian, yang dapat diuraikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 8. Besaran Alokasi BOP SMK Provinsi DKI Jakarta

JENJANG PENDIDIKAN	ALOKASI BOS (Per Siswa/Per Bulan)
SMK Bidang Keahlian Bisnis dan Manajemen	Rp.400.000,00
SMK Bidang Keahlian Pariwisata SMK Bidang Keahlian Seni dan Industri Kreatif	Rp. 500.000,00
SMK Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa SMK Bidang Keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi SMK Bidang Keahlian Kesehatan dan Pekerjaan Sosial SMK Bidang keahlian Agribisnis dan Agroteknologi	Rp. 600.000,00

(Sumber: Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 460 Tahun 2018 tentang Penetapan Besaran dan Penggunaan Kode Rekening Biaya Operasional Pendidikan Sekolah Negeri)

Berbeda dengan Provinsi DKI Jakarta, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan istilah Bantuan Operasional Sekolah Daerah (BOSDA) untuk memberikan bantuan bagi layanan jenjang pendidikan menengah yang hanya khusus diperuntukkan untuk SMA Swasta, SMK Swasta, dan MA Swasta. Berdasarkan informasi yang termuat dalam Petunjuk Teknis Penggunaan BOSDA Dikmen Provinsi DIY Tahun 2018, besaran BOSDA khusus hanya diberikan untuk SMK Swasta yang dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

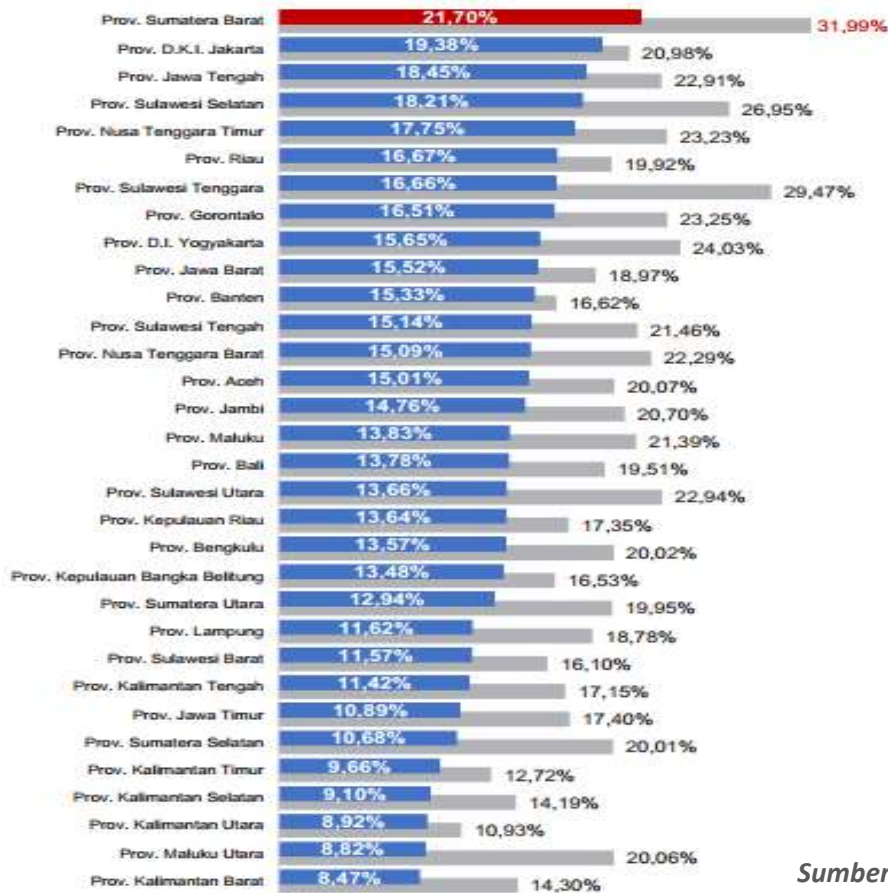
Tabel 9. Besaran Alokasi BOP SMK Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

JENJANG PENDIDIKAN	ALOKASI BOS (Per Siswa/Per Tahun)
SMK Swasta Jumlah siswa di bawah 200 siswa	Rp. 800.000,00
SMK Swasta Jumlah siswa antara 200 siswa sampai dengan 399 siswa	Rp. 650.000,00
SMK Swasta Jumlah siswa di atas 400 siswa	Rp. 550.000,00

(Sumber: Petunjuk Teknis Penggunaan BOSDA Dikmen Provinsi DIY Tahun 2018)

Berbeda dengan DKI Jakarta dan Daerah Istimewa Yogyakarta, Provinsi Jawa Tengah memberikan bantuan untuk pembiayaan operasional SMK sebesar Rp. 765.000,00 per siswa per tahun. Dengan demikian, besarnya bantuan Pemerintah Daerah berbeda-beda antara Provinsi yang satu dengan yang lainnya, tergantung pada kemampuan Provinsi dan juga potensi yang akan dikembangkan oleh setiap Provinsi. Berikut adalah kondisi pembiayaan SMK melalui APBD 2018 untuk seluruh Provinsi di Indonesia:

KONDISI PEMBIAYAAN SMK MELALUI APBD 2018



Keterangan:

- Alokasi Anggaran Urusan Pendidikan di Luar Transfer Daerah (APBD Murni)
- Alokasi Anggaran Urusan Pendidikan dengan Transfer Daerah (Minus BOS)

Sumber: <http://npd.kemdikbud.go.id>

Gambar 33. Kondisi Pembiayaan SMK melalui APBD 2018 untuk Seluruh Provinsi di Indonesia

Berikut adalah ilustrasi sumber pembiayaan SMK yang berasal dari Pemerintah Daerah:



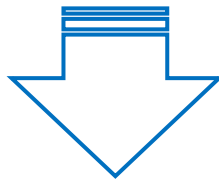
Gambar 34. Sumber Pembiayaan SMK – Pemerintah Daerah

Sumber pembiayaan SMK yang ketiga berasal dari Masyarakat. Salah satu peran serta masyarakat dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan SMK, adalah dengan dibentuknya komite sekolah. Komite sekolah adalah Lembaga mandiri yang beranggotakan orangtua/wali peserta didik, komunitas sekolah, serta tokoh masyarakat yang peduli pendidikan.

Komite sekolah berkedudukan di sekolah, yang beberapa fungsinya juga terkait dengan pembiayaan sekolah. Berikut adalah beberapa fungsi komite sekolah yang terkait dengan pembiayaan operasional sekolah:

1. Memberikan pertimbangan dalam penentuan dan pelaksanaan kebijakan pendidikan terkait Rencana Anggaran Pendapatan dan Belanja Sekolah (RAPBS) dan Rencana Kerja dan Anggaran Sekolah (RKAS).
2. Menggalang dana dan sumber daya pendidikan lainnya dari masyarakat baik perseorangan/organisasi/dunia usaha/dunia industri maupun pemangku kepentingan lainnya melalui upaya kreatif dan inovatif.

Untuk dapat mengoptimalkan sumber pembiayaan operasional SMK, komite sekolah harus dapat menjalankan fungsinya secara maksimal agar dapat memberikan kontribusi bagi pembiayaan SMK. Berikut adalah ilustrasi sumber pembiayaan SMK yang berasal dari masyarakat:



Gambar 35. Sumber Pembiayaan SMK – Masyarakat

Sumber pembiayaan SMK yang keempat adalah bantuan pihak asing yang tidak mengikat. Bantuan pihak asing ini dapat berupa *Corporate Social Responsibility* (CSR) langsung pada SMK, dan juga bantuan lainnya yang bebas dari berbagai kepentingan seperti golongan, politik dan sebagainya. Berikut adalah ilustrasi sumber pembiayaan SMK yang berasal dari bantuan asing tidak mengikat:



Gambar 36. Sumber Pembiayaan SMK – Bantuan Pihak Asing yang Tidak Mengikat

Sumber pembiayaan SMK yang kelima adalah sumber lain yang sah. Berikut adalah ilustrasi sumber pembiayaan SMK yang berasal dari sumber lain yang sah:



Gambar 37. Sumber Pembiayaan SMK – Sumber Lain Yang Sah

3. **Prosedur Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia SMK**

Setelah dapat mengidentifikasi kebutuhan pembiayaan untuk memberikan layanan pendidikan SMK dan juga sudah dapat mengidentifikasi sumber pembiayaannya, maka tahap selanjutnya adalah menghitung biaya operasi non personalia yang dibutuhkan oleh masing-masing satuan pendidikan SMK. Perhitungan standar biaya operasi non personalia untuk SMK ditentukan per satuan pendidikan, per kompetensi keahlian, per rombongan belajar dan per peserta didik, sebagaimana yang dirangkum dalam gambar berikut ini:



Gambar 38. Komponen Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia

Selanjutnya, terdapat tiga rumus yang dapat digunakan dalam menghitung standar biaya operasi non personalia. Berikut adalah uraian dari masing-masing rumus tersebut:



RUMUS 1

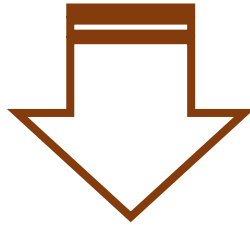
$$BOP = \sum_{i=1}^M BK_i \times N_i \times V_i \times H_i$$

Gambar 39. Rumus 1 - Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia

Rumus 1 ini digunakan untuk menghitung standar biaya operasi nonpersonalia tahun berjalan dengan mempertimbangkan setiap komponen operasional penyelenggaraan pendidikan. BOP adalah Biaya Operasi nonpersonalia tahun berjalan, i adalah komponen Biaya Operasi yang dihitung, M adalah jumlah komponen Biaya Operasi total sesuai dengan kebutuhan program keahlian dan kompetensi keahlian, BK_i adalah bobot komponen ke i terhadap komponen yang lain (diambil nilai 1, jika belum ditentukan), N_i adalah frekwensi komponen ke i , V_i adalah volume/kuantitas/jumlah komponen ke i , dan H_i adalah harga komponen ke i .

Rumus yang kedua adalah perhitungan atau kalkulasi biaya dengan mempertimbangkan biaya operasi nonpersonalia pada daerah lain, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

RUMUS 2

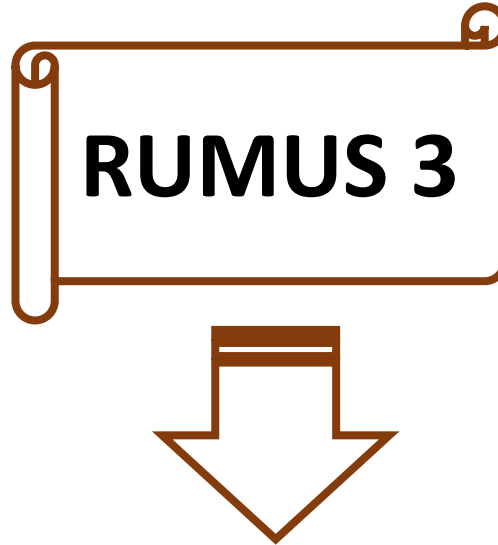


$$BOP_i = BOP_j \times \frac{IBP_i}{IBP_j}$$

Gambar 40. Rumus 2 - Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia

Rumus 2 ini menekankan pada variabel biaya pada daerah lain. BOP_i adalah Biaya Operasi nonpersonalia untuk suatu daerah i , i dan j adalah daerah yang berbeda lokasi, sedangkan IBP adalah Index Biaya Pendidikan untuk setiap kabupaten, kota atau kelompok kabupaten/kota yang berbatasan atau yang berdekatan. Nilai IBP masing-masing daerah ditentukan berdasarkan peraturan yang mengatur mengenai indeks biaya pendidikan.

Rumus yang ketiga adalah perhitungan atau kalkulasi biaya dengan mempertimbangkan unsur antar waktu, yaitu waktu tahun berjalan dengan tahun berikutnya, yang dapat diuraikan sebagai berikut:



$$BOP_t = (BOP VA)_t + (BOP NVA)_t$$

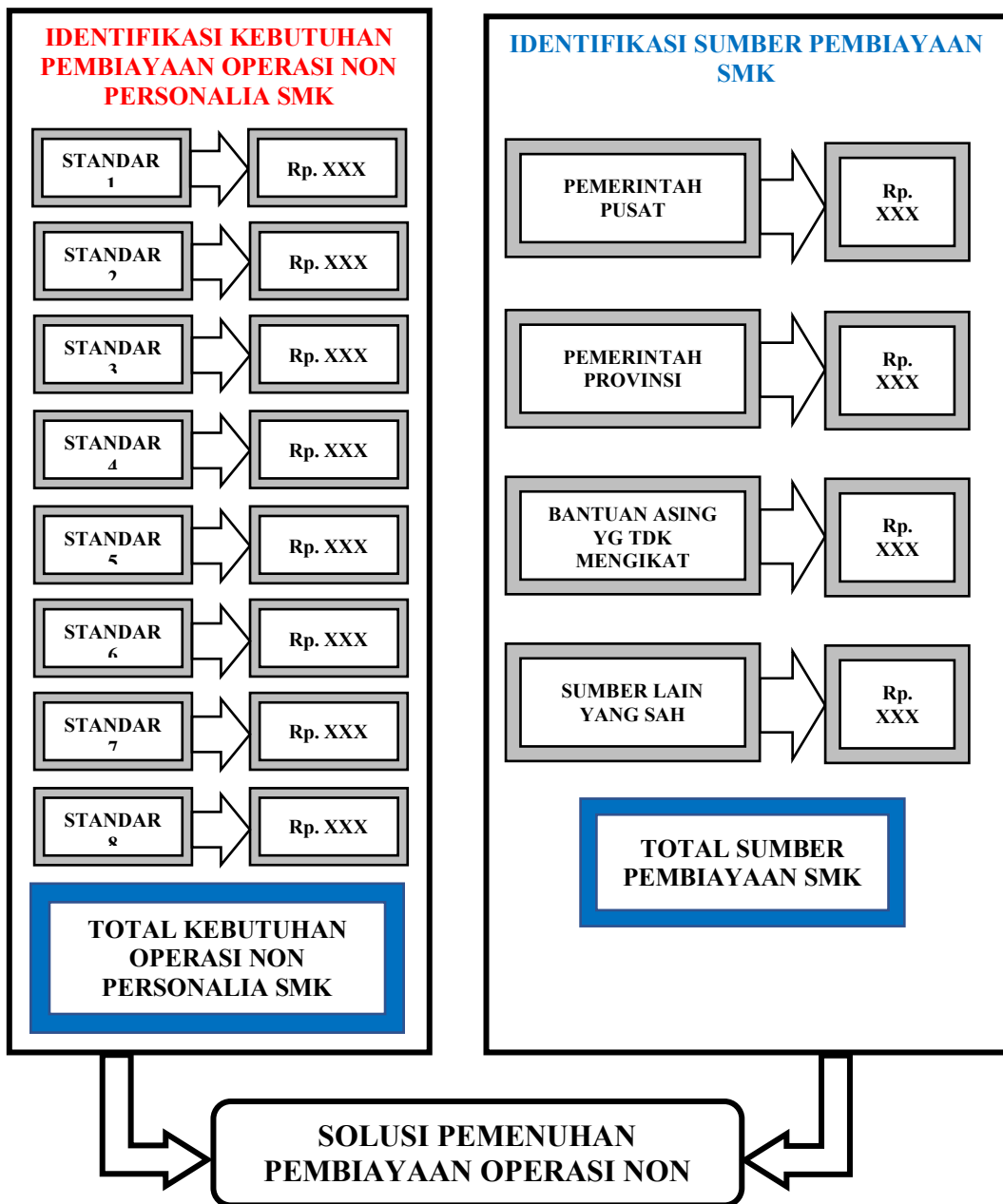
$$(BOP VA)_t = (BOP VA)_{t-1} \times PVA_t \times IN_t$$

$$(BOP NVA)_t = (BOP NVA)_{t-1} \times IN_t$$

Gambar 41. Rumus 3 - Perhitungan Biaya Operasi Non Personalia

BOPt adalah Biaya Operasi nonpersonalia dari biaya pendidikan pada tahun berjalan. BOPt yang terdiri atas (BOP VA)_t yaitu BOP valuta asing dan (BOP NVA)_t yaitu BOP non-valuta asing, PVA_t adalah perbandingan nilai valuta asing tahun t dibanding tahun t-1, t adalah tahun berjalan, t-1 adalah tahun sebelumnya, dan IN adalah nilai inflasi dalam setahun. Nilai IN pada tahun sekarang ditentukan berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan tentang Sasaran Inflasi.

Setelah mengetahui rumus, berikut ini adalah ilustrasi yang menggambarkan sumber dan kebutuhan pembiayaan SMK:

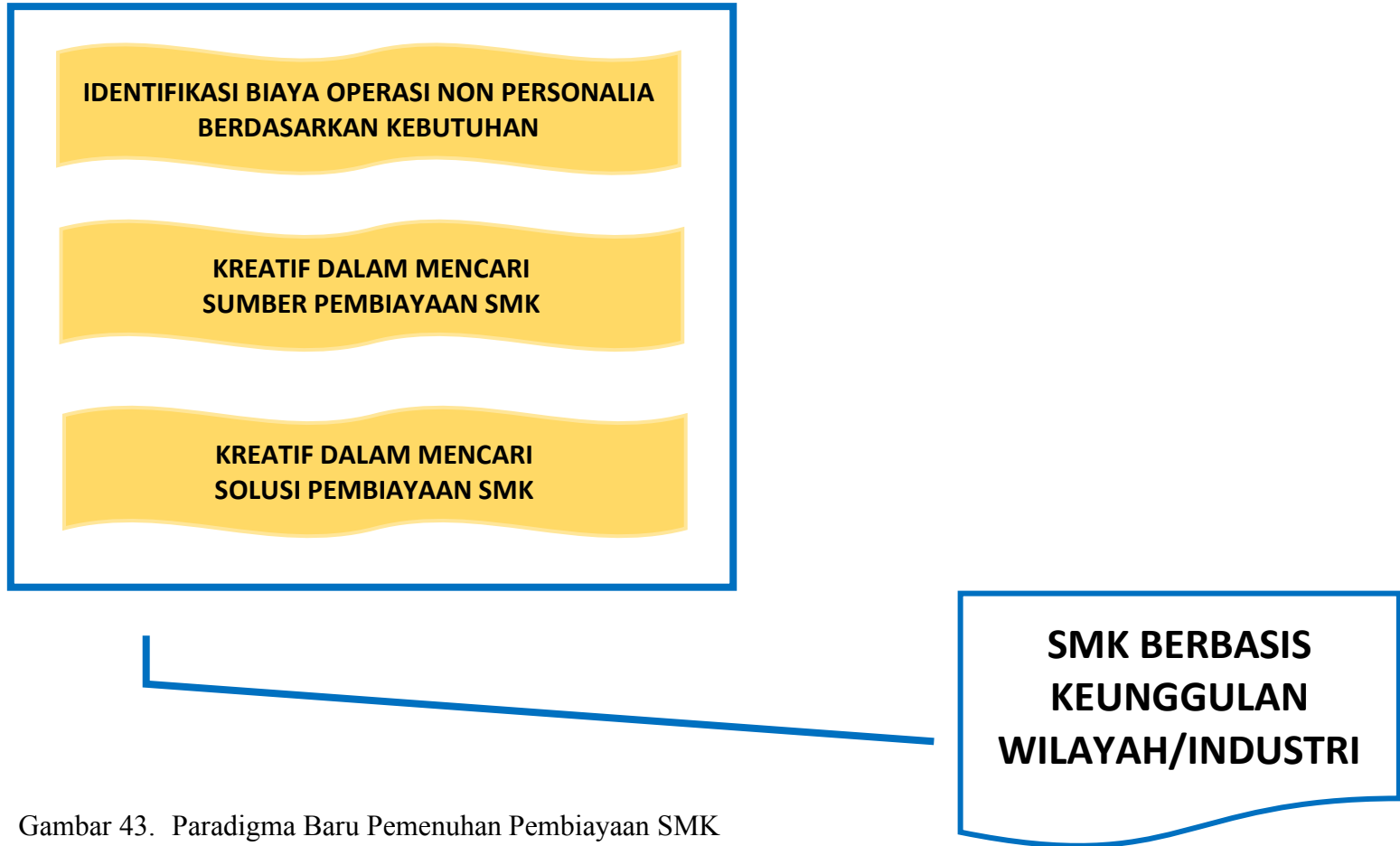


Gambar 42. Ilustrasi Sumber dan Kebutuhan Pembiayaan SMK

Gambar tersebut menguraikan ilustrasi sumber dan kebutuhan pembiayaan SMK.

Dalam kondisi aktual yang terjadi di lapangan, pihak SMK umumnya hanya memanfaatkan dan mengoptimalkan biaya yang diterima pihak sekolah dari sumber pembiayaan SMK yang bersifat pasti seperti sumber pembiayaan dari Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah dan Masyarakat saja. Dengan demikian layanan pendidikan yang diselenggarakan SMK hanya bersifat menghabiskan sumber pembiayaan tersebut saja.

Hal tersebut tentu saja sangat berpengaruh terhadap kegiatan yang diselenggarakan SMK pada setiap SNP, apakah sudah sesuai dengan kriteria minimal dan juga sudah sesuai dengan tuntutan DUDI. Paradigma tersebut harus dirubah dengan paradigma baru yang dapat digambarkan dalam gambar berikut:



Gambar 43. Paradigma Baru Pemenuhan Pembiayaan SMK

D. SMK BERBASIS KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI

1. Keunggulan Wilayah

Berdasarkan UUD 1945, negara Indonesia adalah Negara Kesatuan yang berbentuk Republik. Sesuai ketentuan pasal 4 ayat (1) UUD 1945, dalam penyelenggaraan pemerintahan dinyatakan bahwa Presiden Republik Indonesia memegang kekuasaan pemerintahan. Mengingat wilayah Indonesia yang sangat luas, UUD 1945 beserta perubahannya telah memberikan landasan konstitusional mengenai penyelenggaraan pemerintahan daerah di Indonesia. Di antara ketentuan tersebut yaitu:

- a. Prinsip pengakuan dan penghormatan negara terhadap kesatuan-kesatuan masyarakat hukum adat serta hak-hak tradisionalnya sepanjang masih hidup dan sesuai dengan perkembangan masyarakat dan prinsip Negara Kesatuan Republik Indonesia
- b. Prinsip daerah menurut asas otonomi dan tugas pembantuan
- c. Prinsip menjalankan otonomi seluas-luasnya
- d. Prinsip mengakui dan menghormati Pemerintah Daerah yang bersifat khusus dan istimewa
- e. Prinsip badan perwakilan dipilih langsung dalam suatu pemilu
- f. Prinsip hubungan pusat dan daerah harus dilaksanakan secara selaras dan adil
- g. Prinsip hubungan wewenang antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah harus memperhatikan kekhususan dan keragaman daerah
- h. Prinsip hubungan keuangan, pelayanan umum, pemanfaatan sumber daya alam dan sumber daya lainnya antara pemerintah pusat dan pemerintahan daerah dilaksanakan secara adil dan selaras berdasarkan undang-undang

- i. Prinsip pengakuan dan penghormatan negara terhadap satuan-satuan pemerintahan daerah yang bersifat khusus atau bersifat istimewa .

Sebagai pelaksanaan lebih lanjut dari dasar konstitusional tersebut, satuan pemerintahan di bawah pemerintah pusat yaitu daerah provinsi dan kabupaten/kota memiliki urusan yang bersifat wajib dan pilihan. Selain itu ditetapkan pula kewenangan pemerintah Pusat menjadi urusan Pemerintahan yang meliputi:

- a. Politik Luar Negeri
- b. Pertahanan
- c. Keamanan
- d. Yustisi
- e. Moneter dan Fiskal Nasional
- f. Agama

Walaupun dengan ketentuan pemberlakuan otonomi seluas-luasnya dalam UUD 1945, namun muncul pula pengaturan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 38 tahun 2007 yang membagi urusan pemerintahan antara pemerintah, pemerintahan daerah provinsi, dan pemerintahan daerah kabupaten/kota. Hubungan-hubungan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah memiliki empat dimensi penting untuk dicermati, yaitu meliputi hubungan berikut ini:

- a. Kewenangan
- b. Kelembagaan
- c. Keuangan
- d. Pengawasan

Pertama, pembagian kewenangan untuk menyelenggarakan urusan-urusan pemerintahan tersebut akan sangat mempengaruhi sejauhmana Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah memiliki wewenang untuk menyelenggarakan urusan-urusan Pemerintahan, karena wilayah kekuasaan Pemerintah Pusat meliputi Pemerintah Daerah, maka dalam hal ini yang menjadi obyek yang diurusi adalah sama, namun kewenangannya yang berbeda. Kedua, pembagian kewenangan ini membawa implikasi kepada hubungan keuangan, yang diatur dalam UU No. 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Ketiga, implikasi terhadap hubungan kelembagaan antara Pusat dan Daerah mengharuskan kehati-hatian mengenai besaran kelembagaan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas-tugas yang menjadi urusan masing-masing. Keempat, hubungan pengawasan merupakan konsekuensi yang muncul dari pemberian kewenangan, agar terjaga keutuhan negara Kesatuan. Kesemuanya itu, selain diatur dalam UU No. 32 Tahun 2004 tersebut, juga tersebar pengaturannya dalam berbagai UU sektoral yang pada kenyataannya masing-masing tidak sama dalam pembagian kewenangannya.

Pembangunan ekonomi daerah di era otonomi menghadapi berbagai tantangan, baik internal maupun eksternal, seperti masalah kesenjangan dan iklim globalisasi. Kesenjangan dan globalisasi berimplikasi kepada propinsi dan kabupaten/kota, untuk melaksanakan percepatan pembangunan ekonomi daerah secara terfokus melalui pengembangan kawasan dan produk andalannya. Percepatan pembangunan ini bertujuan agar daerah tidak tertinggal dalam persaingan pasar bebas, seraya tetap memperhatikan masalah pengurangan kesenjangan.

Oleh karena itu seluruh pelaku memiliki peran mengisi pembangunan ekonomi daerah dan harus mampu bekerjasama melalui bentuk pengelolaan keterkaitan antarsektor, antarprogram, antarpelaku, dan antardaerah. Kawasan Andalan, dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional adalah suatu kawasan yang dikembangkan untuk mengurangi kesenjangan antardaerah melalui pengembangan kegiatan ekonomi yang diandalkan sebagai motor penggerak pengembangan wilayah. Kawasan Andalan diharapkan mampu menjadi pusat dan pendorong pertumbuhan ekonomi bagi kawasan di sekitarnya. Kawasan andalan juga diharap mampu bersaing di dalam dan luar negeri. Kemampuan bersaing ini lahir melalui pengembangan produk unggulan yang kompetitif di pasar domestik maupun global, yang didukung sumber daya manusia (SDM) unggul, riset dan teknologi, informasi, serta keunggulan pemasaran.

Secara teoritis struktur ekonomi sebuah wilayah dapat dilihat dari berbagai aspek tinjauan. Dumairy (2004: 46) membagi struktur ekonomi berdasarkan empat tinjauan. Pertama, berdasarkan tinjauan makro sektoral, yang membagi perekonomian menjadi struktur agraris (agriculture). Industrial (industrial) atau niaga (commerce), tergantung pada sektor apa yang menjadi tulang punggung perekonomian suatu wilayah. Kedua, berdasarkan tinjauan keruangan (spacial), yang membagi perekonomian menjadi struktur pedesaan (tradisional) atau perkotaan (modern). Ketiga, berdasarkan tinjauan penyelenggaraan, yang menjadi perekonomian berstruktur etatis, egaliter atau borjuis. Predikat ini tergantung pada siapa atau kalangan mana yang menjadi pemeran utama dalam kegiatan perekonomian suatu wilayah. Keempat, struktur ekonomi yang sentralistik atau desentralistik.

Berkaitan dengan struktur ekonomi wilayah, Todaro (2000: 122) menyatakan bahwa proses pertumbuhan ekonomi mempunyai kaitan

erat dengan perubahan struktural dan sektoral yang tinggi. Beberapa perubahan komponen utama struktural ini mencakup pergeseran secara perlahan-lahan dari aktivitas pertanian ke sektor non pertanian dan dari sektor industri ke sektor jasa. Suatu wilayah yang sedang berkembang proses pertumbuhan ekonominya akan tercermin dari pergeseran sektor ekonominya, yaitu peran sektor pertanian mengalami penurunan, sedangkan peran sektor non pertanian akan semakin meningkat.

Menurut Widodo (2006: 111-112) ada dua faktor utama yang perlu diperhatikan dalam mengidentifikasi potensi kegiatan ekonomi daerah. Pertama, sektor ekonomi yang unggul atau yang mempunyai daya saing dalam beberapa periode tahun terakhir dan kemungkinan prospek sektor ekonomi di masa yang akan datang. Kedua, sektor ekonomi yang potensial untuk dikembangkan di masa mendatang, walaupun pada saat ini belum mempunyai tingkat daya saing yang baik. Perkembangan ekonomi akan optimal bila didasarkan pada keunggulan komparatif (*comparative advantage*) dan keunggulan kompetitif (*competitive advantage*).

Istilah keunggulan komparatif (*comparative advantage*) mula-mula dikemukakan oleh David Ricardo (1917) sewaktu membahas perdagangan antara dua wilayah. Ricardo membuktikan bahwa ada dua wilayah yang saling berdagang masing-masing mengkonsentrasikan diri untuk mengekspor barang yang memiliki keunggulan komparatif, maka kedua wilayah tersebut akan memperoleh manfaat perdagangan (*gains from trade*). Ide tersebut bukan saja bermanfaat dalam perdagangan internasional tetapi juga sangat penting diperhatikan dalam ekonomi regional. Keunggulan komparatif lebih menekankan kepemilikan sumber ekonomi, sosial,

politik, dan kelembagaan suatu daerah, seperti: kepemilikan sumber daya alam, sumber daya manusia, infrastruktur dan lain-lain.

Pengetahuan akan keunggulan komparatif suatu daerah dapat digunakan para penentu kebijakan untuk mendorong perubahan struktur ekonomi daerah ke arah sektor yang mengandung keunggulan komparatif. Apabila sektor yang memiliki keunggulan komparatif bagi suatu daerah telah teridentifikasi maka pembangunan sektor tersebut dapat disegerakan tanpa menunggu tekanan mekanisme pasar yang sering berjalan terlambat (Tarigan, 2004:76).

Sementara itu, keunggulan kompetitif lebih menekankan efisiensi pengelolaan sumber daya terkait dengan produksi, konsumsi, maupun distribusi. Pada aspek produksi keunggulan atau daya saing wilayah komoditas dapat dikaji dengan melihat sejauh mana wilayah itu memiliki basis (basic sector) atau keunggulan dalam penciptaan nilai tambah dan keunggulan dalam penyerapan tenaga kerja dengan produktifitas tinggi (basic employment). Oleh karena itu, keunggulan dan daya saing wilayah komoditas dalam lingkup produksi dapat dikaji dengan Competitif Productivity of Labor Index atau Competitif Labor Index (CLI) yaitu membandingkan nilai tambah (basic) dan produktifitas tinggi (employment). Secara umum, keunggulan komparatif akan menuju keunggulan kompetitif. Artinya, kepemilikan faktor produksi (endowment) yang melimpah memungkinkan untuk mencapai kondisi skala ekonomis yang efisien (economic of scale) yang merupakan landasan keunggulan kompetitif. Tetapi, keunggulan kompetitif juga dapat diraih tanpa harus memiliki keunggulan komparatif yaitu ketika suatu daerah berhasil mengelola sumber daya yang sedikit tersebut secara efisien.

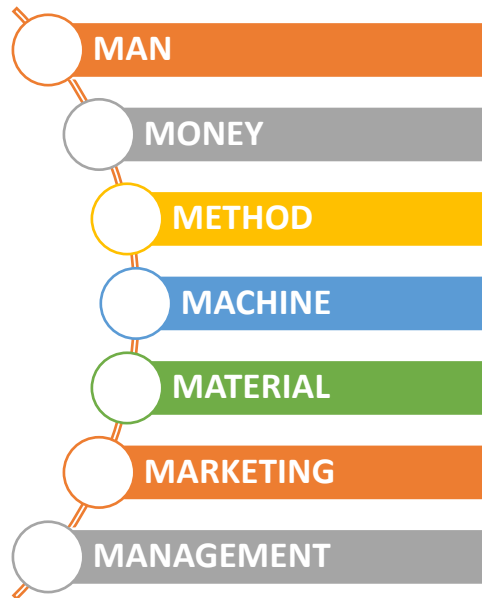
Komparatif adalah suatu prinsip umum yang menerangkan keadaan di mana perniagaan yang menguntungkan, dapat timbul antara dua daerah ekonomi. Keuntungan komparatif timbul oleh karena “endowments” yang berbeda yang meliputi sumber daya alamiah, modal, penduduk dan sebagainya. Sedangkan rasio-rasio antara biaya produksi untuk menghasilkan sejumlah barang pada negara yang satu, berbeda dengan rasio sama, pada negara lain (Winardi, 1992). Menurut (Sloan and Zurcher dalam Winardi, 1992) comparative advantage adalah keadaan yang terdapat bilamana suatu negara atau daerah dapat menghasilkan dua barang dengan biaya produksi lebih rendah daripada negara atau daerah lain dan penghematan relatif dalam biaya produksi salah satu barang lebih besar dari pada barang kedua.

Faktor-faktor yang bisa membuat suatu daerah memiliki keunggulan komparatif (comparative advantage) dapat berupa kondisi alam, yaitu sesuatu yang sudah given tetapi dapat juga karena usaha-usaha manusia. Faktor-faktor yang dapat membuat sesuatu wilayah memiliki keunggulan komparatif dapat dikelompokkan (Tarigan, 2005), sebagai berikut Pemberian alam, Masyarakatnya menguasai teknologi mutakhir, Masyarakatnya menguasai ketrampilan khusus, Wilayah itu dekat dengan pasar, Wilayah dengan aksesibilitas yang tinggi, Daerah konsentrasi/sentra dari suatu kegiatan sejenis, Daerah aglomerasi dari berbagai kegiatan, Upah buruh yang rendah dan tersedia dalam jumlah yang cukup serta didukung oleh ketrampilan yang memadai dan mentalitas yang mendukung, Mentalitas masyarakat yang sesuai untuk pembangunan, serta Kebijakan pemerintah.

2. Potensi Keunggulan Lokal

Keunggulan lokal adalah segala sesuatu yang merupakan ciri khas kedaerahan yang mencakup aspek ekonomi, budaya, teknologi informasi dan komunikasi, ekologi, dan lain-lain. Keunggulan lokal ini dapat berupa hasil bumi, kreasi seni, tradisi, budaya, pelayanan, jasa, sumber daya alam, sumber daya manusia atau lainnya yang menjadi keunggulan suatu daerah (Dedidwitagama,2007). Dengan kata lain Keunggulan Lokal (KL) adalah suatu proses dan realisasi peningkatan nilai dari suatu potensi daerah sehingga menjadi produk/jasa atau karya lain yang bernilai tinggi, bersifat unik dan memiliki keunggulan komparatif.

Keunggulan lokal harus dikembangkan dari potensi daerah. Potensi daerah adalah potensi sumber daya spesifik yang dimiliki suatu daerah. Kualitas dari proses dan realisasi keunggulan lokal tersebut sangat dipengaruhi oleh sumber daya yang tersedia, yang lebih dikenal dengan istilah 7 M sebagaimana gambar berikut:



Gambar 44. Strategi 7M

Jika sumber daya yang diperlukan bisa dipenuhi, maka proses dan realisasi tersebut akan memberikan hasil yang bagus, dan demikian sebaliknya. Di samping dipengaruhi oleh sumber daya yang tersedia, proses dan realisasi keunggulan lokal juga harus memperhatikan kondisi pasar, para pesaing, substitusi (bahan pengganti) dan perkembangan IPTEK, khususnya perkembangan teknologi. Proses dan realisasi tersebut akan menghasilkan produk akhir sebagai keunggulan lokal yang mungkin berbentuk produk (barang/jasa) dan atau budaya yang bernilai tinggi, memiliki keunggulan komparatif, dan unik.

Konsep pengembangan keunggulan lokal diinspirasi dari berbagai potensi, yaitu potensi sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM), geografis, budaya dan historis. Uraian masing-masing potensi tersebut adalah sebagai berikut:

a. Potensi Sumber Daya Alam

Sumber daya alam (SDA) adalah potensi yang terkandung dalam bumi, air, dan dirgantara yang dapat didayagunakan untuk berbagai kepentingan hidup. Contoh bidang pertanian: padi, jagung, buah-buahan, sayur-sayuran dll.; bidang perkebunan: karet, tebu, tembakau, sawit, coklat dll.; bidang peternakan: unggas, kambing, sapi dll.; bidang perikanan: ikan laut, ikan air tawar, rumput laut, tambak, dll. Contoh lain misalnya di provinsi Jawa Timur memiliki keunggulan komparatif dan keragaman komoditas hortikultura buah-buahan yang spesifik, dengan jumlah lokasi ribuan hektar yang hampir tersebar di seluruh di wilayah kabupaten/kota.

Keunggulan lokal ini akan lebih cepat berkembang, jika dikaitkan dengan konsep pembangunan agropolitan (Teropong Edisi 21, Mei-Juni 2005, h. 24). Agropolitan merupakan pendekatan pembangunan *bottom-up* untuk mencapai suatu kesejahteraan dan pemerataan pendapatan yang lebih cepat, pada suatu wilayah atau daerah tertentu, dibanding strategi pusat pertumbuhan (*growth pole*).

b. Potensi Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia (SDM) didefinisikan sebagai manusia dengan segenap potensi yang dimilikinya yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan untuk menjadi makhluk sosial yang adaptif dan transformatif dan mampu mendayagunakan potensi alam yang berada di sekitarnya secara seimbang dan berkesinambungan (Wikipedia, 2006). Pengertian adaptif artinya mampu menyesuaikan diri terhadap tantangan alam, perubahan IPTEK dan perubahan sosial budaya.

Sebagai contoh Negara Jepang, karena biasa diguncang gempa merupakan bangsa yang unggul dalam menghadapi gempa, sehingga cara hidup, sistem arsitektur yang dipilihnya sudah diadaptasikan bagi risiko menghadapi gempa. Kearifan lokal (*indigenous wisdom*) semacam ini agaknya juga dimiliki oleh penduduk pulau Simeulue di Aceh, saat tsunami datang yang ditandai dengan penurunan secara tajam dan mendadak muka air laut, banyak ikan bergelimpangan menggelepar, mereka tidak turun terlena mencari ikan, namun justru terburu-buru lari ke tempat yang lebih tinggi, sehingga selamat dari murka *tsunami*.

Pengertian transformatif artinya mampu memahami, menerjemahkan dan mengembangkan seluruh pengalaman dari kontak sosialnya dan kontaknya dengan fenomena alam, bagi kemaslahatan dirinya di masa depan, sehingga yang bersangkutan merupakan makhluk sosial yang berkembang berkesinambungan.

SDM merupakan penentu semua potensi keunggulan lokal. SDM sebagai sumber daya, bisa bermakna positif dan negatif, tergantung kepada paradigma, kultur dan etos kerja. Dengan kata lain tidak ada realisasi dan implementasi konsep keunggulan lokal tanpa melibatkan dan memposisikan manusia dalam proses pencapaian keunggulan. SDM dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas SDA, mencirikan identitas budaya, mewarnai sebaran geografis, dan dapat berpengaruh secara timbal balik kepada kondisi geologi, hidrologi dan klimatologi setempat akibat pilihan aktivitasnya, serta memiliki latar sejarah tertentu yang khas. Pada masa awal peradaban, saat manusia masih amat tergantung kepada alam, ketergantungannya yang besar terhadap air telah menyebabkan munculnya peradaban pertama di sekitar aliran sungai besar yang subur.

c. Potensi Geografis

Objek geografi antara lain meliputi, objek formal dan objek material. Objek formal geografi adalah fenomena geosfer yang terdiri dari, atmosfer bumi, cuaca dan iklim, litosfer, hidrosfer, biosfer (lapisan kehidupan fauna dan flora), dan antroposfer (lapisan manusia yang merupakan tema sentral). Sidney dan Mulkerne (Tim Geografi Jakarta, 2004) mengemukakan bahwa geografi adalah ilmu tentang bumi dan kehidupan yang ada di atasnya. Pendekatan studi geografi bersifat khas.

Pengkajian keunggulan lokal dari aspek geografi dengan demikian perlu memperhatikan pendekatan studi geografi. Pendekatan itu meliputi:

1) Pendekatan keruangan (*spatial approach*)

Pendekatan keruangan mencoba mengkaji adanya perbedaan tempat melalui penggambaran letak distribusi, relasi dan inter-relasinya.

2) Pendekatan lingkungan (*ecological approach*)

Pendekatan lingkungan berdasarkan interaksi organisme dengan lingkungannya.

3) Pendekatan kompleks wilayah (*integrated approach*)

pendekatan kompleks wilayah memadukan kedua pendekatan tersebut.

Tentu saja tidak semua objek dan fenomena geografi berkait dengan konsep keunggulan lokal, karena keunggulan lokal dicirikan oleh nilai guna fenomena geografis bagi kehidupan dan penghidupan yang memiliki, dampak ekonomis dan pada gilirannya berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Contoh tentang angin *fohn* yang merupakan bagian dari iklim dan cuaca sebagai fenomena geografis di atmosfer. *Angin fohn* adalah angin jatuh yang sifatnya panas dan kering. terjadi karena udara yang mengandung uap air gerakannya terhalang oleh gunung atau pegunungan. Contoh angin *fohn* di Indonesia adalah angin Kumbang di wilayah Cirebon dan Tegal karena pengaruh Gunung Slamet, angin Gending di wilayah Probolinggo yang terjadi karena pengaruh gunung Lamongan dan pegunungan Tengger, angin Bohorok di daerah Deli, Sumatera Utara karena pengaruh pegunungan Bukit Barisan.

Seperti diketahui angin semacam itu menciptakan keunggulan lokal Sumber Daya Alam, yang umumnya berupa tanaman tembakau, bahkan tembakau Deli berkualitas prima dan disukai sebagai bahan rokok cerutu. Semboyan Kota Probolinggo sebagai kota Bayuangga (bayu = angin, anggur dan mangga) sebagai proklamasi keunggulan lokal tidak lepas dari dampak positif angin Gending.

d. Potensi Budaya

Budaya adalah sikap, sedangkan sumber sikap adalah kebudayaan. Agar kebudayaan dilandasi dengan sikap baik, masyarakat perlu memadukan antara idealisme dengan realisme yang pada hakekatnya merupakan perpaduan antara seni dan budaya. Ciri khas budaya masing-masing daerah tertentu (yang berbeda dengan daerah lain) merupakan sikap menghargai kebudayaan daerah sehingga menjadi keunggulan lokal, seperti upacara Ngaben di Bali, Malam Bainai di Sumatera Barat, Sekatenan di Yogyakarta dan Solo dan upacara adat perkawinan di berbagai daerah.

e. Potensi Historis

Keunggulan lokal dalam konsep historis merupakan potensi sejarah dalam bentuk peninggalan benda-benda purbakala maupun tradisi yang masih dilestarikan hingga saat ini. Konsep historis jika dioptimalkan pengelolaannya akan menjadi tujuan wisata yang bisa menjadi asset, bahkan menjadi keunggulan lokal dari suatu daerah tertentu. Diperlukan akulturasi terhadap nilai-nilai tradisional dengan memberi kultural baru agar terjadi perpaduan antara kepentingan tradisional dan kepentingan modern, sehingga aset atau potensi sejarah bisa menjadi aset/potensi keunggulan lokal.

3. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri

SMK berbasis keunggulan wilayah/industri merupakan program layanan pendidikan SMK yang memiliki tujuan yang sama dengan berbagai program SMK lainnya yaitu untuk mengoptimalkan layanan pendidikan dengan mengedepankan sistem *link and match* untuk menghasilkan lulusan SMK yang berkualitas. Sebelumnya sudah ada beberapa program SMK yang diluncurkan oleh Pemerintah, yaitu:



Gambar 45. Beberapa Program SMK di Indonesia

SMK berbasis keunggulan wilayah/industri merupakan satuan pendidikan yang memberikan layanan pendidikan kejuruan dengan menginduksikan prinsip-prinsip yang diterapkan oleh industri dan keunggulan wilayah lokal SMK, ke dalam proses pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang terampil sesuai tuntutan kompetensi kerja yang dibutuhkan DUDI.

Induksi prinsip-prinsip tersebut dapat dilakukan dilakukan dalam pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, ekstrakurikuler. Selain itu juga dapat diimplementasikan dalam pengelolaan pembelajaran dan pola kemitraan dengan DUDI. Berikut ini adalah beberapa kegiatan yang menjadi ciri khas dari SMK berbasis keunggulan wilayah/industri:



Gambar 46. Pembelajaran SMK yang Kontekstual dengan Keunggulan Wilayah/Industri

2

- Pengelolaan pembelajaran di SMK sesuai standar industri

SMK BERBASIS
KEUNGGULAN
WILAYAH/INDUSTRI



Gambar 47 Pengelolaan Pembelajaran di SMK yang Sesuai dengan Standar Industri

3

- Pola kemitraan dengan DUDI (pengajar, sarpras, lulusan)

SMK BERBASIS
KEUNGGULAN
WILAYAH/INDUSTRI



Gambar 48. Pola Kemitraan SMK dengan DUDI

- Model pembelajaran yang dirancang bersama dengan DUDI

SMK BERBASIS
KEUNGGULAN
WILAYAH/INDUSTRI



Gambar 49. Model Pembelajaran yang Dirancang Bersama dengan DUDI

SMK BERBASIS
KEUNGULAN
WILAYAH/INDUSTRI



Gambar 50. Pemberdayaan Potensi Daerah

- Penyediaan Wahana untuk Berwirausaha

SMK BERBASIS
KEUNGGULAN
WILAYAH/INDUSTRI



Gambar 51. Penyediaan Wahana Untuk Berwirausaha

Keenam kegiatan tersebut merupakan beberapa kegiatan yang menjadi ciri khas dari SMK berbasis keunggulan wilayah/industri. SMK berbasis keunggulan wilayah/industri memberikan dampak perubahan perilaku pengetahuan peserta didik bukan hanya sekedar memahami pengetahuan berdasarkan teori yang ada pada buku-buku pembelajaran saja, tetapi juga pengetahuan yang diperoleh dari isu dan fenomena di masyarakat serta pembelajaran langsung pada DUDI.

ASPEK PENGETAHUAN PESDIK SMK



Gambar 52. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri memberikan Dampak Perubahan Pengetahuan Peserta Didik yang Kontekstual

Selanjutnya, SMK berbasis keunggulan wilayah/industri memberikan dampak perubahan sikap positif pada peserta didik SMK, karena peserta didik diajarkan dengan budaya kerja DUDI yang berbeda dengan budaya di sekolah. Sebagai contoh, perwujudan bentuk disiplin dalam budaya sekolah dapat dilihat dari ketepatan peserta didik untuk hadir ke sekolah tepat waktu, jika peserta didik terlambat maka ada konsekuensi *punishment* yang diberikan kepada peserta didik, dengan harapan dapat menimbulkan efek jera bagi peserta didik. Berbeda dengan perwujudan budaya disiplin pada DUDI yang dapat memberikan efek pada kerugian perusahaan, jika ada karyawan yang terlambat hadir ke kantor maka akan memberikan dampak pada terhambatnya kegiatan operasional atau layanan kantor tersebut. Kondisi tersebutlah yang dapat memberikan perubahan perilaku positif pada peserta didik SMK berbasis keunggulan wilayah/industri.



Gambar 53. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri memberikan Dampak Perubahan Sikap Peserta Didik yang Kontekstual
Selain perubahan pengetahuan dan sikap, program ini juga memberikan dampak langsung dan nyata pada perubahan keterampilan peserta didik SMK. Hal ini disebabkan karena peserta didik SMK

terlibat dalam kegiatan praktik dengan DUDI tidak hanya saat Praktik Kerja Industri saja, tetapi selama pembelajaran praktik di sekolah dan pembelajaran pada kelas industri yang telah mengkondisikan peserta didik untuk melatih keterampilannya sesuai dengan tuntutan DUDI.

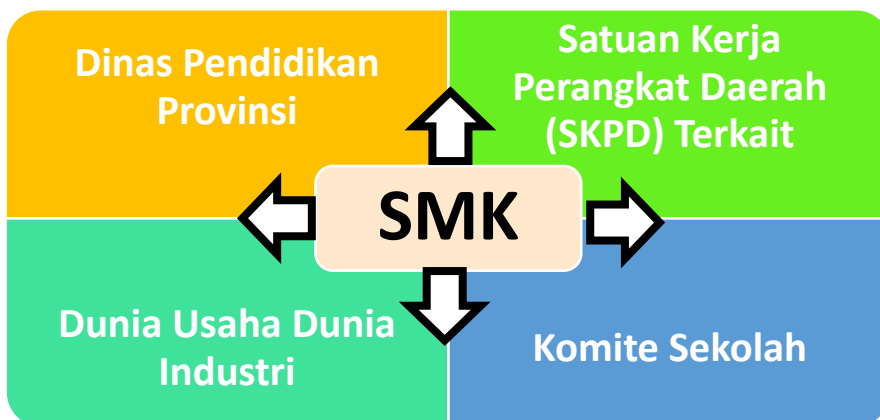
ASPEK KETERAMPILAN PESDIK SMK



Gambar 54. SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri memberikan Dampak Perubahan Keterampilan Peserta Didik yang Kontekstual

4. Identifikasi dan Pemetaan Keunggulan Wilayah/Industri

Setelah mengetahui konsep utama dan ciri khas dari SMK berbasis keunggulan wilayah/industri, yang perlu diperhatikan selanjutnya adalah pemetaan keunggulan wilayah/industri yang ada pada wilayah SMK. Jika dilihat dari institusi penyelenggara, SMK sebagai penyelenggara langsung layanan pendidikan kejuruan yang berbasis pada keunggulan wilayah/industri haruslah melakukan identifikasi dan pemetaan keunggulan di wilayah SMK itu berada. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah, menyebutkan bahwa peran dan tanggungjawab pengelolaan serta penyelenggaraan jejang pendidikan menengah ada pada Dinas Pendidikan Provinsi. Untuk itu Dinas Pendidikan Provinsi selaku Satuan Kerja Perangkat Daerah, harus melakukan identifikasi dan pemetaan keunggulan wilayah/industri untuk semua SMK yang berada pada teritorial Provinsinya. Berikut ini adalah hasil telaah terkait beberapa pihak yang terlibat dalam melakukan identifikasi dan pemetaan keunggulan wilayah SMK:



Gambar 55. Pihak yang Terlibat dalam Identifikasi dan Pemetaan Keunggulan Wilayah atau Industri oleh SMK

Gambar tersebut menuntut peran aktif dari pihak SMK untuk berkomunikasi kepada pihak yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan SMK, salah satu bentuknya adalah dengan melakukan diskusi terpumpun baik secara personal dengan satu pihak, maupun secara bersamaan dengan keempat pihak. Untuk SMK yang memiliki kendala geografis, sehingga mengalami kesulitan untuk melakukan diskusi terpumpun dengan pihak Dinas Pendidikan (Disdik) Provinsi dan juga SKPD terkait, dapat melakukan telaah dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi dan juga RPJMD SKPD terkait, sehingga dapat memperoleh informasi yang valid terkait sektor yang dijadikan prioritas dan keunggulan wilayah pada lokasi SMK.

Selanjutnya SMK juga perlu melakukan diskusi terpumpun dengan DUDI dan komite sekolah, agar penyelenggaraan pembelajaran teori dan praktik mendapatkan dukungan dan juga selaras dengan tuntutan DUDI. Untuk mendukung pengumpulan informasi dari keempat pihak selama berlangsungnya diskusi terpumpun, Penulis merekomendasikan instrumen yang digunakan untuk melakukan identifikasi keunggulan wilayah/industri sebagaimana tabel berikut ini:

Tabel 10. Instrumen Identifikasi Keunggulan Wilayah/Industri oleh SMK

Nama SMK	:	.....
Bidang Kahlian	:	.....
Program Keahlian	:	.....
Jumlah Rombel	:	.....
Jumlah Peserta Didik	:	.....
Kabupaten/Kota	:	.....
Provinsi	:	.....

PIHAK TERKAIT	KEUNGGULAN WILAYAH	BUKTI	KONTRIBUSI UNTUK SMK
Dikdik Provinsi	▪ ▪ ▪		▪ ▪ ▪
SKPD Terkait	▪ ▪ ▪		▪ ▪ ▪
DUDI	▪ ▪ ▪		▪ ▪ ▪
Komite Sekolah	▪ ▪ ▪		▪ ▪ ▪

Dengan adanya dokumentasi tersebut, setiap SMK dapat merancang portofolio terkait keunggulan wilayah/industri, untuk selanjutnya digunakan dalam menyusun rencana strategis sekolah yang tepat agar dapat memberikan layanan pendidikan kejuruan yang berkualitas dan bermutu.

Tabel 11. Contoh Portofolio SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri

PORTOFOLIO PROFIL SMK BERBASIS KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI				
PROVINSI	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA			
KABUPATEN	SLEMAN			
SMK	SMKN 1 Kalasan			
BIDANG KEAHLIAN	PROGRAM KEAHLIAN	KOMPETENSI KAHLIAN	KEUNGGULAN WILAYAH	PROGRAM LINK & MATCH
1. Pariwisata	Perhotelan dan Jasa Pariwisata	Perhotelan	..... .....	..... .....
	Kuliner	Jasa Boga	..... .....	..... .....
2. Seni dan Industri Kreatif	Desain dan Produk Kreatif Kriya	Kriya kreatif batik dan tekstil	..... .....	..... .....
		Kriya kreatif kayu dan rotan	..... .....	..... .....
		Kriya kreatif kulit dan imitasi	- Tekstil – Tas - Kulit – Tas, Handycrafts	MoU dengan PT. Komitrando Emprio
		Kriya kreatif logam dan perhiasan	..... .....	..... .....
	Desain dan Produk Kriya	Desain dan produksi kriya kayu	..... .....	..... .....
		Desain dan produksi kriya keramik	..... .....	..... .....
		Desain dan produksi kriya kulit	..... .....	..... .....
		Desain dan produksi kriya logam	..... .....	..... .....

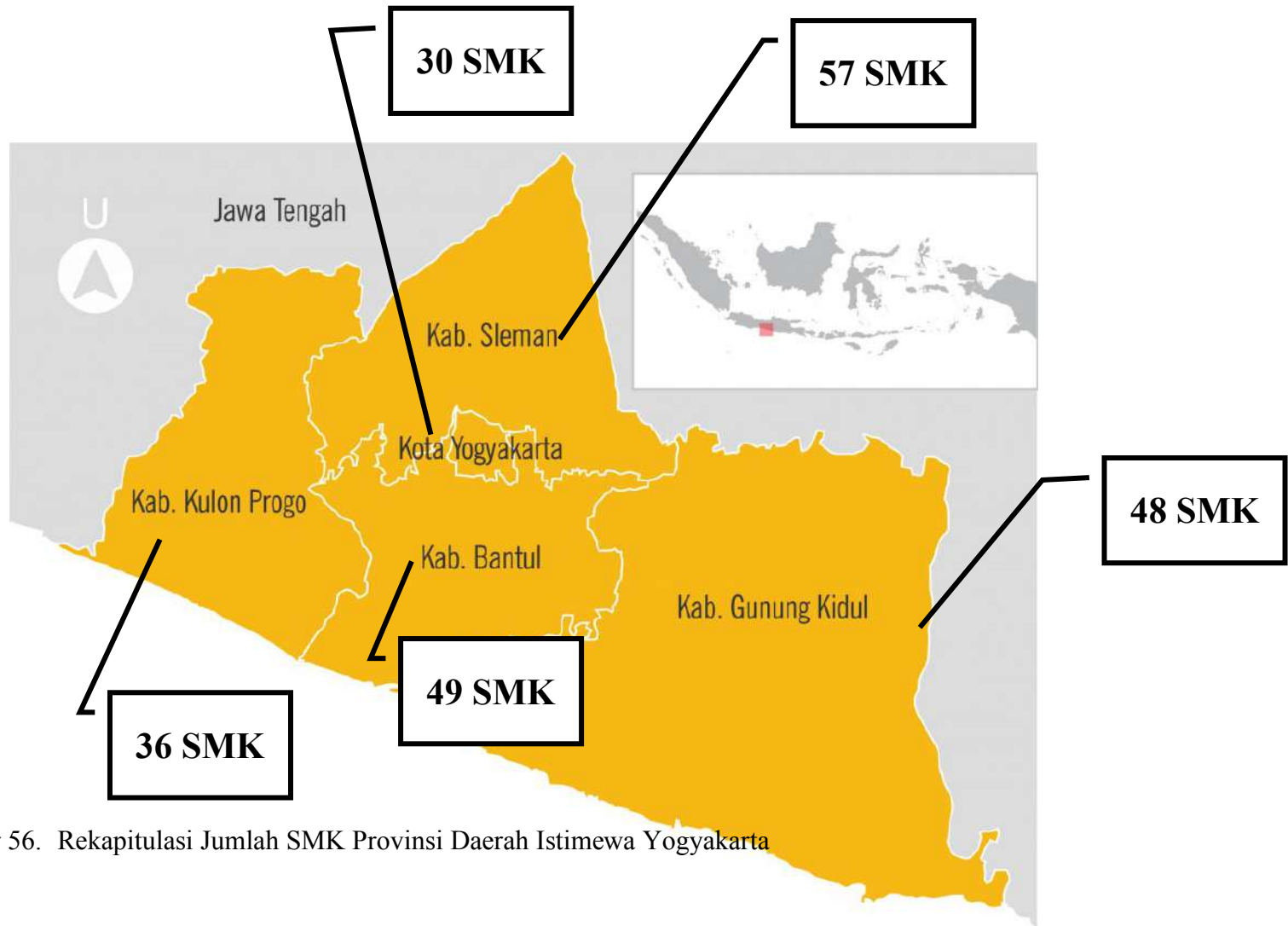
Selain SMK, Dinas Pendidikan Provinsi diharapkan juga harus melakukan identifikasi keunggulan wilayah/industri, sehingga Dinas Pendidikan Provinsi memiliki pemetaan keunggulan wilayah/industri yang ada di Provinsi tersebut. Data dari SKPD yang ada di provinsi seperti BAPEDA, dapat digunakan Disdik Provinsi untuk melakukan rekapitulasi pemetaan. Berikut adalah rekomendasi yang ditawarkan Penulis terkait instrumen yang dapat digunakan Dinas Pendidikan Provinsi dalam melakukan pemetaan keunggulan wilayah/industri:

Tabel 12. Instrumen Identifikasi Keunggulan Wilayah/Industri oleh Dinas Pendidikan Provinsi

PEMETAAN JUMLAH SMK				
Provinsi	.....			
Jumlah Kabupaten	.....	.....	JUMLAH SMK	.....
		.....	JUMLAH SMK	.....
		.....	JUMLAH SMK	.....
		.....	JUMLAH SMK	.....
Jumlah Kota	.....	.....	JUMLAH SMK	.....
		.....	JUMLAH SMK	.....
		.....	JUMLAH SMK	.....
		.....	JUMLAH SMK	.....
TOTAL SMK PROVINSI .....				.....

PEMETAAN KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI		
PROVINSI	.....	
KABUPATEN	POTENSI KEUNGGULAN WILAYAH	PRODUK UNGGULAN
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		

Dengan menggunakan instrumen tersebut, Dinas Pendidikan Provinsi memiliki portofolio keunggulan wilayah SMK yang berada pada teritorial Provinsinya. Berikut adalah contoh rekomendasi portofolio untuk Dinas Pendidikan Provinsi:



Gambar 56. Rekapitulasi Jumlah SMK Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

Tabel 13. Contoh Rekomendasi Instrumen Identifikasi Keunggulan Wilayah/Industri oleh Dinas Pendidikan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta

REKAPITULASI JUMLAH SMK				
Provinsi	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA			
Jumlah Kabupaten	4	1. KAB. SLEMAN	JUMLAH SMK	57
		2. KAB. KULON PROGO	JUMLAH SMK	36
		3. KAB. BANTUL	JUMLAH SMK	49
		4. KAB. GUNUNG KIDUL	JUMLAH SMK	48
Jumlah Kota	1	1. KOTA YOGYAKARTA	JUMLAH SMK	30
TOTAL SMK PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA				220

PEMETAAN KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI		
PROVINSI	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	
KABUPATEN/KOTA	POTENSI KEUNGGULAN WILAYAH	PRODUK UNGGULAN
1. Kab. Sleman	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Jasa 4. Industri	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Restoran ▪ Penginapan ▪ Handycrafts
2. Kab. Kulon Progo	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Industri 4. Peternakan	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Handycrafts ▪ Hewan potong
3. Kab. Bantul	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Industri 4. Jasa	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Restoran ▪ Penginapan ▪ Handycrafts
4. Kab. Gunung Kidul	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Jasa	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Restoran ▪ Penginapan
5. Kota Yogyakarta	1. Jasa 2. Industri	▪ Restoran ▪ Penginapan ▪ Handycrafts

5. Sinkronisasi Keunggulan Wilayah/Industri dengan SMK

Berdasarkan pada portofolio tersebut, Dinas Pendidikan Provinsi dapat melakukan penataan SMK yang ada di wilayah Provinsinya. Penataan yang dimaksud meliputi penataan kelembagaan pada bidang/program/kompetensi keahlian SMK serta penataan pendidik dan tenaga kependidikan SMK. Dengan demikian ada keselarasan antara RPJMD Provinsi dengan layanan pendidikan kejuruan yang diberikan pada Provinsi tersebut.

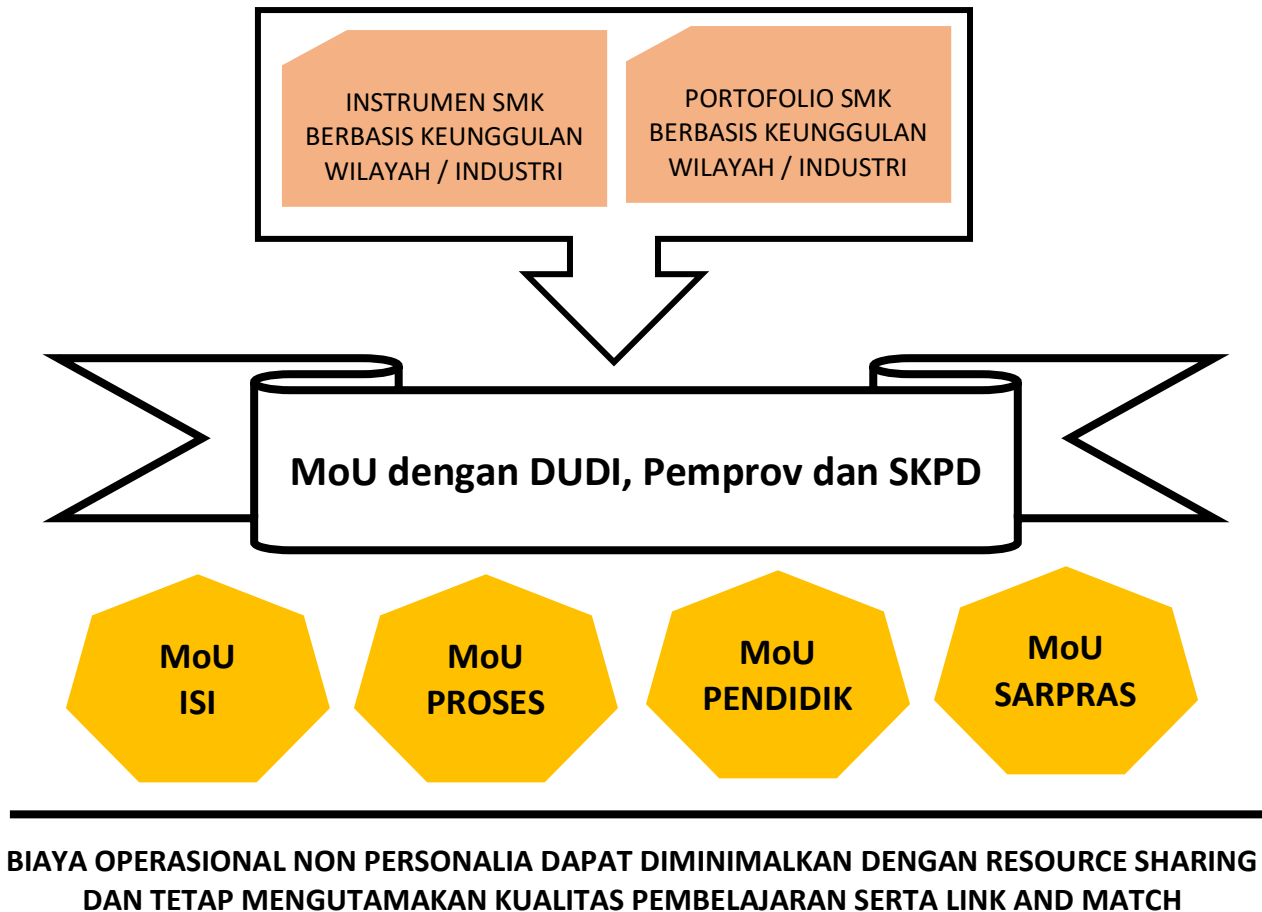
Untuk memudahkan dan membantu Dinas Pendidikan Provinsi dalam menyelaraskan keunggulan wilayah/industri yang dimiliki Provinsi dengan layanan pendidikan kejuruan SMK, Penulis merekomendasikan instrumen berikut ini:

Tabel 14. Contoh Instrumen Sinkronisasi Keunggulan Wilayah Provinsi dengan SMK

SINKRONISASI KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI PROVINSI DENGAN SMK				
PROVINSI	DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA			
KABUPATEN/KOTA	POTENSI KEUNGGULAN WILAYAH	PRODUK UNGGULAN	SMK BERBASIS KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI	PROGRAM LINK AND MATCH
1. Kab. Sleman	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Jasa 4. Industri	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Restoran ▪ Penginapan ▪ Handycrafts	▪ ▪ ▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪ ▪
2. Kab. Kulon Progo	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Industri 4. Peternakan	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Handycrafts ▪ Hewan potong	▪ ▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪
3. Kab. Bantul	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Industri 4. Jasa	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Restoran ▪ Penginapan ▪ Handycrafts	▪ ▪ ▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪ ▪
4. Kab. Gunung Kidul	1. Perkebunan 2. Pertanian 3. Jasa	▪ Buah ▪ Hortikultura ▪ Restoran ▪ Penginapan	▪ ▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪ ▪
5. Kota Yogyakarta	1. Jasa 2. Industri	▪ Restoran ▪ Penginapan ▪ Handycrafts	▪ ▪ ▪	▪ ▪ ▪

6. Model Pengelolaan SMK Berbasis keunggulan Wilayah/Industri

Berdasarkan pada uraian sebelumnya, selanjutnya Penulis merekomendasikan Model Pengelolaan SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri sebagai berikut:



Gambar 57. Model Pengelolaan SMK Berbasis Keunggulan Wilayah/Industri

Dari gambar tersebut dapat diketahui bahwa pengelolaan SMK berbasis keunggulan wilayah/industri dapat meminimalkan kebutuhan biaya operasional non personalia, tanpa mengurangi kualitas pembelajaran. Dengan adanya satuan pendidikan SMK berbasis keunggulan wilayah/Industri dapat memberikan layanan pendidikan kejuruan yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan dalam dunia usaha dunia industri (DUDI).

MoU terkait isi dapat dilakukan dengan mengadakan berbagai workshop, auidensi, FGD dengan DUDI terkait kurikulum mata pelajaran produktif baik untuk kelas teori maupun kelas praktik. MoU yang terkait dengan proses dapat dilakukan dengan adanya keterlibatan DUDI dalam proses pembelajaran di dalam dan luar sekolah, khususnya pembelajaran untuk mata pelajaran praktik. Contoh MoU yang terkait proses pembelajaran di luar kelas dapat dilihat dari pelaksanaan Praktik Kerja Industri dan Kelas Industri.

Selanjutnya MoU untuk pendidik dapat dijalin antara SMK dengan DUDI dalam bentuk adanya instruktur dari DUDI yang mengajar di kelas industri. Untuk MoU yang terkait sarana prasarana, SMK sangat diuntungkan dengan adanya MoU dengan DUDI karena DUDI dapat memberikan bantuan berupa alat dan bahan praktik yang sesuai dengan perkembangan zaman.

E. KAJIAN EMPIRIS

SMK BERBASIS KEUNGGULAN WILAYAH/INDUSTRI

Kajian ini diawali dengan menganalisis kondisi SMK di beberapa wilayah dilihat dari sudut pandang potensi wilayah setempat. Perhatian akan kondisi SMK difokuskan pada lima komponen, yaitu: lingkungan, sarana dan prasarana, Sumber Daya Manusia, Dukungan Komite Sekolah, Masyarakat dan DUDI, ketersediaan sumber dana, dan pembiayaan operasional non personalia. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam penyusunan rencana desain model pembiayaan operasional SMK berbasis potensi wilayah.

Analisis kondisi sekolah berdasarkan data yang dihimpun dari sekolah sampel dari beberapa provinsi yang mewakili wilayah Indonesia Timur, Indonesia Tengah, dan Indonesia Barat. Kesembilan bidang keahlian yang ada di Sekolah Menengah Kejuruan terwakili dalam sampel sekolah yang diambil.

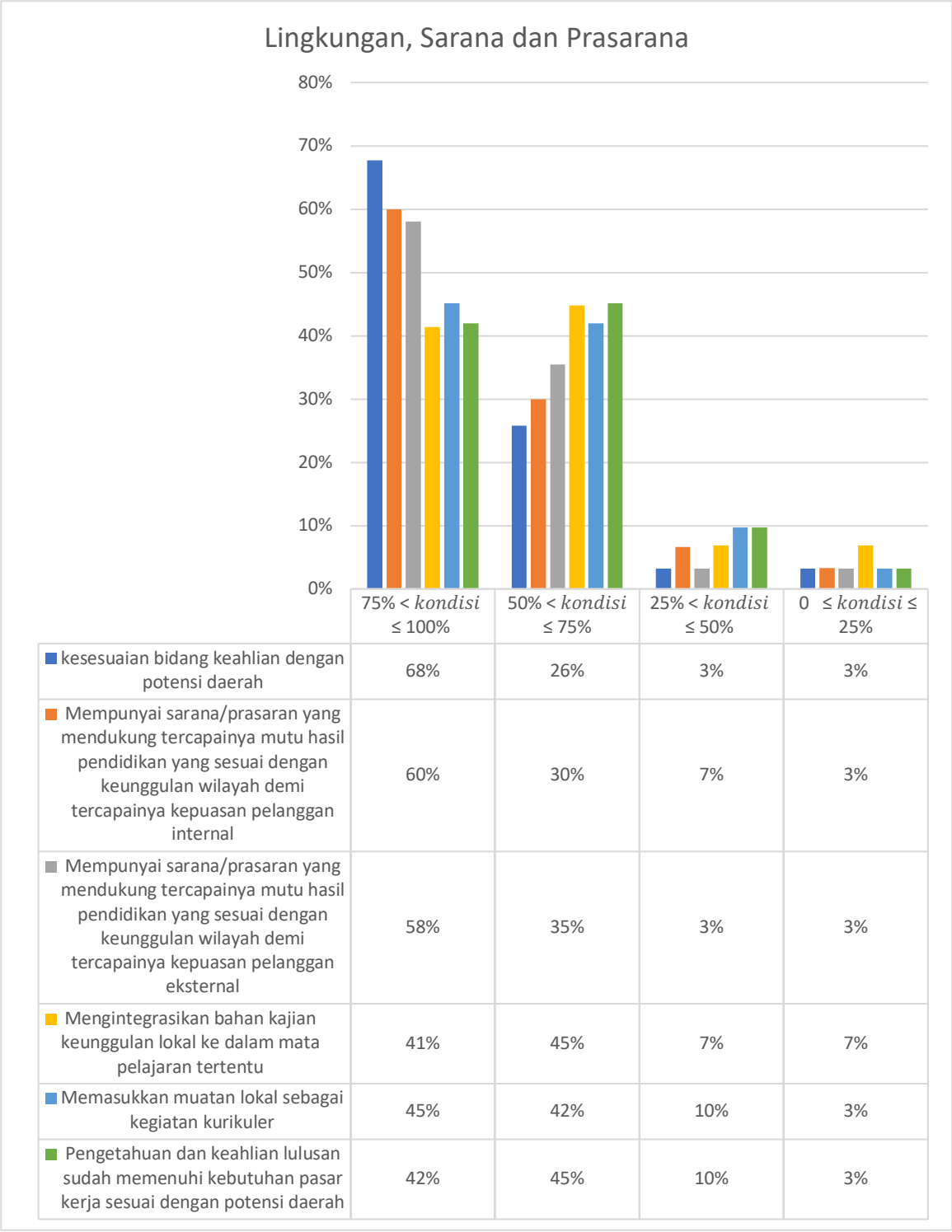
1. Kondisi Lingkungan, Sarana, dan Prasarana

Pembelajaran sekolah kejuruan yang berorientasi pada keterampilan kerja sangat tinggi ketergantungannya pada ketersediaan sarana, prasarana, dan lingkungan yang mendukung bagi terselenggaranya pembelajaran berbasis unjuk kerja. Pada kajian ini, kondisi lingkungan, sarana dan prasarana sekolah ditinjau kesesuaiannya dengan potensi wilayah sesuai dengan wilayah tempat sekolah berada. Lingkungan, sarana dan prasarana dilihat dalam bentuk perangkat keras seperti peralatan, mesin dan sebagainya, maupun dalam bentuk perangkat lunak seperti kurikulum dan kegiatan ekstrakurikuler.

Kondisi lingkungan, sarana dan prasarana di sekolah yang sesuai dengan kondisi lingkungan, sarana dan prasarana di tempat kerja menjadi syarat bagi terselenggaranya pembelajaran *situated learning*. Konteks, situasi sosial dan lingkungan fisik berpengaruh pada pembangunan dan pemberian makna atas pengetahuan. Upaya membangun pengetahuan dilakukan melalui keterlibatan langsung peserta didik pada situasi praktis di lingkungan sosial dimana pengetahuan tersebut digunakan. Dalam kaitannya dengan pembelajaran SMK, maka lingkungan sosial dimana pengetahuan tersebut digunakan adalah lingkungan tempat kerja sesuai bidang keahlian. Teori *situated learning* menyatakan bahwa pengetahuan tidak dapat diajarkan secara abstrak, dan agar berguna, pengetahuan itu harus ditempatkan dalam konteks yang relevan atau "asli" (Maddux, Johnson, & Willis, 1997).

Sesuai dengan Instruksi Presiden (Inpres) No. 9 Tahun 2016 pemerintah berupaya merevitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan di seluruh Indonesia dalam rangka meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia (SDM). Untuk mendukungnya, ada 5 sektor SMK yang akan menjadi fokus pengembangan yaitu sektor pariwisata, pertanian produktif, ekonomi kreatif, keamritiman dan energy pertambangan. Namun, di luar bidang yang menjadi focus pengembangan pemerintah saat ini tersebut, SMK di bidang lain juga tetap mendapat perhatian dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan kejuruan secara menyeluruh.

Hasil analisa data terkait kondisi lingkungan, sarana dan prasarana sekolah dilihat dari sudut pandang potensi wilayah setempat ditampilkan pada gambar berikut ini:



Gambar 58. Kondisi lingkungan, sarana dan prasarana sekolah dari sudut pandang potensi wilayah setempat

Gambar tersebut menunjukkan bahwa mayoritas sekolah (68%) telah memiliki bidang keahlian yang sesuai dengan potensi daerah setempat. Sebagai contoh SMK Pertanian Pembangunan Negeri Lembang yang hanya membuka rumpun di bidang pertanian yaitu program keahlian Agribisnis tanaman pangan dan hortikultura, dan program studi Agribisnis pengolahan hasil pertanian. Prodi-prodi tersebut sesuai dengan potensi daerah Kabupaten Lembang sebagai daerah potensial pertanian (terdukung oleh kondisi geografis) terutama untuk pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Kemudian dengan perkembangan potensi wilayah daerah Lembang sebagai daerah tujuan wisata alam, SMK PP N Lembang menyelenggarakan program studi baru yaitu Lanskap pertamanan.

Beda halnya dengan SMK N 13 Bandung yang berada di kota besar yang banyak terdapat industri, maka bidang keahlian yang dimiliki adalah teknologi rekayasa dan teknologi informasi komunikasi. SMK N 13 Bandung awalnya adalah Pendidikan Analis Kimia dibawah pengelolaan Departemen Kimia Intitut Teknologi Bandung (ITB) untuk mencukupi kebutuhan tenaga analis kimia di industry-industri yang ada di sekitarnya.

Demikian halnya dengan SMK Mikael di Solo yang memiliki bidang keahlian teknik mesin, sesuai dengan kebutuhan industri-industri yang banyak terdapat di solo dan sekitarnya. SMK Negeri 1 Lembar di Lombok Barat NTB sebagai SMK rujukan kemaritiman berdasarkan SK No.66614 / D5.4 / 2015 Tgl 03 November 2015 memiliki bidang keahlian kemaritiman yang sesuai dengan potensi wilayah setempat.

Kompetensi keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT), Nautika Kapal Penangkap Ikan (NKPI), Teknik Kapal Penangkap Ikan (TKPI) Mesin, dan Agribisnis Perikanan Air Laut/Payau (APAL) mendukung potensi wisata kuliner berbasis ikan di daerah Lembar. Sedangkan kompetensi keahlian Nautika Kapal Niaga (NKN) dan Teknik Kapal Niaga (TKN) sesuai dengan kebutuhan Industri angkutan laut yang ada di pelabuhan Lembar.

Demikian juga SMK N 5 Malang yang memiliki bidang keahlian kriya kayu dan kriya keramik yang terletak di sentra industri kayu dan keramik di Kota Malang sebagaimana gambar berikut:



Gambar 59. Produk Seni Kriya Keramik SMK Negeri 5 Malang

Sedangkan profil sekolah dengan bidang keahlian yang belum sepenuhnya mendukung potensi wilayah setempat contohnya adalah SMK N Merangin. Kabupaten Merangin mempunyai potensi unggulan berupa pertanian dan perikanan. Bidang keahlian di SMK N Merangin yang sedikit mendukung keunggulan wilayah setempat adalah adalah Teknik pemesinan dan teknik instalasi tenaga listrik.

Mayoritas fasilitas sekolah (60%) telah mencukupi sarana/prasaran yang mendukung tercapainya mutu hasil pendidikan yang sesuai dengan keunggulan wilayah Kabupaten/Kota tempat SMK berada demi tercapainya kepuasan pelanggan internal (siswa, guru, dan tendik). Seperti fasilitas yang dimiliki oleh SMK Pertanian Pembangunan Negeri Lembang berupa lahan pertanian seluas lebih dari 15 Ha, GH (*Green House*), dan Laboratorium yang terdiri dari laboratorium kimia, fisika, biologi, klimatologi, pasca panen, kultur jaringan dan komputer.



Gambar 60. Green House SMK PP N Lembang

SMK N 5 Surabaya yang memiliki Bidang keahlian Kimia industri, kimia analis, konstruksi gedung dan sanitasi peralatan, Teknik pabrikan logam dan manufacturing, elektronika daya dan komputer memiliki fasilitas penunjang pembelajaran berupa Techno park, lab mikrobiologi, bengkel CNC, display produk Tefa, serta Laboratorium proses dan analisa. Pun halnya dengan SMK N kemaritiman Lembar telah memiliki fasilitas Lab. Kompetensi keahlian Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) maupun Agribisnis Perikanan Air Laut (APAL). SMK N Lembar juga telah dilengkapi dengan Kapal Latih, peralatan navigasi gyro dan kompas, serta CBT simulator.

Sedangkan 3% sekolah merasa sarana dan prasarana yang dimiliki masih jauh dari cukup untuk mendukung pembelajaran sesuai potensi unggulan wilayah setempat. Misalkan sarana prasarana di SMK N 3 Batu, walau sudah ada masih sangat kurang baik dari segi jumlah maupun kualitasnya.

Kurikulum sebagian sekolah (41%) telah banyak (75%-100%) mengintegrasikan muatan lokal ke dalam pembelajarannya. Sedangkan mayoritas (45%) baru mengintegrasikan sebagian (50%-75%) dari kurikulumnya dengan muatan lokal. Misalkan yang terjadi di SMK N 3 Bogor dengan bidang keahlian Pariwisata. Keunggulan lokal daerah Bogor berupa talas sebagai buah khas Bogor telah dimasukkan ke dalam materi pembelajaran di Kompetensi keahlian Boga/kuliner. Demikian juga SMK N Mojosongo di daerah Boyolali yang terkenal sebagai penghasil susu, memasukkan produk susu untuk bahan pengolahan hasil produk pertanian dan bahan produk kimia industri seperti sabun dan makanan berbahan dasar susu.

Berikut adalah beberapa produk yang dihasilkan SMK Negeri 1 Mojosongo yang didasari keunggulan wilayah Boyolali:



Gambar 61. Produk Olahan Susu SMK Negeri 1 Mojosongo Berbasis Keunggulan Wilayah Boyolali

Sekolah yang belum mengintegrasikan kurikulumnya dengan potensi wilayah setempat diantaranya adalah SMK N 2 Merangin dan SMK Darussalam Martapura. Sedangkan SMKN 1 Merangin menyatakan bahwa baru sebagian dari kurikulum yang diintegrasikan dengan potensi wilayah setempat.

Sebagian sekolah (45%) juga telah menjadikan muatan lokal sebagai bagian dari kegiatan kurikuler untuk mengembangkan kompetensi yang disesuaikan dengan ciri khas dan potensi daerah setempat. SMK Bhinneka Karya Simo yang berada di kawasan daerah Boyolali sebagai daerah peternakan sapi perah, memberikan pelatihan pembuatan pakan ternak kepada para siswa. Bahan dasar pembuat pakan ternak adalah jagung yang juga banyak dihasilkan dari perkebunan di sekitar lokasi sekolah. Peralatan untuk membuat pakan ternak dihasilkan dari kegiatan praktek siswa di sekolah yang berbasis keahlian teknologi dan rekayasa tersebut. Kompetensi keahlian yang terlibat dalam pembuatan instalasi pembuat pakan ternak adalah Teknik pengelasan dan Teknik Pemeliharaan Mekanik Industri.



Gambar 62. Instalasi Pembuatan Pakan Ternak Sapi Berbahan Dasar Jagung di SMK Bhineka Karya, Boyolali



Gambar 63. Proses Pembuatan Instalasi Pembuatan Pakan Ternak Sapi oleh Peserta Didik pada Mata Pelajaran Teknik Pengelasan

SMK N 3 Bogor sebagai sekolah kejuruan dengan basis pariwisata pada kompetensi keahlian tata kecantikan membuka ekstrakurikuler dengan memberikan materi tentang rias pengantin sunda. Sebagian sekolah yang lain memasukkan muatan lokal dalam ekstrakurikuler baru dalam bentuk budaya daerah seperti bahasa daerah dan kesenian daerah, misalkan tari-tarian daerah seperti pada gambar berikut:



Gambar 64. Tim Penari Daerah SMK Negeri 3 Bogor



Gambar 65. Seni Bela Diri Daerah SMK N 3 Madiun

Sekolah yang belum mengintegrasikan muatan local dalam kegiatan kurikulumnya adalah SMK N 2 Merangin yang menyatakan bahwa untuk saat ini tidak ada muatan lokal yang dimasukkan dalam kegiatan kurikuler. Walaupun belum optimal, 42% sekolah sampel dalam empiris ini menyatakan bahwa pengetahuan dan keahlian lulusan mereka saat ini sudah memenuhi kebutuhan pasar kerja/dunia industri sesuai dengan ciri khas dan potensi daerah setempat.

SMK Al Irsyad Kota Jambi sebagai penyelenggara kompetensi keahlian Agribisnis Produksi Tanaman (APKJ) dan satu-satunya SMK Pertanian di kota Jambi menyatakan bahwa pada saat ini lulusan sekolah pertanian mempunyai peluang kerja yang sangat besar karena hampir 85% perusahaan di provinsi Jambi bergerak di bidang pertanian dan perkebunan.

Hal senada disampaikan oleh narasumber dari SMK N 3 Madiun yang menyelenggarakan kompetensi keahlian Pengawasan Mutu Hasil Pertanian dan Perikanan serta Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian. Lulusan SMK N 3 Madiun dibekali dengan pemahaman yang baik akan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), mampu menghitung biaya produksi, terampil mengoperasikan alat-alat proses dan uji mutu, sehingga mereka akan lebih siap menghadapi kebutuhan pasar kerja/dunia industry.

Demikian halnya dengan SMK N 1 Martapura, dimana uji kompetensi bagi peserta didik sudah melalui LSP P1. Sehingga diharapkan bagi peserta didik yang sudah lulus dan mendapatkan sertifikasi kompetensi dari BNSP, mereka sudah memiliki pengetahuan dan keahlian yang sesuai dengan kebutuhan pasar kerja / dunia industri.

Namun masih ada 13% sekolah sampel yang menyatakan kemampuan lulusan mereka masih jauh dari kebutuhan industry setempat. Hal ini disebabkan diantaranya karena sekolah belum mempunyai Teaching Factory yang dapat memberikan pelatihan kepada siswa dengan kondisi lingkungan pembelajaran seperti kondisi riil lingkungan pekerjaan. Kendala belum beroperasinya *teaching factory* mereka karena terkendala fasilitas rancangan produksi (industri), dan jumlah peralatan dan bahan yang terbatas. Penyebab lain dari belum sesuainya kemampuan lulusan dengan kebutuhan pasar adalah karena belum semua kompetensi keahlian melakukan sinkronisasi kurikulum dengan DU/DI. Karena itu masih ada muatan kurikulum yang tidak sesuai dengan kebutuhan DU/DI saat ini.

2. Pelaksanaan Pembelajaran

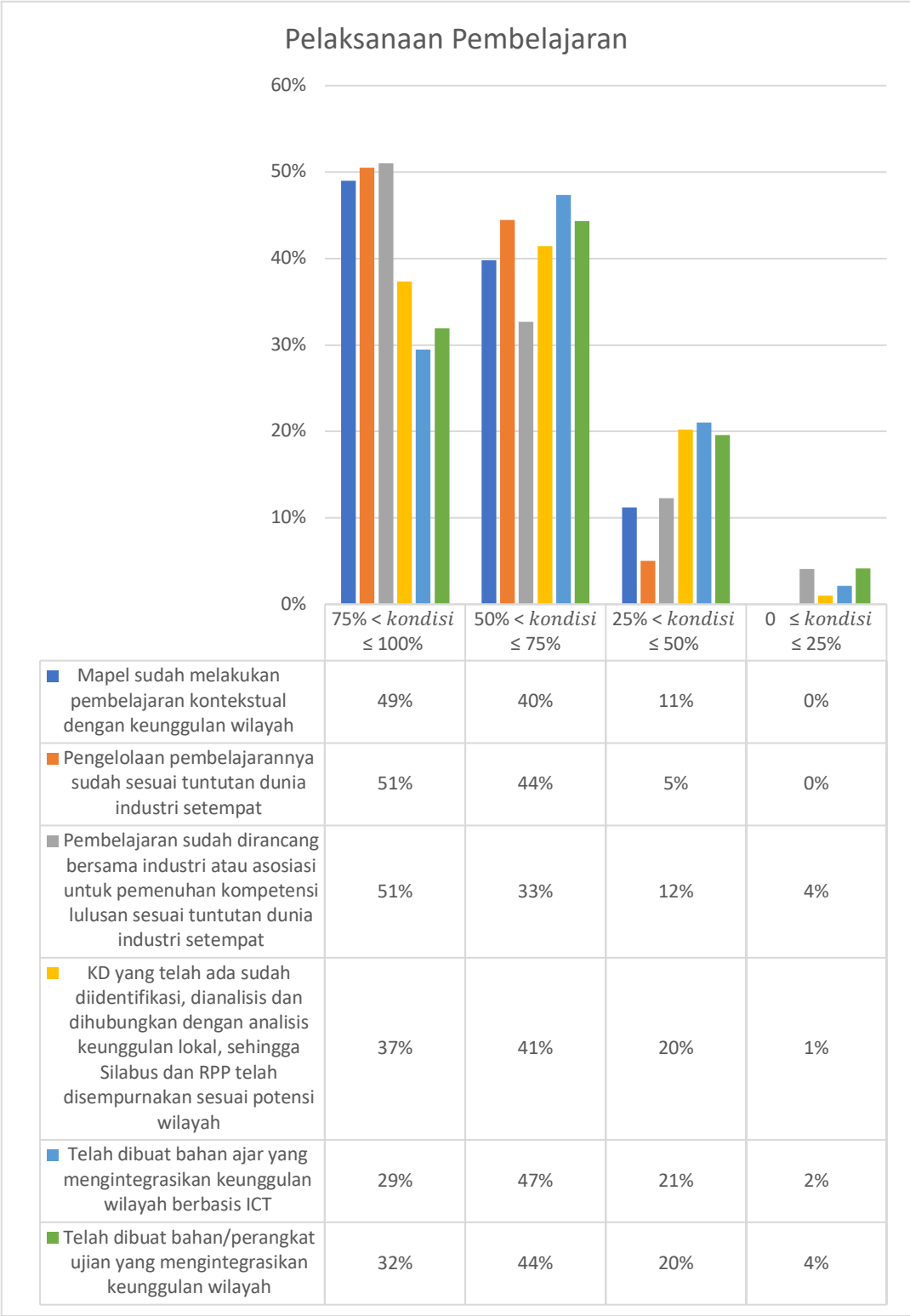
Pelaksanaan pembelajaran berperan penting dalam kesuksesan pencapaian tujuan pembelajaran. Guru atau instruktur memegang peran dominan dalam pelaksanaan pembelajaran ini, mulai dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, hingga evaluasi pembelajaran. Dalam merencanakan pembelajarannya, guru SMK perlu mempertimbangkan muatan atau konten materi, dibarengi dengan metode pembelajaran yang akan diterapkan sesuai dengan karaktersitik materi. Gambar 34 berikut menampilkan diagram kondisi pelaksanaan pembelajaran di SMK kaitannya dengan potensi wilayah.

Data hasil empiris menunjukkan bahwa mayoritas (49%) guru produktif SMK sebagai narasumber dari empiris ini menyatakan bahwa dalam mata pelajaran yang mereka ampu telah menerapkan pembelajaran kontekstual sesuai dengan keunggulan wilayah setempat. Misalkan yang terjadi di SMK PP N Lembang yang secara geografis sangat potensial untuk mengembangkan komoditas hortikultura yang menjadi keunggulan wilayah. Maka untuk mata pelajaran PKK, SMK PP N Lembang fokus pengembangan terhadap praktik pertanian. Selain itu untuk tanaman hias dikembangkan sesuai iklim pelaksanaan pembelajaran, misalkan untuk tanaman anggrek atau krisan. Demikian halnya dengan SMK Warga Solo, dimana untuk pembelajaran produktif sangat dipengaruhi oleh alur industri daerah Surakarta dan sekitarnya, karena pembelajaran di kelas XII melakukan jasa produksi pesanan dari industri.

SMK Negeri 7 Surakarta sebagai SMK di bidang Pariwisata selalu meng-update agenda kegiatan pariwisata kota solo perbulan dan mengkaitkannya dalam pembelajaran. Pembelajaran dilaksanakan menyesuaikan dengan karakter peserta didik sesuai adat ketimuran dengan tetap berstandart pada industri pariwisata. Siswa dari semester awal telah dikenalkan dan diberi penjelasan tentang tempat-tempat wisata di sekitar kota Solo.

Pembelajaran kontekstual sesuai keunggulan wilayah setempat juga sudah diterapkan oleh SMK Bhinneka Karya Simo, Boyolali, yaitu dengan membuat produk yang disesuaikan dengan kebutuhan wilayah setempat. Boyolali terkenal sebagai daerah peternakan sapi perah dan penghasil jagung sebagai komoditas perkebunan. SMK Bhinneka Karya membuat produk mesin pembuat pakan ternak sapi berbahan dasar jagung, yang dimasukkan sebagai bagian dari pelaksanaan pembelajarannya, yaitu oleh siswa bidang keahlian Teknik pengelasan dan Teknik Pemeliharaan Mekanik Industri.

Narasumber yang menyatakan bahwa pembelajaran mata pelajaran yang diampu belum sepenuhnya kontekstual dengan keunggulan wilayah berhubungan dengan bidang keahlian yang memang belum sesuai dengan keunggulan wilayah setempat. Pembelajaran masih banyak yang hanya mengacu pada silabus dari sekolah, belum sinkron dengan industri sehingga tidak mencerminkan keunggulan wilayah. Misalkan yang terjadi di SMK N 3 Madiun, pada salah satu mata pelajaran yang diselenggarakan yaitu mapel analisa proximat, tujuan pembelajarannya adalah manghasilkan jasa analisa laboratorium. Mapel tersebut sedikit hubungannya dengan keunggulan wilayah Madiun yang kebetulan bukan daerah industry. Berikut adalah grafik kondisi pelaksanaan pembelajaran SMK:



Gambar 66. Kondisi Pelaksanaan Pembelajaran SMK

Pengelolaan pembelajaran SMK mayoritas (51%) sudah sesuai dengan tuntutan dunia industri setempat. Penyesuaian tersebut dilaksanakan melalui kegiatan sinkronisasi kurikulum dengan dunia industri dan pendampingan belajar oleh guru tamu dari Du/Di. Mapel yang diajarkan sudah sesuai dengan kebutuhan industri terlebih pada kegiatan pembelajaran Praktek Kerja Industri (Prakerin) yang dilaksanakan di industri sekitar lokasi sekolah. Hambatan utama dalam penyesuaian pembelajaran dengan tuntutan industri adalah pada ketersediaan peralatan praktik yang sesuai dengan standar industri. Kondisi ini dirasakan oleh hampir semua bidang keahlian yang ada di SMK.

Sebagian besar guru produktif (51%) menyatakan bahwa pembelajarannya sudah dirancang bersama industri atau asosiasi untuk pemenuhan kompetensi lulusan sesuai tuntutan dunia industri setempat. Namun bentuk sinkronisasi kurikulum tersebut dilaksanakan bukan dengan berdiskusi bersama untuk merumuskan kurikulum, baru dalam taraf kurikulum disusun oleh pihak sekolah dan kemudian diverifikasi oleh pihak DuDi.

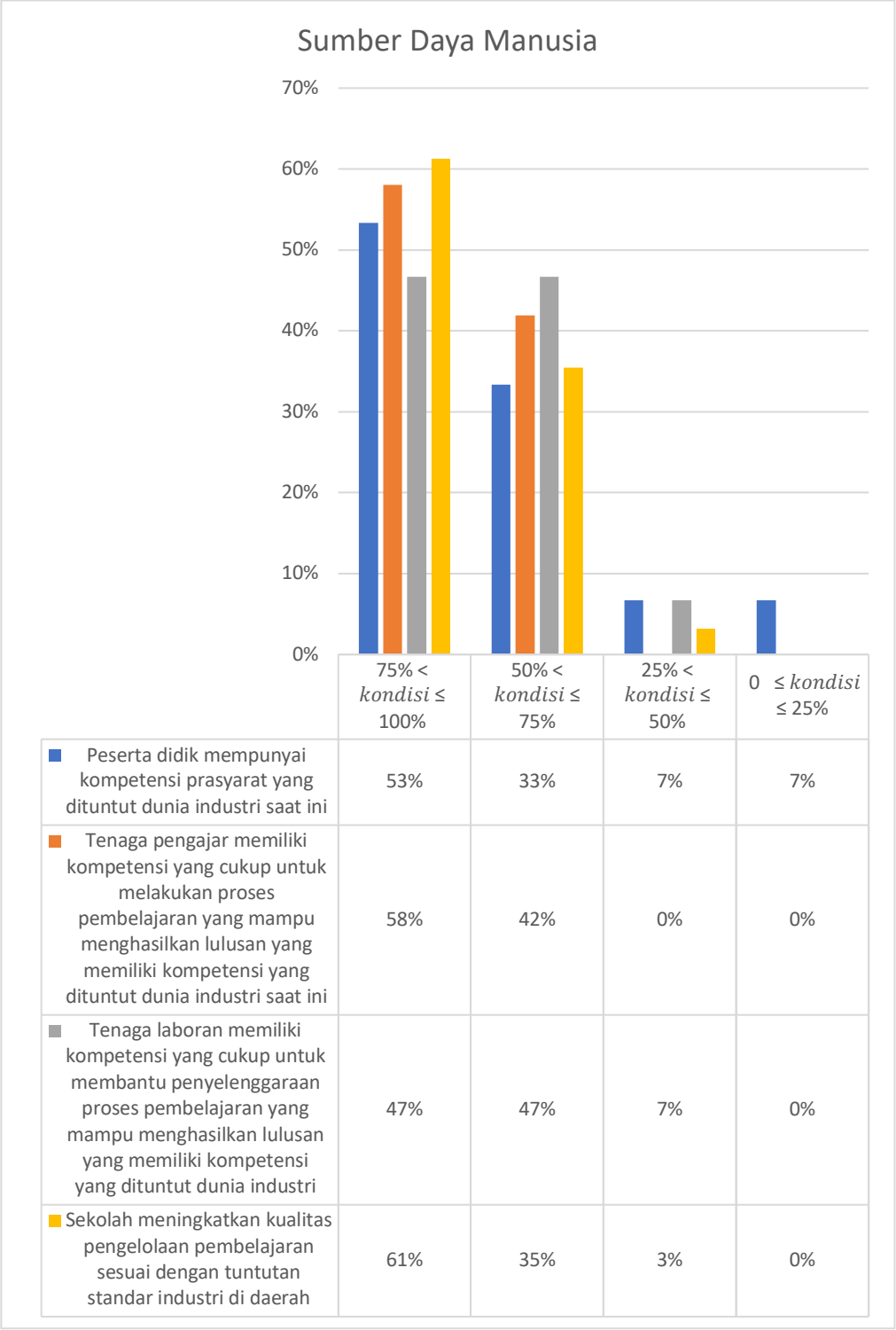
Sementara itu, 41% guru menyatakan bahwa baru antara 50%-75% KD yang ada sudah diidentifikasi, dianalisis dan dihubungkan dengan analisis keunggulan lokal, sehingga Silabus dan RPP telah sesuai potensi wilayah. Sedangkan 20% diantaranya menyatakan bahwa baru sebagian kecil (kurang dari 50%) KD yang sudah dihubungkan dengan keunggulan wilayah. Analisis KD dilakukan oleh masing-masing guru produktif melalui kerjasama dengan MGMP wilayah, dilanjutkan dengan penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Namun, walaupun sudah ada penyesuaian KD dalam ranah RPP, hanya saja realisasinya masih perlu pembiasaan lebih lanjut. Di setiap awal semester, tidak semua KD dievaluasi, tapi

ada beberapa kompetensi dasar yang diperlukan atau perlu ditambah akan dimasukkan sesuai potensi anak dan fasilitas sekolah. Dan ada mata perlaajaran yang sudah menghubungkan materi pelajaran dengan keunggulan local, namun belum secara spesifik masuk di dalam RPP.

3. Sumber Daya Manusia

Data Badan Pusat Statistik (BPS) menyebutkan angkatan kerja di Indonesia pada Februari 2019 berjumlah 136,18 juta orang. Angka tersebut naik 2,24 juta orang, dibandingkan Februari 2018. Adapun Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) meningkat 0,12 persen poin. Dalam setahun terakhir, angka pengangguran berkurang 50 ribu orang. Namun, jika dilihat dari kriteria tingkat pendidikan, Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dari sekolah menengah kejuruan (SMK) cukup tinggi, yakni 8,63 persen. Walau sebenarnya persentasenya menurun, jika dibandingkan dengan kriteria sekolah lanjutan lain.

Kondisi ini mendorong Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) untuk terus melaksanakan program-program perbaikan kualitas sumber daya manusia (SDM), terutama untuk menyiapkan lulusan SMK memasuki dunia kerja termasuk menghadapi tuntutan perkembangan industry yang berbasis 4.0. Sementara ada enam hal yang diprioritaskan untuk isu strategis, yakni penyelarasan dan pemutakhiran kurikulum; inovasi pembelajaran; pemenuhan dan peningkatan profesionalitas guru dan tenaga kependidikan. Gambar berikut menampilkan diagram kondisi SDM SMK kaitannya dengan potensi wilayah:



Gambar 67. Kondisi Sumber Daya Manusia SMK

Berdasarkan data empiris terkait dengan kompetensi SDM di SMK, sekitar 53 % peserta didik yang telah diterima di SMK saat ini mempunyai kompetensi prasyarat yang cukup untuk menguasai kompetensi dasar keterampilan dan ilmu yang dituntut oleh dunia industri saat ini, yaitu diantaranya adalah melek teknologi terkini dan luwes dalam menghadapi perubahan teknologi. Kompetensi ini tentunya akan terus dikembangkan selama siswa menempuh pendidikan di SMK. Dalam upaya peningkatan kompetensi siswa lulusan SMK harus selaras dengan peningkatan kompetensi guru sebagai pendidik untuk melakukan proses pembelajaran yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut dunia industri saat ini.

Data yang berasal dari kondisi empiris menunjukkan 58% sekolah telah memiliki tenaga pendidik yang memiliki kompetensi tersebut. Guru atau pendidik adalah profesi mulia. Dia memegang peranan signifikan dalam melahirkan satu generasi yang menentukan perjalanan manusia. Kompetensi menjadi syarat mutlak menuju profesionalitas guru. Guru yang profesional harus memiliki empat kompetensi sebagaimana yang diamanatkan oleh Undang-undang Guru dan Dosen, yaitu kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial. Peningkatan kompetensi dan profesionalisme guru SMK dapat dilakukan dengan studi lanjut ke jenjang S2, mengikuti kursus dan pelatihan, mengikuti seminar, memanfaatkan jurnal pendidikan, dan menjalin kerjasama dengan lembaga profesi.

Selain guru, tenaga laboratorium/bengkel sekolah juga memiliki peran yang strategis dalam peningkatan kualitas pendidikan terutama dalam pendidikan vokasi atau kejuruan. Berdasarkan data empiris 47 % sekolah kejuruan telah memiliki laboratorium yang menguasai kompetensi yang cukup untuk membantu penyelenggaraan proses

pembelajaran yang mampu menghasilkan lulusan sesuai dengan tuntutan industry. Pemenuhan standar kualifikasi dan kompetensi tenaga laboratorium tersebut tentunya telah sesuai dengan Permediknas Nomor 26 Tahun 2008 tentang Standar Tenaga Laboratorium Sekolah/Madrasah. Sebagai upaya peningkatan kompetensi tenaga laboratorium/bengkel SMK, Direktorat Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Dasar dan Menengah melaksanakan kegiatan pembimbingan teknis, melalui perangkat pembelajaran/modul serta pelatihan-pelatihan.

Dari data yang ada 61% SMK saat ini sudah berupaya meningkatkan kualitas pengelolaan pembelajaran sesuai dengan tuntutan standar industri di kabupaten/kota setempat. Diantara upaya yang dilakukan melalui pengelolaan pembelajaran telah sesuai dengan standar industry, mendatangkan guru tamu dari dari industri, kelas industri, magang guru dan pelatihan - pelatihan dari P4TK, mengirimkan guru untuk study lanjut dan mengikuti pelatihan yang mendukung proses pembelajaran, pengelolaan dengan model pembelajaran *teaching factory*, pada kelas industri dengan jadwal blok, dan sebagainya.

Sebagai contoh adalah yang dilaksanakan oleh SMK N 5 Malang yang salah satu program keahlian yang diselenggarakan adalah Teknik Komputer Jaringan. SMK N 5 Malang menyelenggarakan rangkaian kegiatan kerjasama dengan salah satu pelaku usaha di bidang teknologi informasi dan komunikasi, yaitu PT. Indonesia Comnets Plus. Bentuk kerjasama yang dilaksanakan berupa Guru tamu dengan materi Perkembangan Revolusi Industri 4.0 yang disampaikan oleh General Manajer PT. Icon Plus Surabaya, penyerahan hibah alat dan bahan praktik jaringan fiber optic, dan rencana program pembukaan kelas industri untuk Program keahlian TKJ sebagaimana gambar berikut ini:

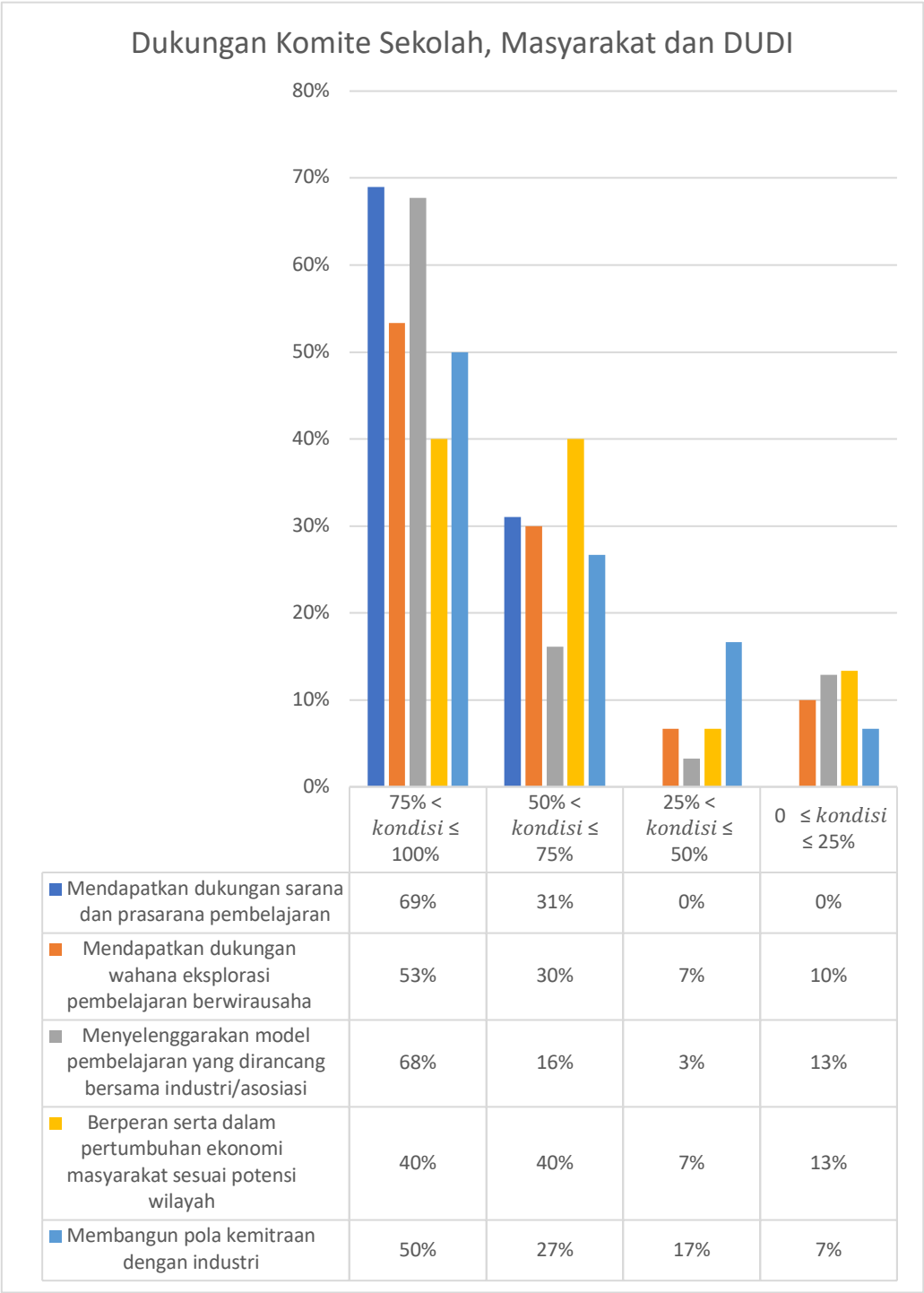


Gambar 68. Pembelajaran di SMK Negeri 5 malang degan Guru Tamu dari DUDI

4. Dukungan Masyarakat

Fenomena pasar kerja pada era globalisasi saat ini ditandai oleh semakin tingginya kompetisi untuk memperoleh kesempatan kerja. Dengan demikian lulusan SMK dituntut untuk menguasai kompetensi yang unggul dan siap pakai. Realitas ini perlu diantisipasi dengan peningkatan mutu pendidikan dalam proses yang baik. Stakeholders yang peduli terhadap mutu pendidikan diharapkan untuk lebih aktif bahkan proaktif sebagai penanggung jawab pendidikan. Tanggung jawab ini tidak hanya sekedar memberikan sumbangan untuk pembangunan gedung sekolah dan membayar uang sekolah saja, tetapi yang lebih penting adalah masyarakat diharapkan turut serta menentukan jenis pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan

masyarakat, termasuk dalam hal ini adalah turut bertanggung jawab dalam meningkatkan mutu pendidikan dan memikirkan kesejahteraan tenaga pendidik agar dapat memberikan pendidikan bermutu kepada peserta didik. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan lembaga pendidikan advokasi yang mencetak tenaga kerja tingkat menengah sehingga antusias yang besar dari para orang tua siswa dan keinginan siswa untuk memperoleh pendidikan di SMK berharap setelah lulus akan dapat memasuki dunia kerja dari bekal ilmu, pengetahuan, dan keterampilan yang diperoleh dari sekolah. Gambar berikut menampilkan data terkait dukungan komite sekolah, masyarakat dan DU/DI pada pembelajaran di SMK:



Gambar 69. Kondisi Dukungan Masyarakat Untuk SMK

Penyelarasan pendidikan dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri, argumen untuk yang mengomentari adalah Sekolah tidak dapat lagi kita pikirkan sebagai suatu lembaga sosial yang berdiri sendiri, terlepas dari lembaga-lembaga sosial lain. Sekolah harus kita pandang sebagai suatu bagian yang tidak dapat dipisahkan dari masyarakat yang ada di sekitarnya, baik masyarakat lokal, maupun masyarakat daerah atau masyarakat nasional. Peran dan fungsi komite sekolah, masyarakat, serta DUDI sangat besar dalam pengembangan sekolah. Komite sekolah dapat menjadi sebuah organisasi yang benar-benar dapat menampung dan menyalurkan aspirasi serta prakarsa dari masyarakat dalam melahirkan kebijakan operasional dan program pendidikan di sekolah serta dapat menciptakan suasana yang kondusif, transparan, akuntabel, dan demokratis dalam penyelenggaraan dan pelayanan pendidikan yang bermutu di sekolah. Partisipasi dapat berarti bahwa pembuat keputusan mengikut sertakan kelompok atau masyarakat luas terlibat dalam bentuk saran, pendapat, barang, ketrampilan, bahan atau jasa. Partisipasi dapat berarti bahwa kelompok mengenal masalah mereka sendiri, mengkaji pilihan sendiri, membuat keputusan dan memecahkan permasalahan mereka sendiri (Erdawati dalam Muhidin, 2008:1).

Bentuk partisipasi masyarakat antara lain: (a) kesamaan persepsi masyarakat dan pihak sekolah tentang pentingnya masyarakat dalam pelaksanaan pendidikan, (b) keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan tentang pengembangan sekolah, (c) keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah, (d) keterlibatan masyarakat dalam melaksanakan penilaian dalam keberhasilan sekolah, (e) keterlibatan masyarakat dalam mempertanggungjawabkan keberhasilan sekolah (Erdawati dalam Muhidin, 2008: 11).

Tujuan partisipasi masyarakat dalam pendidikan meliputi: (a) memajukan kualitas belajar, (b) meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan anak, (c) meningkatkan keserasian kehidupan sekolah dengan kehidupan di masyarakat, (d) memotivasi masyarakat dalam membantu program sekolah, (e) mewujudkan tanggungjawab bersama antar pihak sekolah dan masyarakat terhadap kualitas pendidikan (Erdawati dalam Muhidin, 2008: 1). Bentuk dukungan partisipasi masyarakat (dunia industri) terhadap sekolah diantaranya adalah: (a) memberikan masukan untuk pengembangan kurikulum dan bahan ajar sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi yang mutakhir, (b) penyelenggaraan magang/praktik kerja industri/praktik kerja lapangan siswa, (c) pelaksanaan uji kompetensi siswa/evaluasi belajar, (d) rekrutmen tenaga kerja (Korneli dalam Muhidin, 2008:12).

Mayoritas sekolah dalam pengembangannya pasti memperoleh dukungan dari komite, masyarakat, serta DUDI. Berdasarkan data empiris 69 % SMK sudah mendapatkan dukungan sarana dan prasarana untuk menunjang pembelajaran yang diharapkan menghasilkan lulusan yang diminta oleh industri di kabupaten/kota tempat SMK. Bantuan sarana prasarana ini antara lain berupa partisipasi dalam pembagunan gedung sekolah dan ruang belajar, penyediaan fasilitas peralatan bengkel/laboratorium, pengadaan lahan praktek, dan sebagainya. 53 % sekolah sudah mendapatkan dukungan untuk menyediakan wahana eksplorasi pembelajaran berwirausaha untuk pembekalah kerja mandiri agar menghasilkan lulusan yang kompeten, diantaranya melalui pembelajaran TEFA dengan konsumen industri sekitar, magang kewirausahaan pada DUDI, techno park, kantin sekolah dan sebagainya.

Selain itu juga ada Data yang menunjukkan 68% sekolah telah menyelenggarakan model pembelajaran yang dirancang bersama industri/asosiasi untuk pemenuhan kompetensi dan keterserapan lulusan yang dibutuhkan industry, diantaranya yang telah dilakukan Penyelenggaraan penyesuaian kurikulum, pembuatan job sheet Tefa dan kelas industry dengan DUDI yang telah menjalin kerjasama atau kemitraan 50 % sekolah telah menjalin kerjasama atau kemitraan dengan Industri). Data empiris juga menunjukkan bahwa 40 % sekolah telah berupaya untuk bisa berperan serta dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat sesuai potensi wilayah kabupaten/kota, diantaranya melalui penentuan bidang keahlian sesuai dengan potensi wilayah, sehingga langsung dapat diaplikasikan dalam masyarakat, kerjasama dengan masyarakat dan DUDI berupaya meningkatkan ekonomi kreatif masyarakat.

Keuntungan yang di peroleh dari hasil kerjasama antara sekolah dengan masyarakat terutama DUDI ini dirasakan oleh pihak-pihak yang melaksanakan kerjasama, baik sekolah maupun dunia usaha. Pihak sekolah kejuruan, sangat terbantu dalam peningkatan mutu pendidikan, pelaksanaan Praktik Kerja Industri, penyaluran tamatan, dapat mengetahui perkembangan yang terjadi di duniausaha/industri. Hal ini sesuai dengan pendapat Soewandito dalam (Wena, 1997:54) yang mengatakan, manfaat tersebut meliputi: (1) terjaminnya relevansi program pendidikan; (2) mengetahui kecenderungan teknologi baru yang akan digunakan di industri; (3) mendapat pengetahuan mengenai teknik dan metode yang diterapkan di industri; (4) mendapatkan pengalaman industri baik bagi siswa maupun staf pengajar; dan (5) menciptakan afiliasi kerja. Dalam Proses kerjasama ini pihak dunia usaha juga merasa diuntungkan, karena

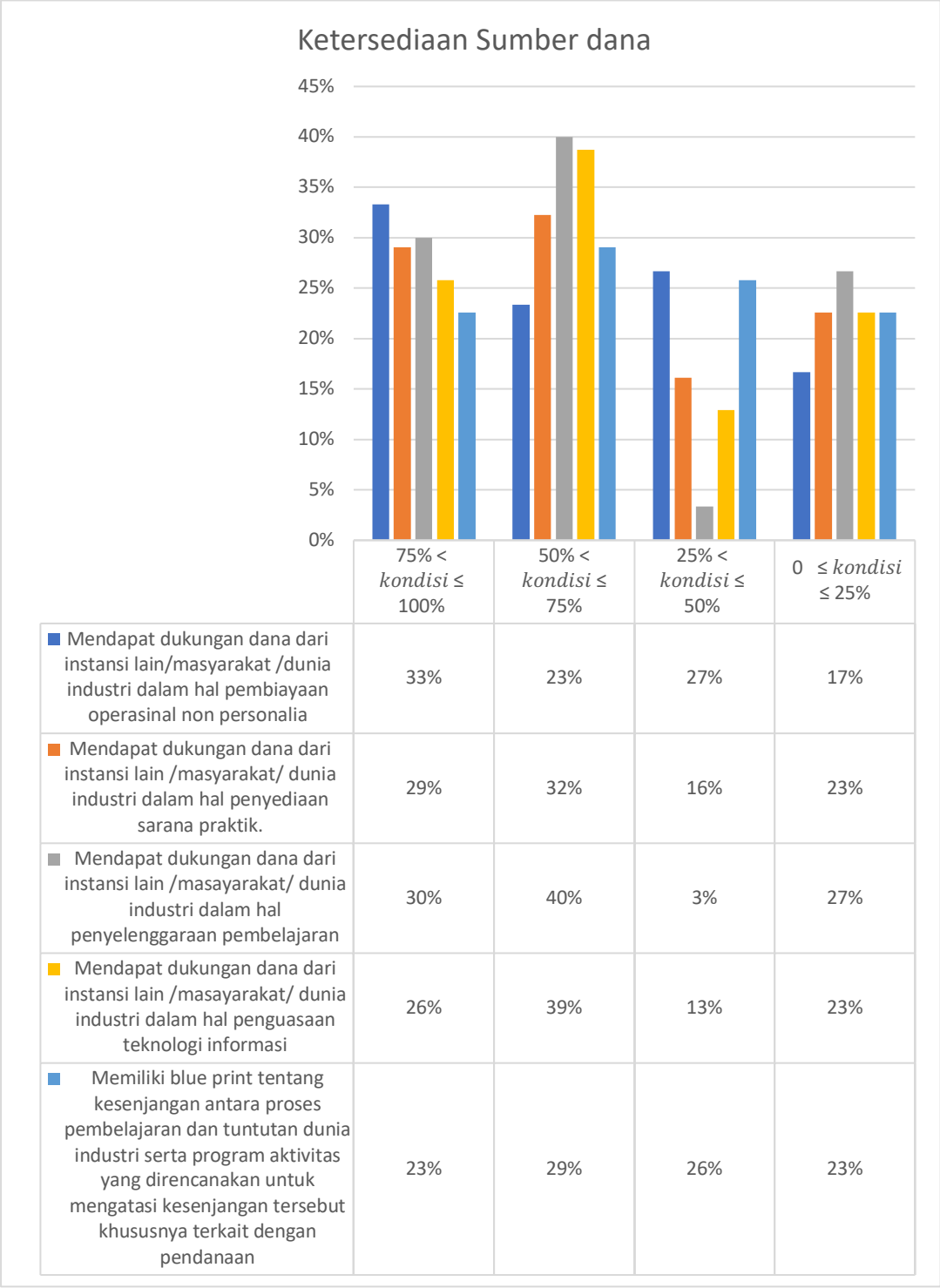
dapat mencari tenaga-tenaga terampil yang dapat direkrut untuk menjadi tenaga kerja di perusahaan tersebut.

Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan, hubungan kemitraan yang dilakukann sekolah kejuruan meliputi kerjasama di berbagai aspek dengan dunia usaha/industri yang menjadi mitra sekolah. Dalam kerjasama tersebut antara lain meliputi pelaksanaan Prakerin, penyaluran tamatan, pengadaan uji kompetensi, pengadaan fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran, serta dalam penyusunan program-program sekolah. Hal yang disarankan oleh pihak dunia usaha dalam pelaksanaan kerjasama adalah melibatkan dunia usaha dalam perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian program pendidikan sekolah menengah kejuruan serta mempersiapkan pengalaman kerja.

Kurikulum SMK sebagian besar dalam penyusunannya melibatkan pihak Dunia Usaha dan Dunia Industri yang relevan dengan kompetensi keahlian yang dimiliki. Penyusunan atau review kurikulum dilakukan secara berkala, sehingga diharapkan kurikulum yang dijalankan telah sesuai dnegan kebutuhan industry. Misalkan yang dilaksanakan oleh SMK N 3 Bogor sebagai sekolah kejuruan di bidang Pariwisata. Setiap tahun sekolah mengundang perwakilan DU/DI yang ada di daerah sekitar untuk mereview kurikulumnya. DU/DI yang dilibatkan antara lain Hotel Grand Savero Bogor, Hotel Aston Bogor, ICA Bogor, Tiara Kusuma Jakarta, BPP IHKA Jakarta, Denta Studio Mode, Garmen HAS dan CISCO Bogor

5. Ketersediaan Sumber Dana

Kualitas lulusan selalu berhubungan dengan proses pembelajaran dan fasilitas pendukung, proses pembelajaran dan fasilitas jika ditarik benang merah berkaitan dengan dana. Hasil empiris yang dilakukan oleh Greenwald, Hedges, & Laine (1996, p. 361) menyatakan bahwa secara umum uang memang sangat berpengaruh dalam peningkatan kualitas pendidikan. Thomas (1985) dalam Fattah (2012, p. 42) menyatakan bahwa *“Finance is necessary but not sufficient condition for educational excellence. It is recognized too that finance is one of several perspective that are essential in understanding and analyzing education”*. Gambar berikut menampilkan data terkait ketersediaan dana di sekolah menengah kejuruan:



Gambar 70. Ketersediaan Sumber Dana SMK

Masalah yang dihadapi oleh pendidikan kejuruan berkaitan dengan keterbatasan dana. Hal ini diperkuat oleh Gasskov (2000, p. 201) menegaskan bahwa masalah utama yang muncul di beberapa negara adalah kurangnya pendanaan pendidikan kejuruan dikarenakan keterbatasan anggaran pendidikan negara. Tantangan lain khususnya pada negara yang memiliki keterbatasan sumber daya pendidikan adalah kebutuhan untuk menggunakan dana dengan cara yang efisien.

Selain itu, biaya pendidikan kejuruan lebih tinggi dibanding pendidikan umum lainnya. Menurut Gill (2008, p. 184) bahwa rerata unit cost Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 40% lebih tinggi dibandingkan dengan sekolah menengah umum. Tingginya dana pendidikan kejuruan dibanding pendidikan umum lainnya dikarenakan pembentukan *skills competencies* melalui pembelajaran praktik lebih besar dibandingkan *cognitive competencies* yang diberikan melalui teori. Hal tersebut disebabkan beberapa biaya yang dibutuhkan, antara lain: pembelian peralatan praktik, bahan praktik, perawatan peralatan, gaji instruktur, dan pembelian sumber energi.

Komitmen pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan diwujudkan dalam pemberian bantuan operasional sekolah. Pemerintah sejak tahun 2005 telah menerapkan Bantuan Operasional Sekolah (BOS). BOS awalnya diberikan pada tingkat dasar dan menengah pertama, kemudian sejak tahun 2013 BOS diberikan pula pada tingkat menengah atas, termasuk SMK. BOS SMK diberikan dalam bentuk dana langsung ke SMK Negeri maupun Swasta untuk membantu biaya operasional sekolah nonpersonalia. Besar dana bantuan yang diterima sekolah dihitung berdasarkan jumlah siswa masing-masing sekolah dikalikan satuan biaya (unit cost) bantuan (Dit.PSMK, 2014).

Selain itu bantuan BOS yang diberikan oleh pemerintah pusat, Pemerintah Daerah Provinsi juga memberikan bantuan yang disebut Bantuan Operasional Sekolah Daerah (BOSDA) (Ramadhan dan Sugiyono, 2015). Selain dari pihak pemerintah, dalam memenuhi pembiayaan sekolah dapat mengakses dari beberapa sumber dana, diantaranya mengandalkan peran serta komite dan orang tua, menggunakan dana yayasan (untuk sekolah swasta), serta meningkatkan kerjasama dengan masyarakat DU/DI. DU/DI sebagai mitra kerja sama dengan SMK, diharapkan selain sebagai tempat prakerin siswa, dapat juga melaksanakan kerja sama lain. Kerja sama antara sekolah dengan DU/DI, dapat berupa penyaluran lulusan, penyediaan dana serta sarana dan prasarana, relevansi kurikulum, serta kerja sama lain yang tentunya dapat menguntungkan pihak DU/DI dan dapat mengembangkan SMK.

Berdasarkan kondisi empiris di lapangan, 33 % responden sekolah menyatakan sudah mendapat dukungan dana dari instansi lain/masyarakat /dunia industri dalam hal pembiayaan operasional non personalia. 29% (kondisi 75-100%) sekolah sudah mendapat dukungan dana dari instansi lain /masyarakat/ dunia industri dalam hal penyediaan sarana praktik, sedangkan 32 % sekolah baru mendapatkan sebagian (50%-75%). Dukungan dana tersebut diantaranya dari Kementan (Kementerian Pertanian), hibah (CSR) industry/perusahaan seperti dari djarum foundation, yamaha indonesia, daihatsu, united tractirs, skyline. 30 % (kondisi 75-100%) sekolah sudah mendapat dukungan dana dari instansi lain /masyarakat/ dunia industri dalam hal penyelenggaraan pembelajaran, sedangkan 40 % sekolah baru mendapatkan sebagian (kondisi 50%-75%).

Dukungan dana dalam pengembangan pembelajaran tersebut diantaranya dengan mengundang guru tamu dalam pembelajaran dan peningkatan kompetensi, Pembuatan Joobsheet, sinkronisasi kurikulum, IHT/OJT guru produktif, evaluasi kompetensi (UKK, LSP, Prakerin). 26% (kondisi 75-100%) sekolah sudah mendapat dukungan dana dari instansi lain /masyarakat/ dunia industri dalam hal penguasaan teknologi informasi bagi pendidik/ tenaga, sedangkan 39% mendapatkan sebagian (kondisi 50%-75%), bantuan diantaranya pengadaan server, acces point, pengadaan jaringan internet, pembuatan aplikasi manajerial administrasi PBM, evaluasi, pelatihan penggunaan teknologi informasi Beberapa bantuan diantaranya yang diterima oleh SMK 13 Bandung yang menerima bantuan dari ITB dalam hal penyelenggaraan TEFA kompetensi keahlian rekayasa perangkat lunak, SMK NU Ma'arif Kudus mendapatkan bantuan dari skyline, telkom, djarum foundation.

Data juga menunjukkan 23 % (kondisi 75-100%) sekolah telah memiliki blue print tentang kesenjangan antara proses pembelajaran dan tuntutan dunia industri serta program aktivitas yang direncanakan untuk mengatasi kesenjangan tersebut khususnya terkait dengan pendanaan, sedangkan 29 % menjelaskan baru memiliki sebagian (kondisi 50-75%). Kesenjangan dengan dunia industri yang paling utama adalah perkembangan alat-alat modern industri yang sulit diselaraskan oleh sekolah.

6. Pembiayaan Operasional Non Personalia

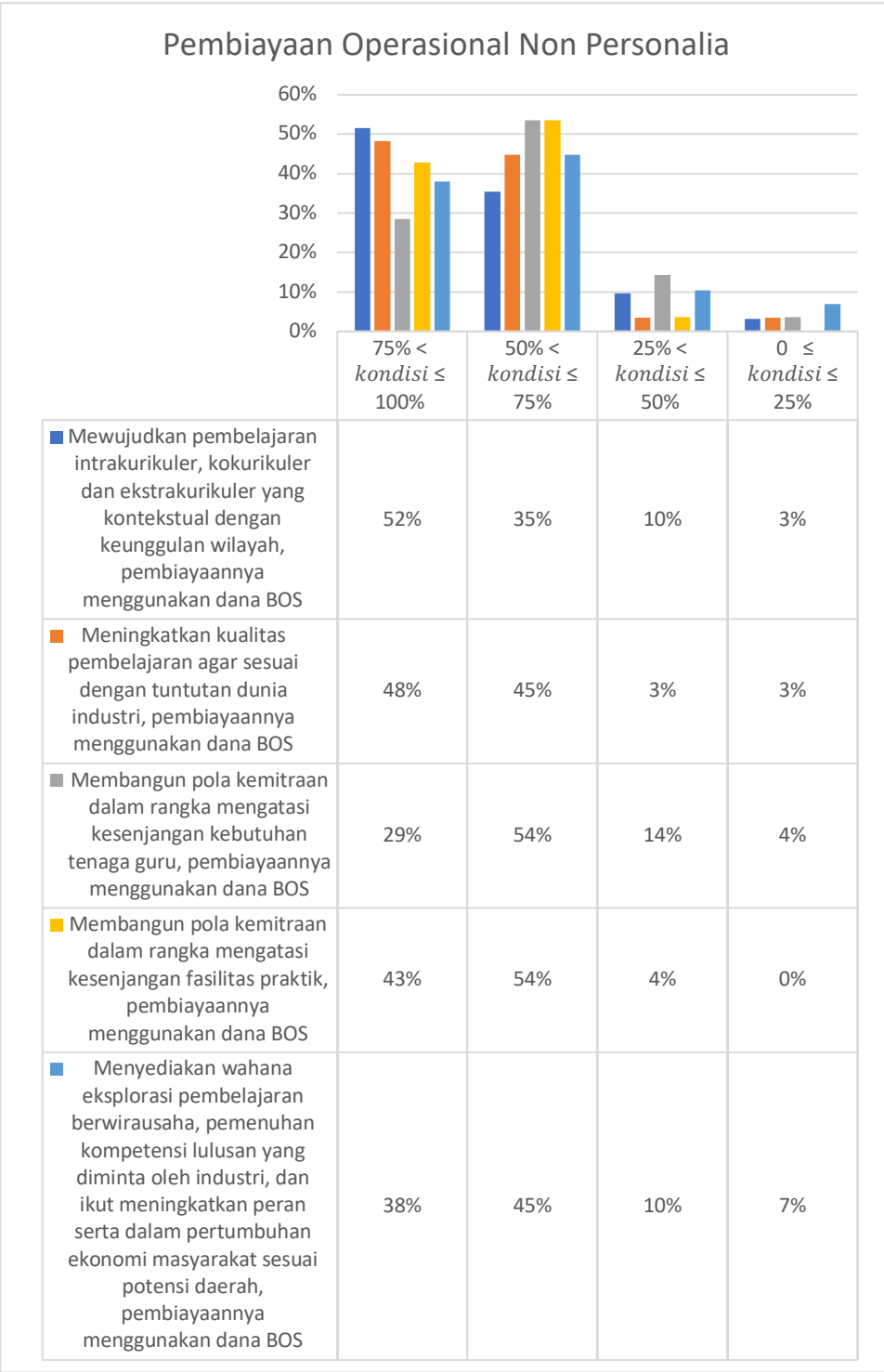
Pembiayaan operasional non personalia SMK saat ini masih sangat mengandalkan dana BOS dari pemerintah. 52% sekolah sampel membiayai kegiatan pembelajaran intrakurikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler dengan dana BOS. Keterbatasan dana BOS mengharuskan manajemen satuan pendidikan inovatif dalam mencari beragam upaya agar proses pembelajaran tetap dapat berjalan optimal. Ketika terjadi kekurangan pembiayaan dari dana BOS, beberapa upaya yang diambil pihak satuan pendidikan adalah:

- a. Menggunakan anggaran dari BOSDA
(tidak setiap Provinsi mengalokasikan)
- b. Mengandalkan peran serta komite dan orang tua
- c. Menggunakan dana yayasan (untuk sekolah swasta)
- d. Meningkatkan kerjasama dengan masyarakat/Du/Di

Kebutuhan pembiayaan operasional tiap satuan pendidikan berbeda-beda, tergantung dengan permasalahan utama yang dihadapi. Beberapa mungkin sudah tidak terkendala dengan tenaga pengajar, namun di tempat lain yang masih kekurangan jumlah pengajar memerlukan upaya khusus untuk mengatasinya. Kekurangan tenaga pengajar biasa diatasi dengan mengangkat Guru Tidak Tetap (GTT). Namun tentu memerlukan alokasi anggaran khusus untuk membiayainya. Upaya lainnya adalah dengan membina kemitraan dengan DUDI dalam hal pengadaan guru atau instruktur. Terutama instruktur di bidang produktif sesuai bidang keahlian.

Karakteristik pembelajaran di SMK menekankan pada pencapaian ketrampilan kerja melalui pembelajaran praktek. Agar peserta didik memiliki ketrampilan kerja yang diperlukan industri, idealnya pelaksanaan praktik di sekolah sama dengan yang akan dihadapi di industri. Namun kondisi aktual di lapangan berbeda.

Sebagian besar satuan pendidikan SMK tidak mampu mengikuti perkembangan peralatan yang ada di industri. Terlebih sekarang di era dimana teknologi berkembang sedemikian cepat. Satuan pendidikan akan terbebani dengan biaya yang sedemikian besar jika harus selalu mengikuti perkembangan fasilitas industry. Oleh karena itu diperlukan pola kemitraan antara satuan pendidikan dengan DU/DI terkait dalam rangka mengatasi kesenjangan fasilitas praktik. Pengembangan dan pelaksanaan pola kemitraan SMK dengan DUDI dapat menggunakan pembiayaan dari dana BOS. Gambar berikut menunjukkan data hasil kajian terkait kegiatan yang menggunakan dana operasional non personalia:



Gambar 71. Pembiayaan Operasional Non Personalia di SMK

Dari studi ini diperoleh data kurang dari separuh (43%) satuan pendidikan yang merasa ketersediaan dana BOS telah mencukupi untuk pelaksanaan kemitraan sekolah-industri ini. Ketika ketersediaan dana BOS untuk membiayai kemitraan dengan DU/DI ini kurang, maka sekolah perlu mengambil beberapa upaya penyelesaian masalah. Persoalan kekurangan dana tersebut dapat ditanggulangi oleh dana partisipasi masyarakat (komite) atau memberdayakan orangtua peserta didik untuk terlibat di dalam pembiayaan yang dibutuhkan. Partisipasi masyarakat selain dari komite dapat juga diupayakan dari perusahaan-perusahaan dalam bentuk Corporate Social Responsibility (CSR). CSR merupakan suatu bentuk kepedulian perusahaan terhadap lingkungan social di sekitar lokasi perusahaan tersebut berdiri. Bentuk kegiatan CSR dapat beragam, salah satunya adalah melalui kegiatan pendidikan.

Contoh CSR perusahaan di bidang pendidikan khususnya SMK adalah program *FUSO Vocational Education Program* dari PT Krama Yudha Tiga Berlian Motors (KTB). Tahun 2019 ini *FUSO Vocational Education Program* melibatkan 14 SMK mitra, yaitu SMK Ma'arif 1 Kebumen, SMKN 1 Pungging Mojokerto, SMKN 2 Pontianak, SMK Mandiri Medan, SMK PGRI 2 Palembang, SMK Muhammadiyah 2 Metro Lampung, SMKN 1 Jakarta, SMKN 55 Jakarta, SMK Bina Karya Mandiri 2 Bekasi, SMK Assalam Bandung, SMKN 5 Surakarta, SMKN 1 Singosari, SMK Bakti Bangsa Banjarbaru, dan SMK Darussalam Makassar.

Program berupa pelatihan otomotif yang dilaksanakan dengan bertempat di Krama Yudha Tiga Berlian Motors *Regional Training Center* (KRTC) Bandung dan KRTC Mojokerto secara bersamaan (gambar 39). Materi yang diberikan meliputi dasar-dasar mesin, sasis, *electrical*, *engine tune up*, PDI, *free service*, perawatan berkala,

serta materi tambahan yakni prinsip dasar sistem *common rail*. Selain itu, dalam pelatihan ini juga diberikan tips membaca dan menggunakan *workshop manual*, prosedur pembongkaran dan perakitan *engine*, transmisi, *differential*, pengukuran *engine*, K3 dan *housekeeping*, fungsi serta penggunaan *equipment* dan *measurement tools*. Program pelatihan untuk guru SMK tersebut merupakan bagian dari *FUSO Vocational Education Program* sebagai upaya industri untuk mendukung kemajuan SMK secara berkelanjutan. Program lain yang diselenggarakan adalah memberikan donasi Mitsubishi Colt Diesel untuk masing-masing sekolah mitra, menyediakan pelatihan otomotif untuk guru dan siswa, kompetisi keahlian otomotif siswa, dan berbagi pengalaman, serta pengetahuan kepada siswa SMK, sebagai bekal persiapan memasuki dunia kerja.

Contoh lainnya dari kegiatan CSR industry di sekolah kejuruan adalah program dari PT Telekomunikasi Indonesia Tbk (Telkom) yang menjalin kerjasama dengan sekolah-sekolah di Indonesia dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dengan menghubungkan sekolah tersebut dengan Departemen Nasional dan sekolah-sekolah lain di seluruh Indonesia melalui internet.



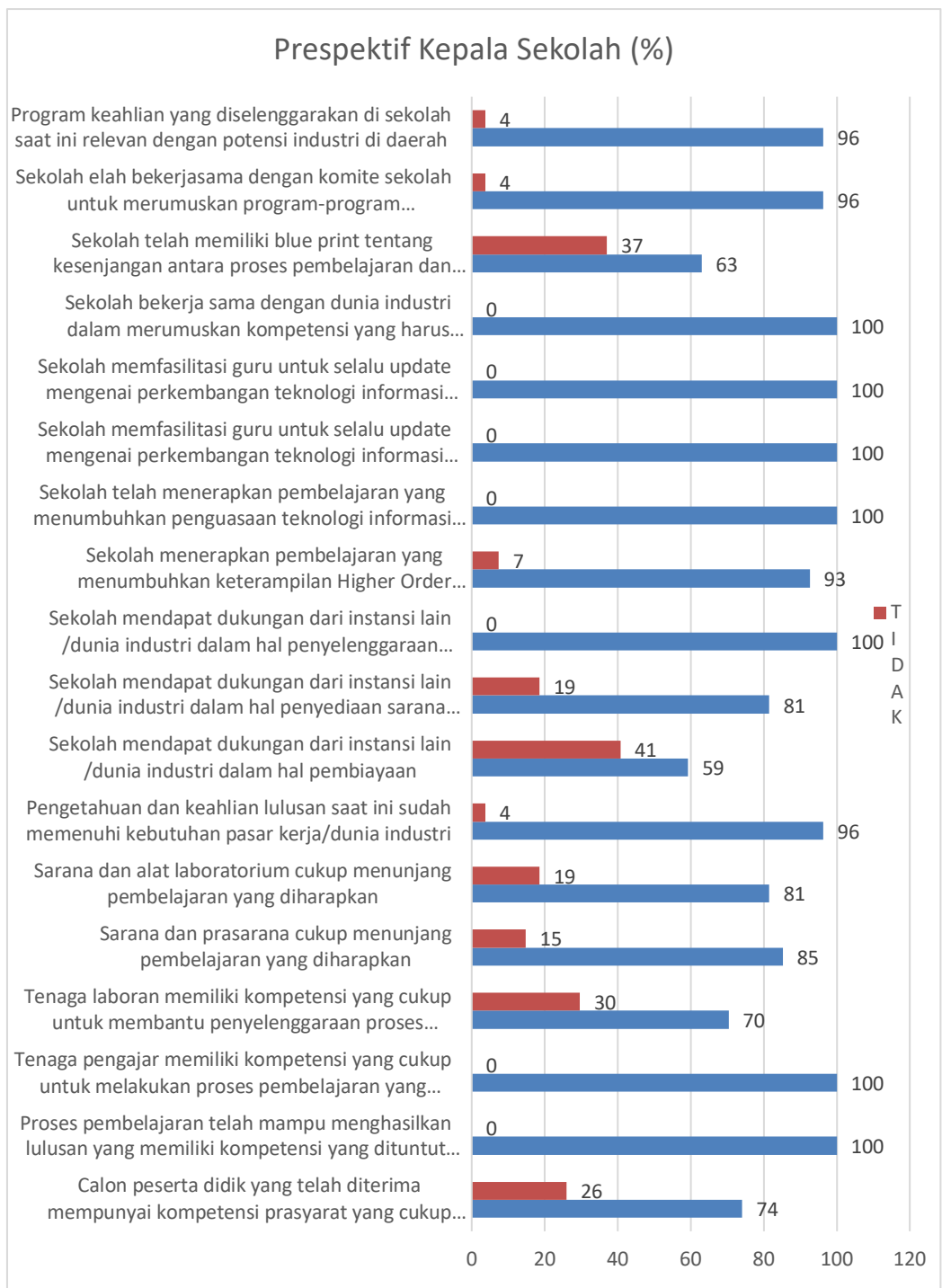
Gambar 72. Sajadah Batik Printing Produksi Teaching Factory

Pembiayaannya operasional non personalia dari dana BOS digunakan juga untuk menyediakan wahana eksplorasi pembelajaran berwirausaha, pemenuhan kompetensi lulusan yang diminta oleh industri, dan ikut meningkatkan peran serta dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat sesuai potensi daerah. Data empiris ini menunjukkan mayoritas satuan pendidikan (45%) merasa ketersediaan dana BOS untuk alokasi penyediaan wahana eksplorasi pembelajaran berwirausaha, pemenuhan kompetensi lulusan yang diminta oleh industri, dan ikut meningkatkan peran serta dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat sesuai potensi daerah masih belum optimal.

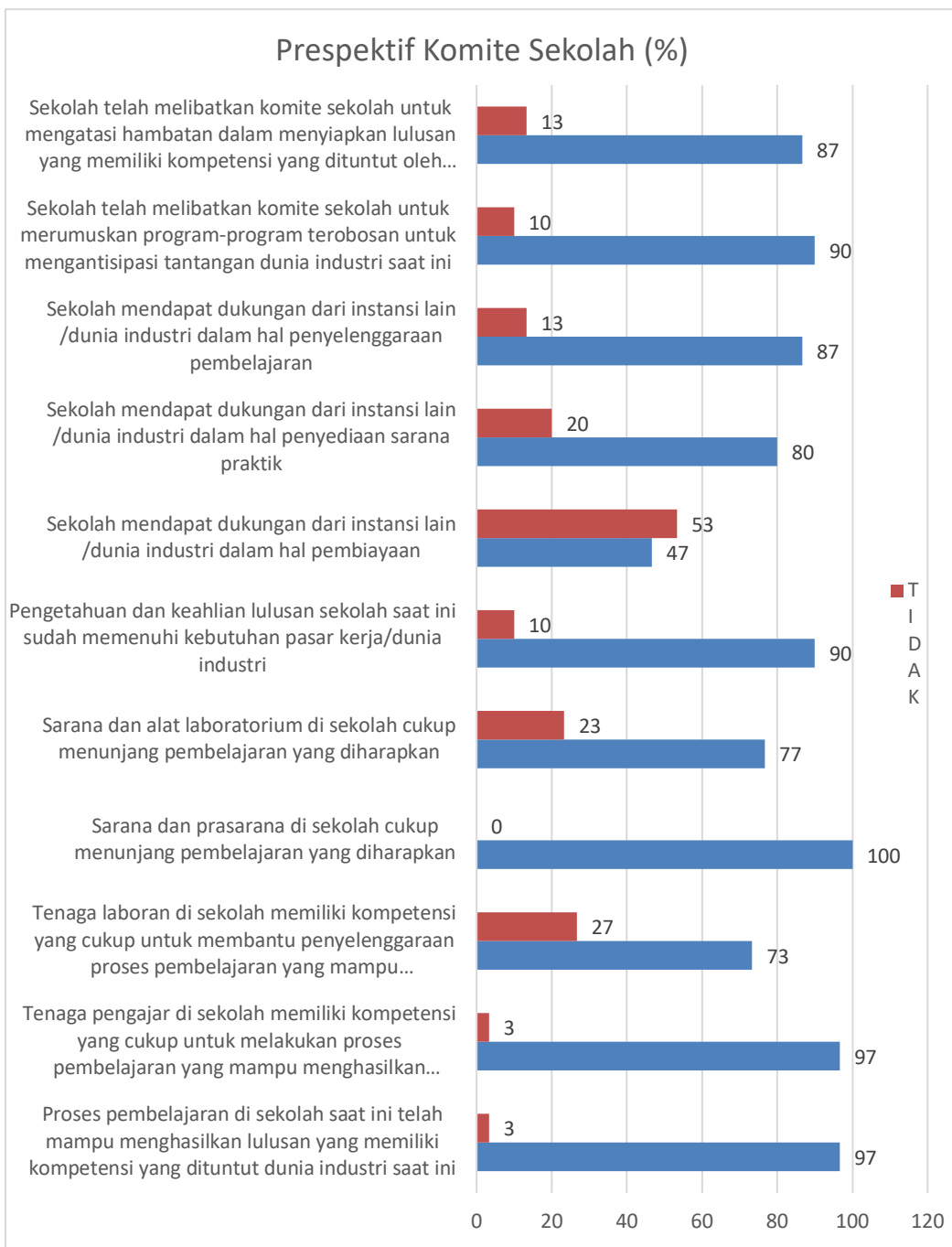
Setelah menguraikan keenam kajian pustaka terkait SMK berbasis keunggulan wilayah/industri, selanjutnya Penulis akan menyajikan kondisi empiris layanan pendidikan dan kondisi saat ini. Berdasarkan data yang dihimpun melalui kepala sekolah, bahwa program keahlian yang diselenggarakan di sekolah saat ini 96% sekolah sudah relevan dengan potensi industri yang ada di daerah. Sebanyak 96% sekolah juga sudah bekerja sama dengan komite sekolah di dalam merumuskan program program terobosan untuk pemenuhan pembiayaan pendidikan di sekolah. Terkait dengan calon peserta didik di sekolah hanya 76% sekolah yang mempunyai siswa yang memenuhi kompetensi prasarat yang cukup untuk mengikuti pembelajaran. Hasil empiris ini menunjukkan bahwa Guru sudah memenuhi kompetensi yang cukup untuk mengembangkan pembelajaran yang menghasilkan lulusan yang diinginkan, karena sekolah memfasilitasi guru untuk mengupdate pengetahuannya agar sesuai dengan tuntutan kompetensi lulusan.

Berdasar data empiris yang telah dihimpun, permasalahan yang ada di SMK kebanyakan terkait dengan kekurangan sarana prasarana laboratorium yang menunjang pembelajaran meskipun 80% sekolah menyatakan cukup. Disamping kekurangan sarana dan prasarana laboratorium, hanya 70% sekolah yang mempunyai laboran yang mempunyai kompetensi yang cukup untuk membantu proses pembelajaran. Dalam rangka menghasilkan lulusan yang diharapkan hanya 59% sekolah yang mendapat dukungan pembiayaan ataupun peralatan dari dunia industri. Hasil empiris ini juga menunjukkan bahwa hanya 63% sekolah yang mempunyai blue print antara proses pembelajaran dengan tuntutan dunia industri. Hasil empiris terkait layanan pendidikan dan kondisi sekolah saat ini berdasarkan data yang diperoleh dari kepala sekolah terpaparkan pada grafik yang tersaji pada gambar berikut:

Hasil empiris tentang layanan pendidikan yang dikumpulkan dari komite sekolah juga memberikan hasil yang tidak jauh berbeda dengan apa yang disampaikan oleh kepala sekolah, khususnya terkait dengan kekurangan sarana prasarana laboratorium yang menunjang pembelajaran, kekurangan sarana dan prasarana laboratorium, kurangnya tenaga laboran yang mempunyai kompetensi yang cukup untuk membantu proses pembelajaran. Komite sekolah juga menjelaskan bahwa dalam rangka menghasilkan lulusan yang diharapkan hanya 47% sekolah yang mendapat dukungan pembiayaan ataupun peralatan dari dunia industri. Berikut adalah hasil empiris layanan pendidikan dan kondisi sekolah saat ini berdasarkan data yang diperoleh dari komite sekolah terpaparkan pada grafik pada gambar berikut:

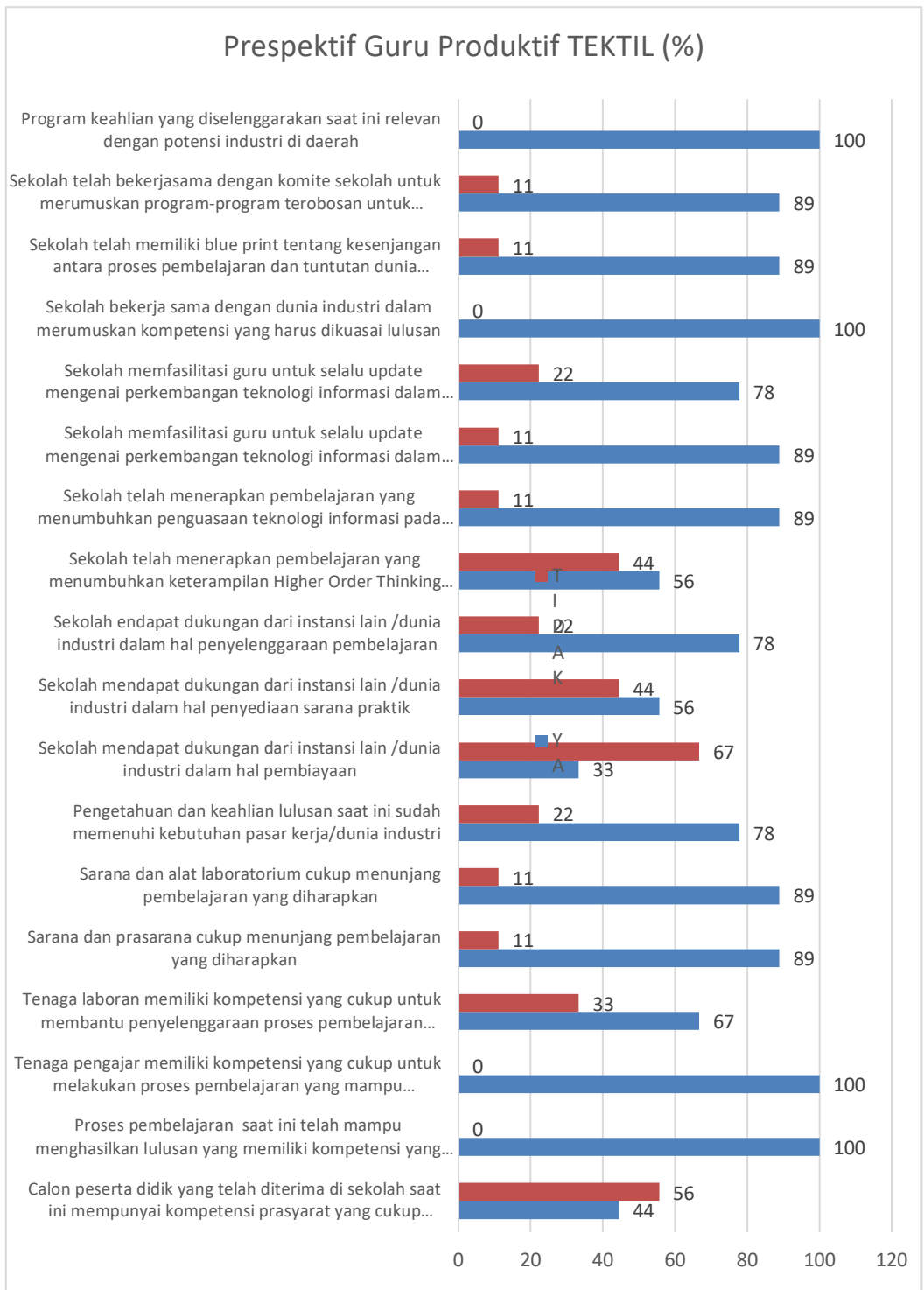


Gambar 73. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Kepala SMK

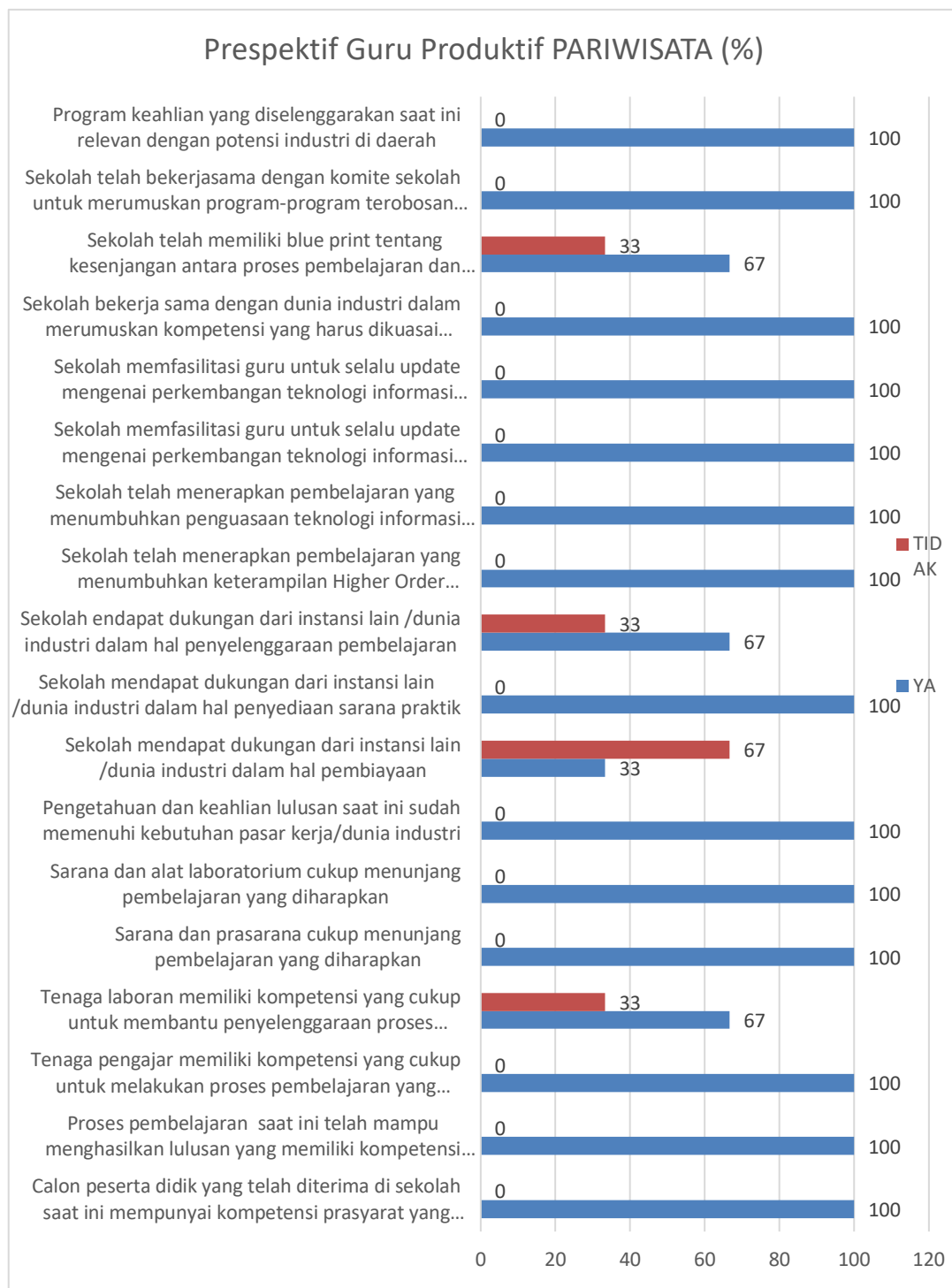


Gambar 74. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Komite SMK

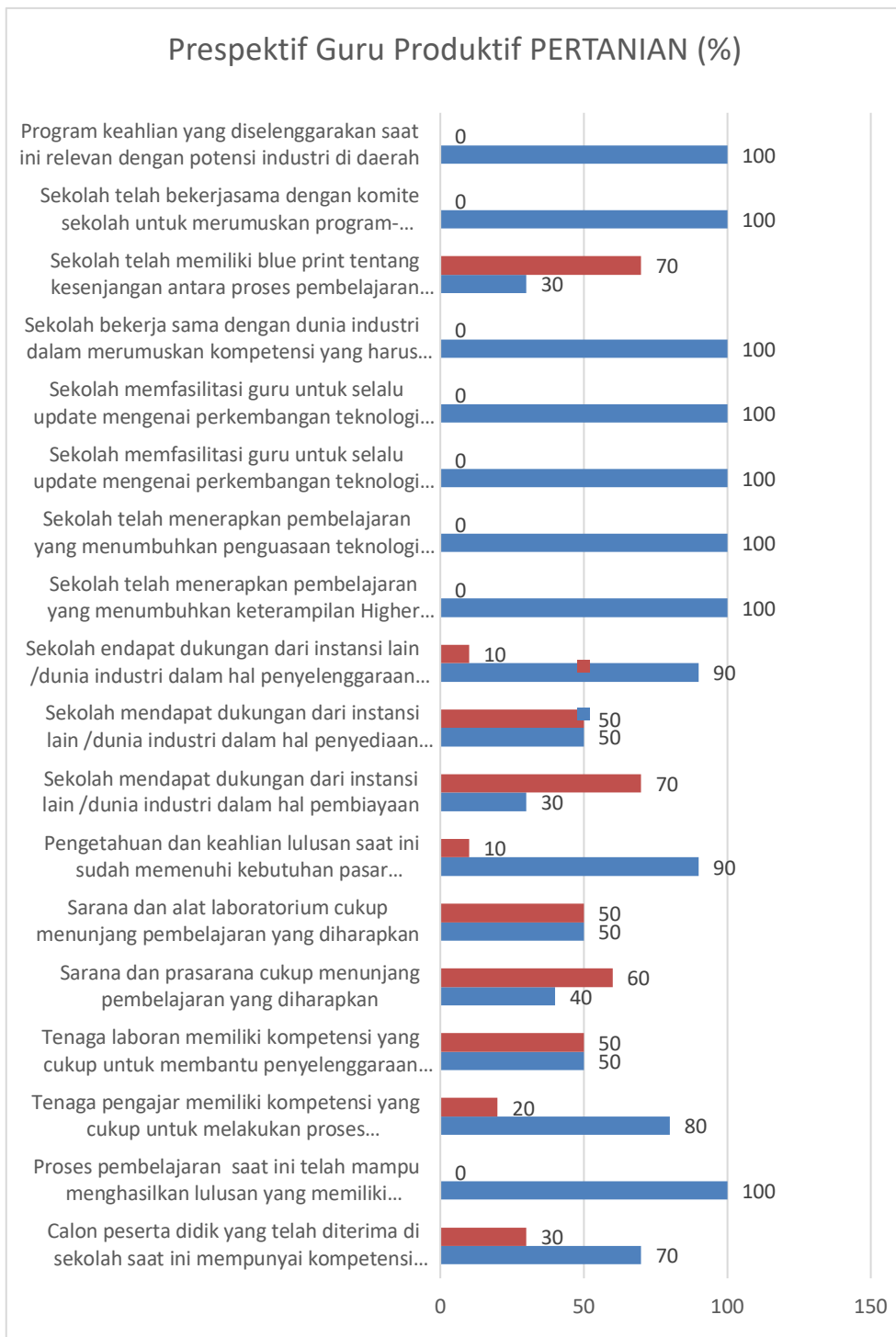
Hasil penelitian tentang layanan pendidikan yang dikumpulkan dari guru produktif di sekolah juga memberikan hasil yang tidak jauh berbeda dengan apa yang disampaikan oleh kepala sekolah dan komite sekolah khususnya terkait dengan kekurangan sarana prasarana laboratorium yang menunjang pembelajaran, kekurangan sarana dan prasarana laboratorium, kurangnya tenaga laboran yang mempunyai kompetensi yang cukup untuk membantu proses pembelajaran, serta kurangnya dukungan pembiayaan ataupun peralatan dari dunia industri. Hasil penelitian terkait layanan pendidikan dan kondisi sekolah saat ini berdasarkan data yang diperoleh dari guru produktif dirangkum pada gambar berikut:



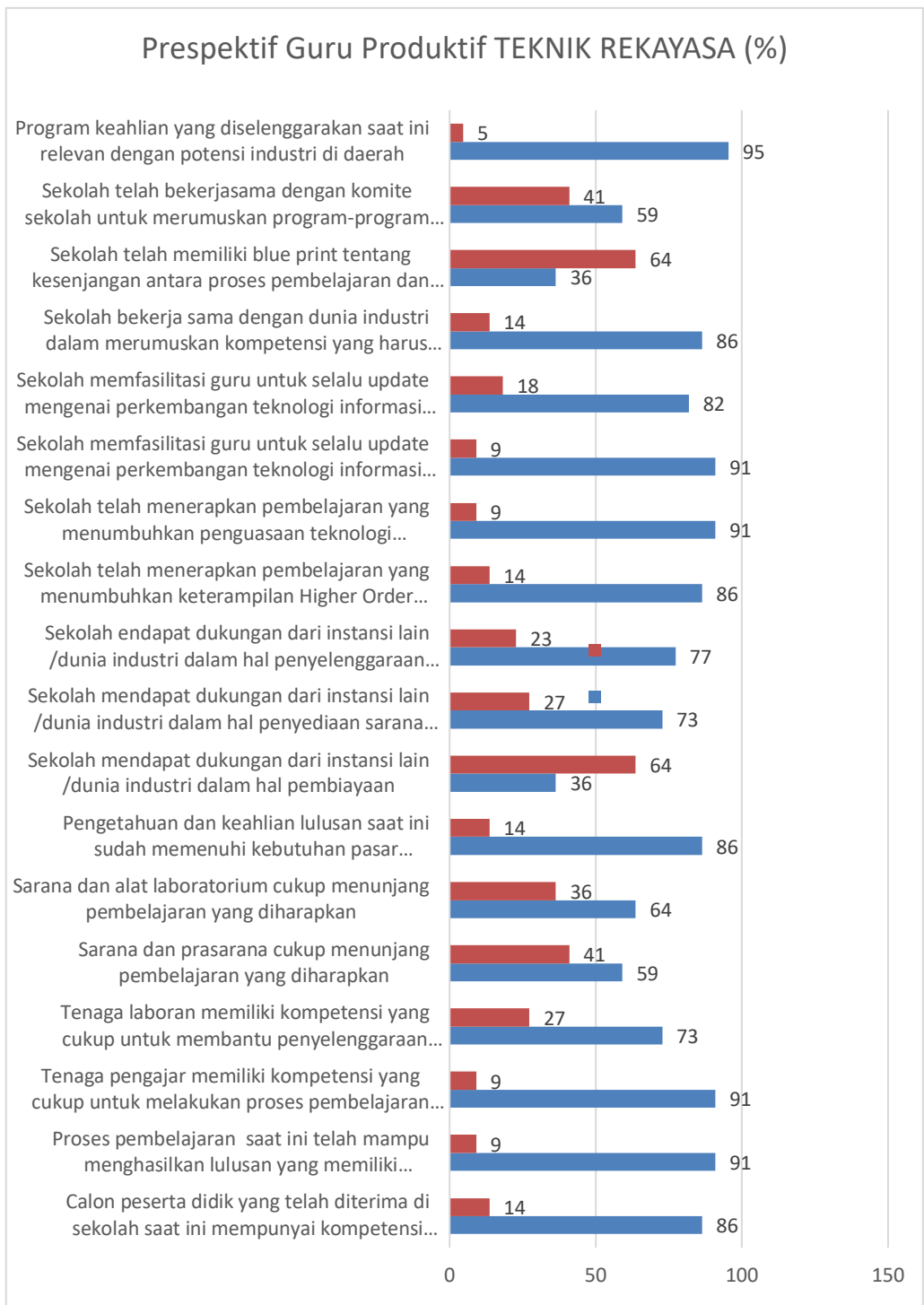
Gambar 75. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif - tekstil



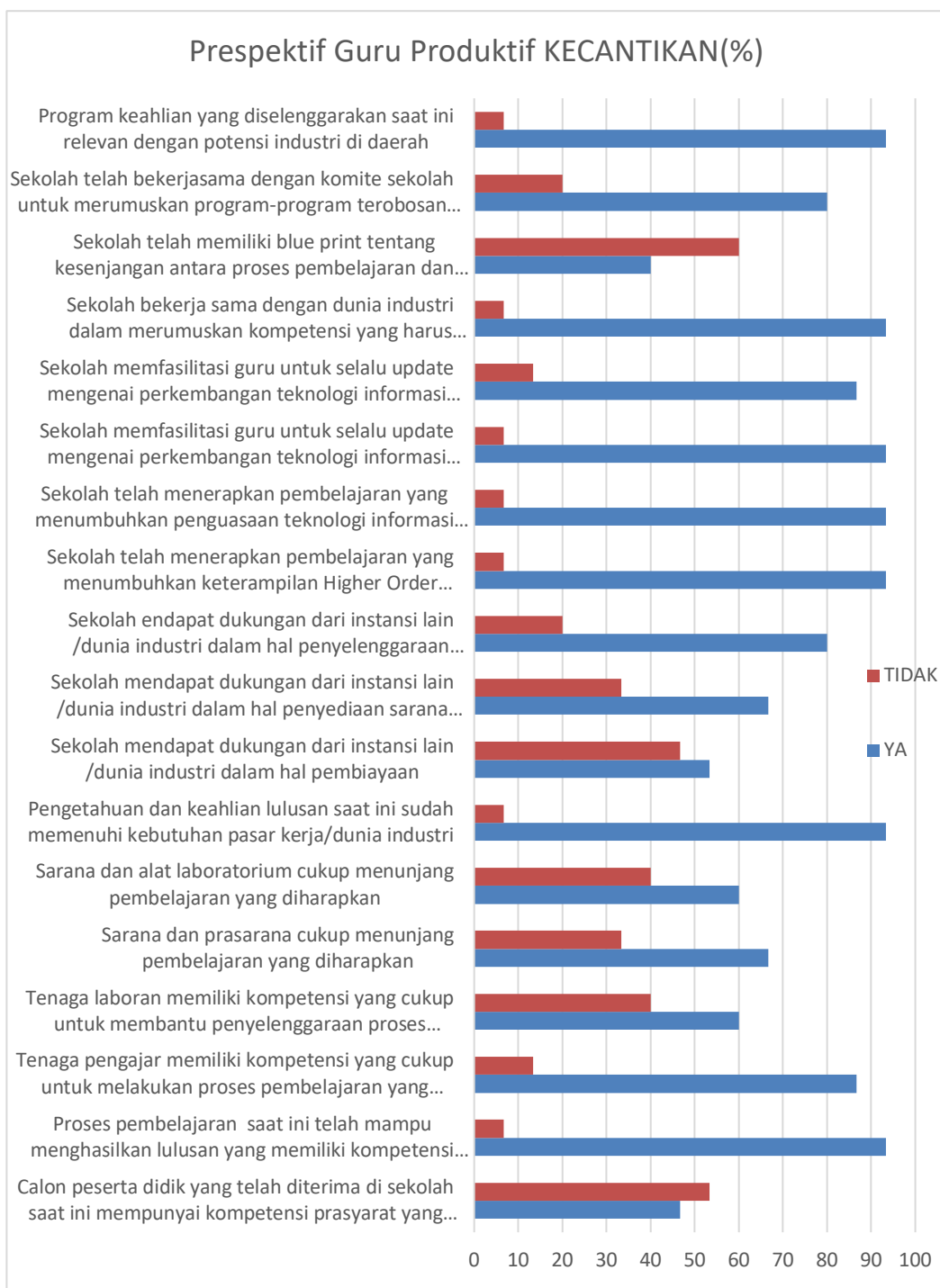
Gambar 76. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif - pariwisata



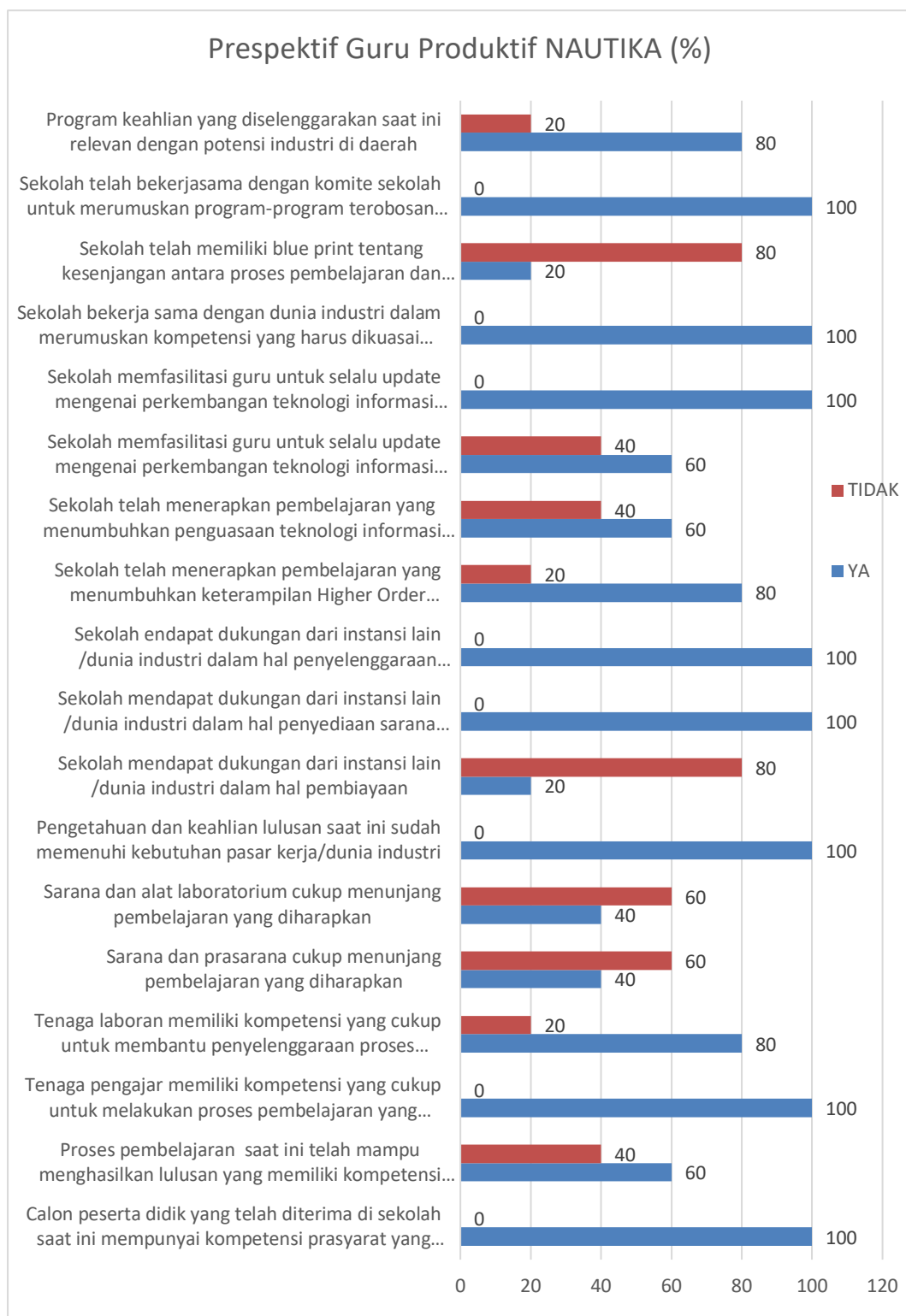
Gambar 77. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif - Pertanian



Gambar 78. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Teknik Rekayasa

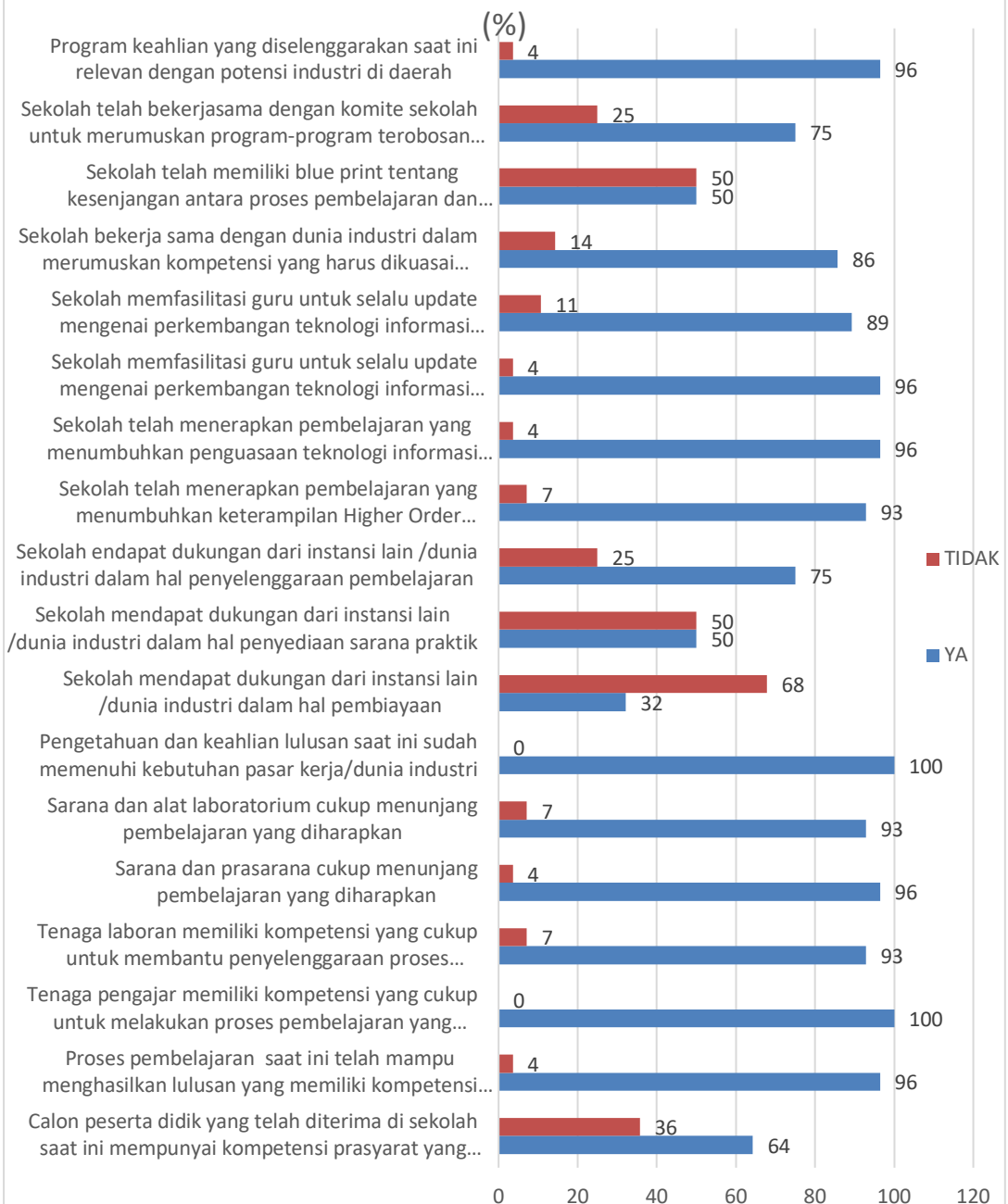


Gambar 79. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Kecantikan

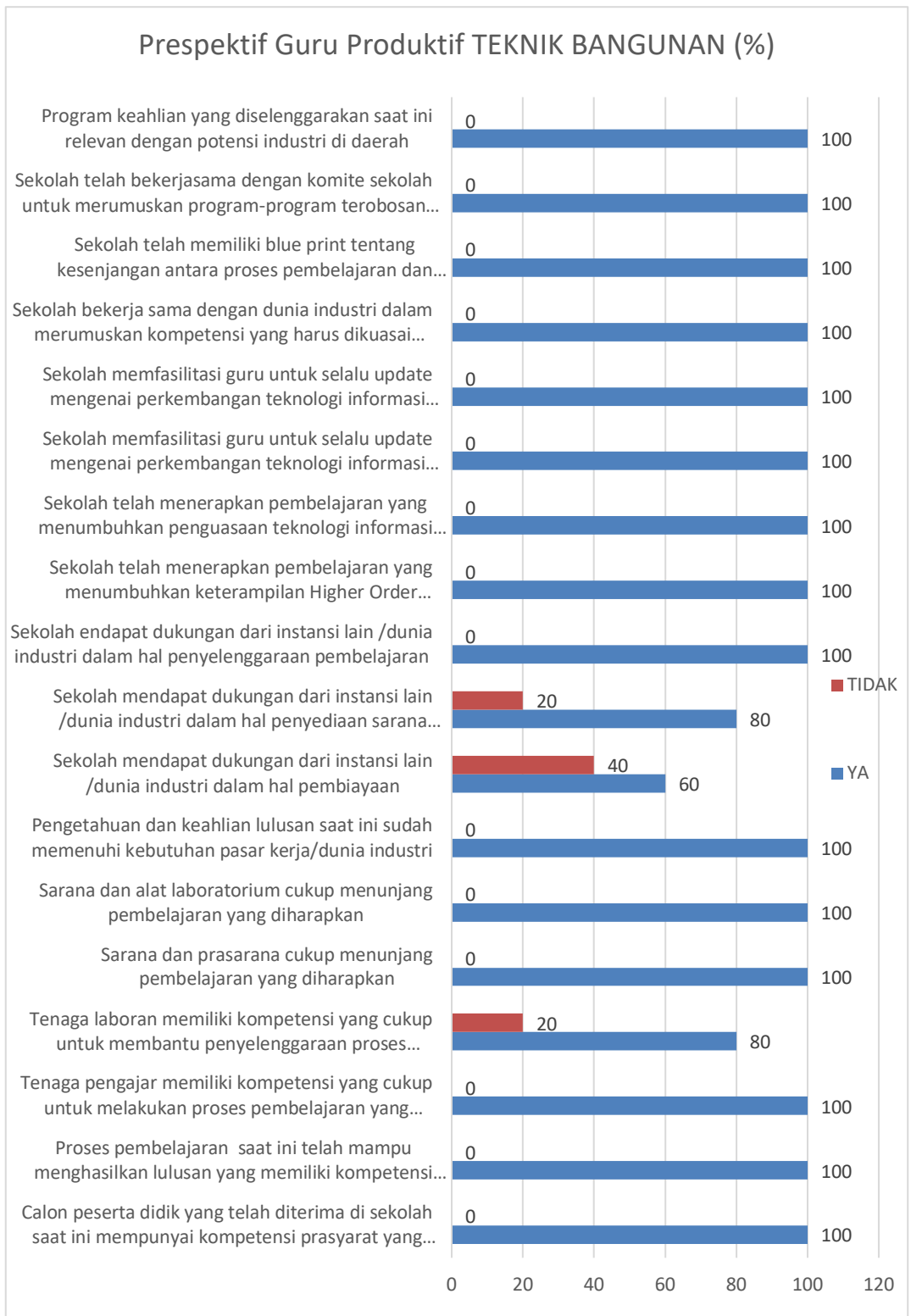


Gambar 80. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Nautika

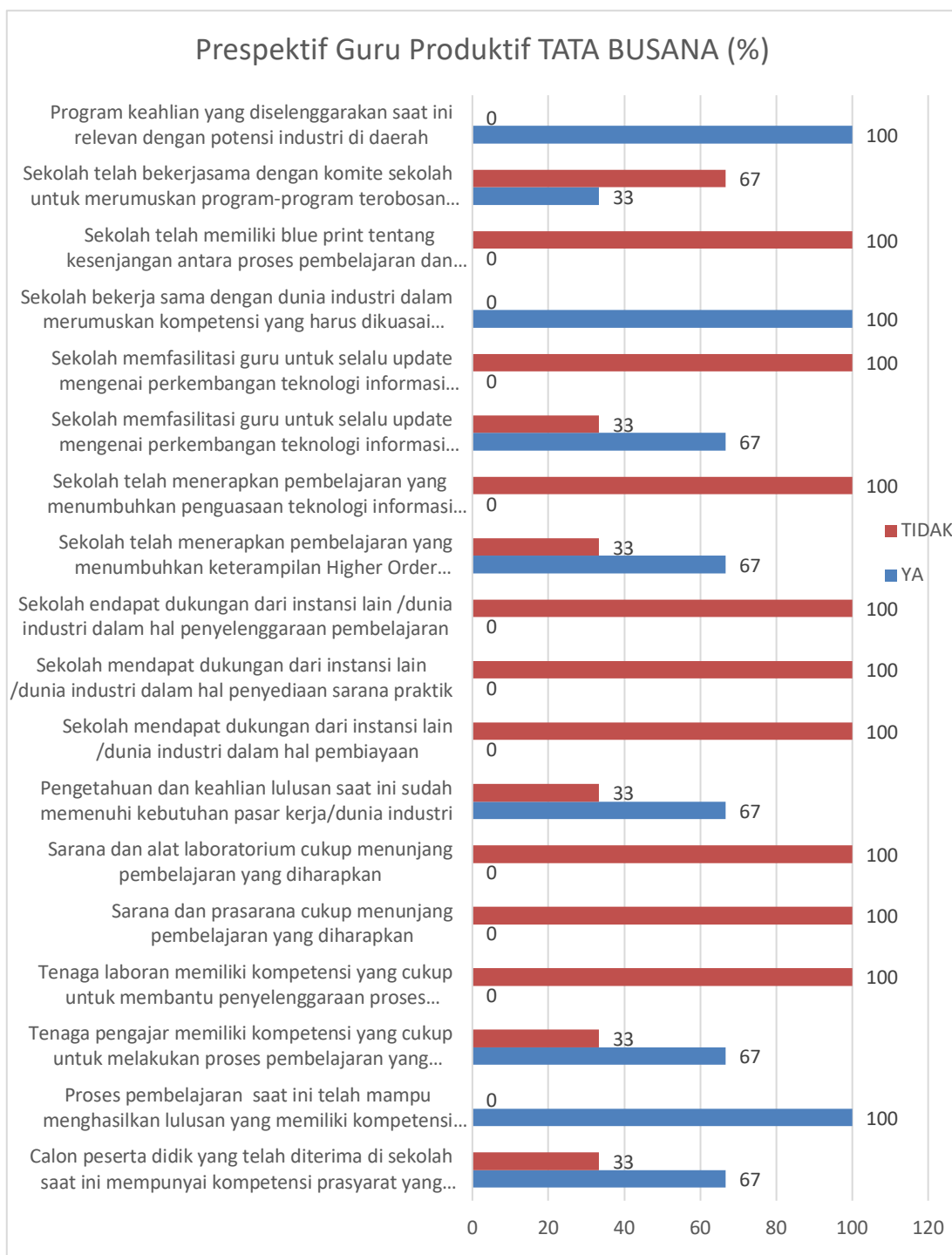
Prespektif Guru Produktif TEKNIK KONSTRUKSI JARINGAN



Gambar 81. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Teknik Konstruksi Jaringan



Gambar 82. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Teknik Bangunan



Gambar 83. Data Layanan Pendidikan Sekolah dari Perspektif Guru Produktif Mata Pelajaran produktif – Tata Busana

Berdasarkan paparan grafik pada gambar tersebut, akan dibahas beberapa komponen penting terkait dengan layanan pendidikan yang gayut dengan revolusi industri 4.0 saat ini.

a. Kompetensi prasyarat yang dimiliki peserta didik baru untuk menguasai kompetensi keterampilan dan ilmu yang dituntut dunia industri saat ini

Sistem rekrutmen siswa SMK tidak sama antara Provinsi satu dengan Provinsi yang lainnya, dan antara sekolah satu dengan sekolah lainnya. Sehingga kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran di SMK dalam rangka menguasai ketrampilan dan ilmu yang dituntut dunia Industri saat ini pun berbeda-beda. Beberapa sekolah memang memposisikan siswa baru sebagai individu yang belum mempunyai ketrampilan dasar apapun namun siap untuk menjalani pembelajaran dan pelatihan kerja selama belajar di SMK, sehingga mereka tidak mencantumkan kompetensi prasyarat apapun dalam system seleksi siswa baru. Selain factor usia yang masih muda, siswa baru yang masuk SMK dianggap tidak mempunyai skill dan kompetensi, baru berupa angan-angan atau cita-cita akan bidang kerja yang akan dia masuki.

Dari informasi lapangan yang diperoleh, praktik baik terkait mekanisme penerimaan siswa baru yang dirasa dapat menyeleksi tingkat kompetensi prasyarat yang diperlukan yaitu dilakukan melalui:

- a. Wawancara langsung dengan calon siswa
- b. Diadakannya test sesuai jurusan/kompetensi yang dipilih, dan dari awal masuk siswa sudah langsung masuk penjurusan.
- c. Diadakan tes minat bakat
- d. Dengan adanya ujian kompetensi keahlian
- e. Adanya persyaratan profesi / psikis

- f. Seleksi sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dengan jurusan yang dipilih
- g. Dalam proses PPDB dilakukan beberapa tahapan test yakni test akademik, test wawancara, test dasar kejuruan dan test bakat minat
- h. Kompetensi persyaratan dapat dilihat dari nilai mata pelajaran pendukung.

Sedangkan beberapa praktik penerimaan peserta didik baru yang menyulitkan seleksi tingkat kompetensi prasyarat bagi peserta didik SMK yaitu:

- a. PPDB yang dilaksanakan menggunakan sitem online dan siswa bisa memilih sesuai dengan pilihannya sendiri dan tidak adanya prasyarat yang dibutuhkan
- b. Seleksi hanya berdasarkan nilai UN
- c. Penerimaan siswa dengan dasar masuknya adalah SKTM (Surat Keterangan Tidak Mampu)

b. Kemampuan proses pembelajaran dalam menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut dunia industri

Lulusan SMK diharapkan memiliki kompetensi yang selaras dengan kebutuhan industri, sehingga begitu selesai studi mereka diharapkan dapat langsung terserap bekerja di bidang industri. Upaya yang diambil sekolah untuk menjamin keselarasan kurikulum sekolah dengan industri adalah:

- a. Siswa dibekali mata pelajaran sesuai tuntutan industri
- b. Penyusunan kurikulum melibatkan dunia usaha dan dunia industri, sehingga perpaduan antar kurikulum pemerintah dan industri dapat disejalkan
- c. Mengadakan MOU dengan DUDI dalam hal penyusunan kurikulum yang link & match, kegiatan praktek kerja industri siswa dan kegiatan magang guru
- d. Secara periodik dilakukan sinkronisasi kurikulum dengan DUDI
- e. Diadakannya uji kompetensi oleh LSP

c. Kompetensi tenaga pengajar untuk melakukan proses pembelajaran yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut dunia industri

Tenaga pengajar atau instruktur memegang peranan sangat penting dalam proses pembelajaran, dan akan memberikan kontribusi besar pada keberhasilan proses pembelajaran tersebut. Tenaga pengajar SMK yang bertanggungjawab melatih kompetensi industri para siswa SMK terutama adalah guru produktif. Para guru produktif tersebut diharapkan memiliki kompetensi yang cukup untuk melakukan proses pembelajaran yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut dunia industri.

Keberadaan guru kompeten diantaranya dilihat dari sertifikat kompetensi sebagai asesor atau Instruktur Nasional atau lisensi dari DUDI yang dimiliki oleh masing-masing guru. Namun temuan di lapangan menunjukkan masih ada beberapa sekolah yang kekurangan guru bersertifikasi kompetensi tersebut, sehingga masih perlu mengikuti OJT (*On Job Training*). Bahkan ada juga sekolah yang sebagian besar gurunya belum memiliki akta/sertifikat mengajar.

Upaya sekolah untuk menjamin tingkat kompetensi tenaga pengajarnya dilakukan melalui:

- a. Memastikan semua tenaga pengajar memiliki kualifikasi akademik sesuai bidangnya
- b. Semua tenaga pengajar senantiasa didorong mengikuti perkembangan di DUDI
- c. Tenaga pengajar mengikuti uji kompetensi dan magang DUDI
- d. Kompetensi tenaga laboran untuk membantu penyelenggaraan proses pembelajaran yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut dunia industri**

Tenaga laboran di Sekolah Kejuruan memegang peranan yang sangat penting. Sebagian besar kegiatan pembelajaran SMK berlangsung di Laboratorium/workshop/bengkel kerja. Tenaga laboran adalah pihak yang bertanggungjawab dalam menyiapkan segala keperluan kegiatan pembelajaran di laboratorium, termasuk memastikan semua peralatan yang diperlukan berfungsi dengan baik. Oleh karena itu, keberadaan tenaga laboran yang kompeten akan sangat membantu penyelenggaraan proses pembelajaran yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi yang dituntut dunia usaha dunia industri.

Namun sayangnya, dari data lapangan yang diperoleh, sebagian besar tenaga laboran yang dimiliki SMK belum berkompeten sesuai dengan bidang yang ditanganinya. Di beberapa sekolah belum memiliki tenaga laboran khusus, dan tugas tenaga laboran dikerjakan oleh guru produktif. Beberapa upaya yang diambil sekolah untuk meningkatkan kompetensi tenaga laborannya yaitu:

- d. Merekrut tenaga laboran yang memiliki kualifikasi ijazah sesuai dengan bidang tugasnya
- e. Laboran diikutkan dalam diklat untuk mengembangkan kemampuannya sesuai dengan kompetensi program keahlian
- f. Mengikuti pelatihan manajemen bengkel
- g. Mengikuti pemagangan industri guna memperoleh kompetensi untuk diberikan pada siswa
- h. Mengikuti lomba laboran berprestasi

e. Sarana dan prasarana penunjang pembelajaran

Peranan sarana dan prasarana sangat penting dalam menunjang kualitas pembelajaran dan akan menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Keberadaan sarana dan prasarana yang mencukupi, baik dari sisi kualitas maupun kuantitas, akan menunjang keberhasilan pembelajaran yang diharapkan. Hasil temuan lapangan menunjukkan bahwa sarana dan prasarana penunjang pembelajaran sudah tersedia di hampir semua sekolah yang menjadi responden penelitian ini. Yang masih perlu diperhatikan adalah kesesuaian jumlah sarana prasarana dengan jumlah siswa. Di sebagian besar sekolah jumlahnya masih belum mencukupi, atau perbandingan jumlah sarana prasarana dengan jumlah siswa masih sangat kecil.

f. Sarana dan alat laboratorium penunjang pembelajaran

Bagi sekolah kejuruan, sarana dan alat laboratorium sangat penting fungsinya dalam menunjang pembelajaran karena pembelajaran di SMK banyak menitikberatkan pada kegiatan praktek. Sebagian besar sekolah responden penelitian ini menyebutkan bahwa sarana dan alat laboratorium yang dimiliki sudah cukup menunjang kegiatan pembelajaran, namun belum optimal. Masih diperlukan peningkatan secara kualitas maupun kuantita. Selain itu, keterbaruan alat juga menjadi kendala. Teknologi industri berkembang sangat pesat. Kebanyakan sekolah tidak dapat mengikuti perkembangan itu secara cepat karena factor keterbatasan biaya.

g. Pengetahuan dan keahlian lulusan saat ini dalam memenuhi kebutuhan pasar kerja/dunia industri

Sekolah-sekolah informaan penelitian ini menyatakan bahwa pengetahuan dan keahlian lulusan saat ini sudah dapat memenuhi kebutuhan pasar kerja/industri karena siswa dibekali dengan ujian di LSP, dan dibuktikan dengan banyaknya siswa yang langsung diterima bekerja di DUDI selepas menyelesaikan Pendidikan di SMK. Sekolah terus berupaya untuk meng-update pembelajarannya dengan menyesuaikan dengan pengetahuan dan keahlian yang dieprlukan industri. Namun untuk jurusan TKJ banyak dijumpai lulusan yang bekerja tidak sesuai bidang keahliannya. Hal ini disebabkan berlebihnya jumlah lulusan TKJ.

h. Dukungan dari instansi lain / dunia industri dalam hal pembiayaan

Kemitraan antara sekolah dengan industri akan memberikan banyak keuntungan bagi kemajuan Pendidikan kejuruan. Idealnya sekolah berjalan seiring dengan industri untuk memastikan pembelajarannya sudah sesuai dengan kebutuhan industri, dan lulusannya dapat memenuhi kebutuhan tenaga kerja industri. Kemitraan yang diharapkan mencakup berbagai aspek, baik perangkat lunak Pendidikan seperti kurikulum maupun perangkat keras Pendidikan seperti sarana prasarana dan pembiayaan. Dari semua sekolah yang menjadi responden penelitian ini, tujuh sekolah menyatakan mendapat bantuan pembiayaan dari DUDI dalam bentuk CSR. Sebagian besar bantuan pembiayaan itu digunakan untuk pembelajaran, dan sebagian lagi untuk beasiswa.

i. Dukungan dari instansi lain /dunia industri dalam hal penyediaan sarana praktik

Sebagian besar sekolah yang telah menjalin kerjasama dengan industri dalam hal penyediaan sarana praktik. Keterbatasan sarana praktik di sekolah banyak terbantu dengan adanya kerja sama dengan DUDI ini.

j. Dukungan dari instansi lain /dunia industri dalam hal penyelenggaraan pembelajaran

Bentuk dukungan instansi lain/industri dalam penyelenggaraan pembelajaran yaitu:

- a. Ada guru tamu dari industri, praktisi atau instansi terkait bidang ilmu yang mengajar di sekolah
- b. Kesempatan bagi guru untuk mengikuti magang guru di instansi lain/industri
- c. DUDI memberikan validasi kurikulum
- d. Kerjasama dalam bentuk praktek kerja industri dan pembelajaran kelas industri (pembelajaran dengan kunjungan di Industri)
- e. Industri membantu menyusun program prakerin dan sekaligus sebagai tempat industri

k. Pembelajaran yang menumbuhkan keterampilan *Higher Order Thinking* (HOT)

Higher order Thinking (Berpikir tingkat tinggi/BTT) diyakini menjadi salah satu kompetensi abad 21 yang perlu dimiliki individu agar dapat mengambil peran dalam kehidupan di abad 21. Keterampilan berpikir tingkat tinggi perlu dimiliki setiap lulusan SMK agar memungkinkan mereka untuk bersaing dalam pekerjaan nanti. Penanaman keterampilan BTT dapat dilakukan melalui setiap angkaian proses pembelajaran selama di bangku sekolah. Beberapa sekolah telah mulai menerapkan pembelajaran yang akan mampu menumbuhkan keterampilan abad 21, yaitu melalui:

- a. Membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kesulitan tinggi
 - b. Siswa diberi problem solving untuk dipcahkan melalui diskusi kelompok, tugas akhir yang harus dikerjakan
 - c. Pembelajaran dengan menggunakan buku digital, *mobile class*, *e learning class*
 - d. Dalam hal pembelajaran praktik, siswa diarahkan untuk dapat memenuhi permintaan konsumen dengan cara menghasilkan produk portofolio
 - e. Pembelajaran dilakukan dengan 70% praktik dan 30% teori untuk mata pelajaran produktif. Hal ini sudah mencakup pengetahuan, sikap dan ketrampilan.
 - f. Karena siswa sudah belajar menganalisa dan merumuskan suatu masalah dan mencari solusinya misal dalam tugas praktik
 - g. menumbuhkan kreatifitas dalam belajar mengembangkan pribadi
- Beberapa kendala penerapan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran yang ditemui, yaitu:
- a. Kemampuan dasar siswa yang heterogen
 - b. Pengetahuan guru terkait Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang masih terbatas

l. Pembelajaran yang menumbuhkan penguasaan teknologi informasi

Penguasaan teknologi informasi, atau ketrampilan literasi informasi, menjadi salah satu ketrampilan abad 21 yang juga diperlukan agar seseorang dapat berkontribusi dalam kehidupan. Kebijakan sekolah terkait pembelajaran yang menumbuhkan penguasaan teknologi informasi yaitu melalui:

- a. Tugas-tugas terstruktur dan mandiri diambil dari internet
- b. Memfasilitasi setiap murid dengan laptop
- c. pembelajaran jarak jauh, penilaian secara online dan sumber belajar dari internet
- d. Akses internet tersedia di semua lokasi di lingkungan sekolah
- e. pada KBM guru menggunakan media berbasis TIK
- f. Penggunaan aplikasi tertentu pada pembelajaran
- g. dalam pembelajaran dan evaluasi sudah di terapkan ulangan berbasis android, Ujian berbasis computer
- h. pembelajaran dilaksanakan atas prinsip SCL dan guru lebih berperan sebagai motivator, guru bukan satusatunya sumber belajar
- i. Tugas diberikan dengan mengkaitkan dengan penguasaan teknologi informasi
- j. menyiapkan / menyediakan sumber belajar berbasis internet
- k. menggunakan media teknologi untuk mencari inovasi-inovasi dalam pembelajaran praktek
- l. guru memanfaatkan internet, aplikasi pembelajaran edmodo, moodle dll.

m. Fasilitas bagi guru untuk selalu update mengenai perkembangan teknologi informasi dalam pembelajaran

Sekolah perlu memberikan fasilitas bagi guru untuk dapat meng update perkembangan teknologi informasi dalam pembelajaran agar pembelajaran yang dilakukan guru sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada. Beberapa cara yang ditempuh sekolah adalah:

- a. Mengirim guru untuk mengikuti kegiatan diklat dan magang
- b. Mengikuti pelatihan baik yang diselenggarakan dinas maupun instansi terkait yang relevan

- c. Mendorong guru untuk melaksanakan pembelajaran berbasis TIK
- d. Mengadakan In House Training bagi guru-guru terkait dengan IT
- e. Memfasilitasi internet dan mengaktifkan MGMP simkomdik

n. Fasilitas bagi guru untuk selalu update mengenai perkembangan teknologi informasi dalam dunia industri

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia industri bergerak sangat cepat. Guru perlu selalu mengupdate perkembangan tersebut agar dapat melaksanakan pembelajaran di sekolah yang gayut sengan perkembangan industri. Usaha yang dilakukan sekolah adalah dengan aktif berkomunikasi dengan pihak DUDI terutama dalam hal sinkronisasi kurikulum yang digunakan, menyertakan guru dalam magang atau pelatihan ke industri, mendatangkan praktisi dari DUDI dan Perguruan tinggi untuk memberikan pembelajaran di sekolah, atau dengan guru mengikuti diklat online secara berkala.

o. Kerja sama dengan dunia industri dalam merumuskan kompetensi yang harus dikuasai lulusan

Kompetensi yang harus dikuasai lulusan yang kemudian dinyatakan dalam bentuk kurikulum sekolah perlu disusun bekerjasama dengan industri yang nantinya akan menggunakan tenaga kerja dari lulusan sekolah tersebut. Bentuk kerjasama dilakukan melalui kegiatan:

- a. Penyusunan kurikulum secara bersama-sama dengan melibatkan DUDI
- b. Melaksanakan UKK dan sinkronisasi/penyelarasan kurikulum dengan DUDI tiap tahun sehingga kompetensi lulusan mengikuti tuntutan pasar
- c. Validasi kurikulum oleh pihak industri
- d. Sinkronisasi materi pembelajaran dengan industri

- e. menganalisis SKL-KI-KD dengan DUDI
- f. membedah kurikulum dan menata/menentukan dari industri tentang keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan
- g. Menyeleksi program/revitalisasi program dengan mengumpulkan DUDI duduk bersama membahas kurikulum.

p. Ketersediaan *blue print* tentang kesenjangan antara proses pembelajaran dan tuntutan dunia industri serta program aktivitas yang direncanakan untuk mengatasi kesenjangan tersebut

Ketersediaan *blue print* tentang kesenjangan antara proses pembelajaran dan tuntutan dunia industri diperlukan untuk mengenali kesenjangan yang ada dan guna merumuskan program aktivitas yang direncanakan untuk mengatasi kesenjangan tersebut. Namun, masih banyak sekolah yang menyatakan belum mempunyai data akurat untuk menyusun *blue print* tersebut, dan sebagian menyatakan *blue print* masih dalam proses penyusunan.

Beberapa sekolah yang menyatakan memiliki *blue print* adalah dalam bentuk:

- a. rumusan program jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang.
- b. pemetaan konten kurikulum mana yang dibutuhkan oleh industri dan mana kurikulum yang dari pemerintah, kemudian dipadukan dan sedikit ada inovasi pembelajaran di dalamnya
- c. analisa kurikulum DUDI dan materi ajar
- d. Bagian dari rencana kurikulum, kesiswaan, dan BKK

q. Relevansi Program keahlian yang diselenggarakan di sekolah saat ini dengan potensi industri di daerah

Salah satu tujuan revitalisasi SMK adalah untuk menyelenggarakan Program keahlian SMK yang sesuai dengan potensi industri yang ada di daerah tersebut. Dengan begitu, kebutuhan tenaga kerja industri setempat akan dapat dipenuhi oleh SMK di daerah itu sendiri. Hal ini sebagai upaya mengurangi urbanisasi dan mobilisasi penduduk. Dari sekolah yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sebagian besar program keahlian yang diselenggarakan telah sesuai dengan minat masyarakat dan juga sesuai kebutuhan masyarakat di daerah setempat. penyelenggaraan pendidikan di sekolah menyertakan potensi industri di daerah tempat sekolah tersebut. Banyak DUDI di sekitar sekolah (dalam lingkup kabupaten dan provinsi) yang membutuhkan tenaga kerja dari sekolah dan relevan dengan kompetensi yang diajarkan.

7. Perkembangan DUDI yang Relevan dengan Bidang keahlian

Informasi terkait perkembangan DUDI yang relevan dengan bidang keahlian di sekolah yang diperoleh dari tiap sekolah responden penelitian ini diuraikan per bidang keahlian. Sedangkan secara umum, perkembangan dunia industri yang berpengaruh pada semua bidang keahlian adalah perkembangan teknologi informasi, perkembangan teknik otomasi industri; perkembangan di bidang mekatronika, penguasaan Bahasa Inggris, perkembangan teknologi pada peralatan sesuai bidang keahlian, serta penumbuhan karakter, budaya disiplin, kerja tim, dan sikap berani mengambil keputusan dengan cepat.

Sedangkan informasi untuk terkait perkembangan dunia industri yang relevan dengan bidang keahlian di sekolah yang diperoleh dari tiap sekolah responden penelitian ini diuraikan sebagai berikut ini.

a. Bidang Tekstil

- 1) Model Fashion (dilihat dari potong dan jahit)
- 2) Batik tulis dan cap dengan ekspresi desain dan warna
- 3) Aplikasi keteknikan ablon untuk berbagai kebutuhan
- 4) Tenun penting untuk lenan dan busana
- 5) Efek color pada kain untuk ikat celup dan jumputan.
- 6) Desain tekstil
- 7) Perkembangan keteknikan dalam tekstil
- 8) teknik pewarnaan kain secara umum
- 9) Teknik jahit
- 10) kreatifitas pada motif batik modern

b. Bidang pariwisata

- 1) banyaknya bermunculan usaha kuliner; butik dan dunia fashion yang semakin berkembang; industri pariwisata yang makin digalakan; hotel-hotel yang semakin berkembang dengan banyaknya turis domestik dan manca negara
- 2) Perkembangan dunia ritel/pemasaran, industrialisasi

c. Bidang Pertanian

- 1) hidroponik, kultur jaringan, pertanian organic, vertikultur
- 2) pengolahan hasil pertanian (tepung)
- 3) Penggunaan alat mesin di dunia industri, produksi bahan pangan organik, teknik pemasaran online, pengemasan hasil produksi
- 4) Produk tanaman hias
- 5) Landscape dan pertanaman (perawatan tanaman)

- 6) budidaya ternak modern

d. Bidang Teknik rekayasa

- 1) mesin CNC 4 axis; milling kompleks
- 2) teknologi informasi Industri; skipyard building (pembangunan kapal)
- 3) maju pesatnya industri penerbangan serta banyaknya type pesawat di Indonesia
- 4) Pengembangan sistem kontrol industri
- 5) industri pengecatan, industri elektronika, industri permusiman, industri spartpart
- 6) informatika dan telekomunikasi, teknologi dan rekayasa
- 7) Bidang otomotif, teknik pemesinan, teknik elektronika industri
- 8) penggunaan scanner dalam dunia otomotif
- 9) perkembangan dunia advertising
- 10) perkembangan dunia percetakan
- 11) Seperti relevansi bidang CNC turning, CNC milling, CADD, CAD CAM, dan bidang pengelasan, fabrikasi logam
- 12) Perkembangan elektronika yang cepat, perkembangan industri yang cepat, perkembangan sarana informasi, kurikulum yang telah disesuaikan dengan industri

e. Bidang Teknik Bangunan:

- 1) gambar konstruksi: meliputi gambar arsitektur, gambar struktur, produk-produk gambar bangunan, manajemen gambar, penggunaan alat komputer dan perangkat lunak
- 2) penggunaan software aplikasi, penggunaan material di konstruksi

f. Bidang Kecantikan

- 1) Penggunaan teknologi dalam bidang kecantikan yang semakin canggih
- 2) perkembangan tentang teknologi perawatan badan
- 3) Teknik ectention bulu mata
- 4) Teknik penataan dan pemangkasan rambut modern
- 5) Trend make up
- 6) Perkembangan kosmeik alami untuk back to nature
- 7) Teknologi perawatan wajah dan rambut, facial detox
- 8) Penggunaan keriting digital, pemangkasan pria, nail extention
- 9) penggunaan alat-alat listrik untuk kecantikan kulit dan rambut, manicure & pedicure SPA, nail extention, pemangkasan barber

g. Bidang Pelayaran

- 1) Navigasi berbasis satelit
- 2) Kapal tanpa awak (remote control)
- 3) Perubahan regulasi pelayaran
- 4) Sesuai dengan departemen perhubungan yang dikeluarkan tentang UU Pelayaran.
- 5) Adanya program tol laut dari pemerintah
- 6) Banyaknya perusahaan pelayaran yang membutuhkan tenaga pelaut
- 7) Navigasi berbasis satelit
- 8) Kapal tanpa awak

h. Bidang Teknik Komputer Jaringan

- 1) All unit menggunakan EFI
- 2) Pendektesian masalah di unit use PC/Laptop
- 3) Tidak hanya skill tapi softskill dan attitude lebih utama.

- 4) Instalasi CCNA, CCNP bersertifikat internasional
- 5) Instalasi MTCNA, MTCRE bersertifikat internasional
- 6) Instalasi windows server
- 7) Cloud Computing
- 8) Programing bahasa java ,C++ dll
- 9) sistem internet of things
- 10) Digital, robotic
- 11) pembelajaran tidak lagi menulis, bercerita tapi dalam vidio, menyiapkan tablet yang include mata pelajaran, Informasi teknologi dengan whatsapp web, peilaian ujian dengan online, pembelajaran robotik dan digital
- 12) industri film animasi, industri digital, industri CGI film, industri game, industri edukasi
- 13) industri komik, fotografi, digital imaging
- 14) Teknologi jaringan, pemrograman, Keamanan jaringan
- 15) Industri yang bergerak dibidang IT, industri digital marketing, industri perakitan hardware, industri telekomunikasi, maintenance perangkat komunikasi
- 16) Jaringan client server berbasis windows, jaringan client berbasis linux, jaringan komputer nirkabel
- 17) Perakitan PC, perawatan peripheral
- 18) perkembangan pengkabelan fiber optik (FO)
- 19) banyaknya ISP baru dan teknologi WiFi
- 20) Start up industri

8. Keterampilan dan Ilmu Peserta Didik SMK Untuk Memasuki DUDI

Informasi terkait tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk dunia industri saat ini secara umum adalah:

- a. Memiliki sertifikat berlisensi BNSP, memiliki ketrampilan sesuai kompetensinya, cakap, jujur, disiplin
- b. Kewirausahaan/entrepreneur, usaha jasa industri kreatif
- c. Memiliki ketrampilan sesuai tuntutan industri; sudah tersertifikasi LSP P-1 P-2
- d. mampu mengoperasikan IT
- e. Sikap dan bakat untuk bekerja, orientasi bisnis dan servis, berwawasan global dan keterampilan berbahasa asing, terutama Bahasa Inggris
- f. ketrampilan berkomunikasi dengan baik, memiliki attitude atau sikap yang baik, etos kerja yang tinggi, dan mampu bekerja sama
- g. ketrampilan menggunakan teknologi, ketrampilan memproduksi sesuatu, ketrampilan berinovasi
- h. Karakter, ketrampilan dasar administrasi
- i. soft skill dan hardskill
- j. Aktif, kreatif, inovatif, berkarakter
- k. K3 sesuai bidang

Sedangkan menurut bidang keahliannya, tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk dunia industri saat ini adalah:

a. Bidang Tekstil

- 1) Menjahit dengan rapi (lengkung, lurus, zigzag, dsb)
- 2) Membatik minimal level 2
- 3) Memiliki kemampuan pewarnaan alam dan sintetis
- 4) Mendesain untuk menghias kain dengan teknik : jahit, batik, sablon, tenun dan efek warna
- 5) Keterampilan harus relevan dengan perkembangan IPTEK
- 6) Relevan dengan kebutuhan dan karakteristik masyarakat sehingga siswa dapat menjadi anggota masyarakat yang baik dan berkompetisi dalam suatu masyarakat yang maikn kompetitif
- 7) Lulusan bisa mendesain batik, jahit, tenun, sablon
- 8) Lulusan bisa membatik tulis dan cap dari awal sampai finishing
- 9) Lulusan bisa menjahit linen rumah tangga
- 10) Lulusan bisa membuat sablon/nyablon kaos
- 11) Lulusan membuat tenunan sederhana.
- 12) desain, pewarnaan, pembatikan

b. Bidang Pariwisata:

- 1) ketrampilan mengaplikasikan program komputer sbg media pengembangan
- 2) kompetensi yang memadai, etos kerja, disiplin
- 3) teknologi sains terapan,
- 4) teknologi informasi secara online
- 5) Kreatif; inovatif; terampil; memiliki semangat juang tinggi

c. Bidang Pertanian

- 1) survival skill, penguasaan IT, penguasaan alat mesin

pertanian, sertifikasi HASMP, sertifikasi uji kompetensi pertanian perkotaan

- 2) Terampil dalam menguasai inovasi teknologi, ilmu kewirausahaan yang kreatif dan inovatif
- 3) Berani bersaing, mampu bekerja keras, disiplin, jujur, memiliki inovasi
- 4) Menguasai teknik budaya hidroponik, menguasai teknik budidaya anggrek, menguasai teknik kultur jaringan tanaman
- 5) Menguasai teknik budaya hidroponik, menguasai teknik budaya kultur jaringan, menguasai teknik budidaya anggrek

d. Bidang Teknik Rekayasa

- 1) Mampu membaca gambar Teknik
- 2) Mampu membuat gambar menggunakan software
- 3) Mampu mengoperasikan dan memprogramkan mesin CNC
- 4) Mampu mengoperasikan mesin konvensional
- 5) Terampil di bidang elektronikal, otomasi industri,
- 6) Terampil bidang elektronik engineering; pengelasan dan mechanical
- 7) PLC teknologi
- 8) Tune up engine, overhaul engine dalam otomotif
- 9) Bekerja dengan mesin bubut dan frais
- 10) Mampu menggunakan scantool
- 11) Mampu menggunakan manual servis
- 12) Mampu menggunakan alat-alat tangan dengan baik seperti bidang pengelasan dan fabrikasi logam, CNC milling, CNC lathe, dan plastic

e. Bidang Teknik Bangunan:

- 1) Keterampilan menggambar, RAB
- 2) menggunakan komputer/internet untuk membuat dokumen proyek
- 3) Gambar tiga dimensi, siswa harus menggambar-menggambar yang sesuai dengan konstruksi yang ada di lapangan

f. Bidang Kecantikan:

- 1) Menguasai dasar- dasar kecantikan rambut
- 2) menguasai dasara- dasar kecantikan kulit
- 3) Pengetahuan anatomi, fisiologi , K3 dan kecantikan dasar
- 4) Keterampilan menjual dan mempromosikan produk
- 5) Keterampilan perawatan kecantikan
- 6) keterampilan rias wajah, kuku dan rambut baik secara tradisional maupun menggunakna teknologi

g. Bidang Pelayaran:

- 1) Teknologi peta elektronik berbasis satelit AIS
- 2) Penguasaan satelit astronomi
- 3) Teknologi alat navigasi elektronik
- 4) Basic Electric yang baik

h. Bidang Teknik Komputer Jaringan:

- 1) instalasi/konfigurasi CCNA, CCNP dll
- 2) Instalasi/ konfigurasi MTCNA,MTCRE dll
- 3) Programing java, C++ dll;
- 4) Programing web design
- 5) Internet of things
- 6) Cloud computing

- 7) keterampilan jaringan, pemrograman
- 8) Mampu melakukan coding program
- 9) Mampu mendesain web
- 10) mampu merancang jaringan
- 11) Digital marketing,
- 12) penguasaan teknologi wireless
- 13) pemrograman Andorid
- 14) pengenalan teknologi fiber optic
- 15) Kemampuan minimal menguasai office aplikasi, mampu menginstalasi operating sistem, trouble shooting jaringan, teknisi fiber optic (FO)

Program yang sudah berjalan dan relevan dengan tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk industri saat ini

- a. PKL = praktik kerja lapangan,
- b. sinkronisasi kurikulum,
- c. mengikuti lomba ketrampilan siswa,
- d. MOU dengan DUDI
- e. Magang guru, guru tamu, kunjungan berkala ke industri
- f. UKK, USK, KI
- g. front office, house keeping, dan perawatan badan
- h. uji kompetensi melalui LSP Pi
- i. Dapat mengoperasikan / menggunakan program IT, mampu berbahasa asing, mampu menjalin komunikasi dengan baik, mampu menjalin kolaborasi dengan DU DI
- j. Melibatkan siswa dalam kegiatan Unit produksi/ jasa
- k. Program pengelolaan pembelajaran berbasis teknologi factory, program penyelarasan kurikulum sekolah dengan industri,

program magang siswa di industri, program penempatan tenaga kerja di industri, program link dan match dengan industri

- l. Program pendidikan karakter; PKL ikatan dinas
- m. Carier cemiler, pembelajaran kelas kewirausahaan, pembelajaran kelas industri
- n. Praktik kerja industri bagi siswa (min 4 bulan); mengundang narasumber dari industri sesuai kebutuhan; membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan yang memadai termasuk keterampilan berbahasa inggris
- o. Pembentukan karakter, penguatan IT, Apel tiap hari, pembinaan mental disiplin kerjasama ABRI
- p. Program Technopark, Smart-Be, Pengadaan tanaman keras secara kultur jaringan denga AHM
- q. Pendirian LSPPI; b. Pelatihan K3LH; c. Pelatihan soft skill

Program yang perlu segera dilaksanakan untuk memenuhi tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk dunia industri saat ini

- a. Penyediaan alat praktik yang baru, menambah guru ahli dari DUDI, mendatangkan guru tamu, mengikuti pelatihan
- b. Revitalisasi peralatan secara menyelaras; revitalisasi sarana prasarana; teaching factory
- c. Pelatihan bahasa asing, keterampilan teknologi
- d. Perbanyak program kelas industri, program guru tamu, program guru magang, pengembangan kompetensi guru
- e. Validasi kurikulum dan Sinkronisasi kurikulum secara periodik
- f. PKL/magang industri
- g. Uji kompetensi dan sertifikasi kompetensi bersubsidi
- h. Kemampuan pengembangan diri siswa terkait dengan

keterampilan, memperbanyak praktik & pelatihan, penggunaan sarana, jiwa wirausaha yang harus ditingkatkan

- i. Meningkatkan kerjasama dengan perusahaan/ DUDI
- j. Menanamkan sikap kerja yang baik, membiasakan disiplin, membiasakan bekerjasama, membiasakan dalam kegiatan praktik (terutama yang relevan dengan jurusannya)
- k. program sistem informasi dan aplikasi jaringan (SITA)
- l. Memantapkan pendidikan karakter
- m. peningkatan peralatan praktek
- n. Peningkatan keterampilan penggunaan ICT bagi semua guru dan pesdik
- o. Pembekalan tentang DUDI, lingkungan industri, motivator dari alumni
- p. Life skill
- q. Pembelajaran yang sangat link dengan Industri.

Kebutuhan yang diperlukan untuk melaksanakan program dalam rangka memenuhi tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk dunia industri saat ini

- a. Kelengkapan sarana dan prasarana
- b. pelatihan peningkatan keterampilan
- c. Peralatan vicom, peralatan yang sesuai tuntutan DUDI
- d. Pendanaan cukup, SDM yang mumpuni; peralatan ter-update
- e. attitude, kemampuan Bahasa asing, dan percaya diri
- f. guru yang sesuai dengan bidang kompetensi, kerjasama dengan DUDI dalam proses pembelajaran dan pemasaran tamatan
- g. validasi kurikulum, magang guru/ siswa, kunjungan industri, karyawan industri jadi guru, dan uji kompetensi
- h. Kerja sama dengan perusahaan / BUMN, teaching factory

- i. Disiplin, beriman, bertaqwa, tanggung jawab, mampu bekerja sama dan berkolaborasi, mampu dalam memecahkan masalah
- j. kunjungan industri, realisasi produk KBM, Praktik kerja industri
- k. sarana prasarana yang representatif; pelatihan untuk guru produktif; sertifikasi guru produktif melalui LSP 1, 2, dan 3 ; pelatihan/ pepadatan materi praktik siswa
- l. Sarana untuk kegiatan lapangan
- m. Alat dan bahan sesuai industri, waktu pembelajaran di industri, teaching factory
- n. update perkembangan ilmu yang ada sekarang
- o. pelatihan bagi siswa untuk memantapkan diri dalam menghadapi tes wawancara; penguasaan bahasa inggris sampai pada level fluence; sertifikat kompetensi yang diakui secara nasional dan internasional
- p. Program AMTO, penyiapan tenaga pendidik lulusan penerbangan, pelatihan guru produktif, Bahasa Inggris
- q. sertifikasi kompetensi siswa MOU dengan LSK
- r. Upgrade peralatan, Penataan dan pemutakhiran TUK, Guru bahasa asing.
- s. Study banding bagi siswa.

Hambatan yang ditemui ketika melaksanakan program dalam rangka memenuhi tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk dunia industri saat ini

- a. Kurangnya peralatan dan sarana prasarana sesuai DUDI
- b. Biaya peningkatan mutu
- c. Perkembangan industri yang cepat; pemakaian teknologi di industri berkembang cepat; butuh dana cukup

- d. ketidaksesuaian penempatan keahlian yang dimiliki oleh lulusan ketika prakerin
- e. dana terbatas, terbatasnya jumlah guru, keseharian DUDI yang belum maksimal
- f. Kurangnya etos kerja
- g. Dukungan dari orang tua dan masyarakat, keterbatasan sarana dan prasarana, penguasaan IT yang belum merata, kematangan berpikir siswa
- h. Kedisiplinan, dana (pembiayaan) dan Waktu
- i. belum semua DUDI menyambut program sekolah, personal DUDI yang sangat terbatas, waktu kurang bisa dipertemukan, regulasi pemerintah, keterbatasan sarana dan prasarana sekolah
- j. minimnya pemahaman guru produktif akan kondisi industri sebenarnya, minimnya pelatihan yang dilakukan guru produktif, minimnya industri yang bekerjasama dengan sekolah, input siswa ke sekolah masih minim yang memiliki IQ diatas rata-rata
- k. Kepedulian guru untuk menanamkan pendidikan karakter
- l. Alat dan bahan tidak sesuai industri, waktu di industri kurang/terbatas, semua program belum tentu ada TF
- m. kurangnya peralatan yang sesuai dengan industri, sulitnya mencari kerjasama dengan indsutri
- n. latar belakang peserta didik yang beragam; jumlah kamar praktik hotel yang terbatas dan kecil sehingga pesdik tidak bisa melaksanakan praktik secara maksimal; peralatan praktik yang belum sesuai dengan standar industri
- o. Pendanaan AMTO, Alat Penerbangan, penggunaan dana tidak tercapai di katalog
- p. Peralatan yang masih belum memadai, laboratorium belum

lengkap, belm adanya LSP-P1

- q. siswa PKL kerap dianggap mengganggu, keterbatasan alat praktik
- r. Keterbatasan data
- s. LSK mahal
- t. BNSP kurang diakui DUDI
- u. Permasalahan internal siswa
- v. DUDI yang belum sepenuhnya menerima lulusan SMK
- w. Kurangnya kesadaran guru dalam hal peningkatan kompetensi

Upaya yang telah dilakukan untuk mengatasi hambatan ketika melaksanakan program dalam rangka memenuhi tuntutan keterampilan dan ilmu yang harus dimiliki lulusan untuk masuk dunia industri saat ini

- a. Menggunakan alat dan sarana yang ada semaksimal mungkin
- b. Guru tamu, seminar, magang
- c. Penyelarasan kurikulum, alat, bahan ajar, dll; pemagangan guru di industri; mendatangkan guru tamu; proses CSR; memperbanyak MOU dengan industri
- d. Memberikan informasi kepada DUDI tentang keahlian atau keterampilan yang dimiliki oleh lulusan
- e. Efisiensi dana yang tersedia, bekerja keras menjalin kerjasama dengan DUDI, mengajukan penambahan guru dengan membuat analisis kebutuhan guru
- f. Minta masukan di pihak-pihak lain, mendatangkan guru tamu, menjalin kerja sama dengan DUDI
- g. Komunikasi dengan orang tua secara efektif, peningkatan pendidikan karakter yang belum didukung orang tua dan masyarakat, peningkatan kemampuan bahasa asing yang masi

- h kurang, keseriusan siswa dalam menanggapi perkembangan teknologi
- h. Memberikan pemahaman tentang aturan, kedisiplinan di dunia industri, minimnya pembiayaan yang diperoleh
 - i. Mengefektifkan dana dan peralatan yang ada agar program dapat terlaksana
 - j. Pengembangan SDM guru melalui magang/ OJT kunjungan industri
 - k. Melakukan sinkronisasi kurikulum dengan DUDI magang guru, kunjungan industri, prakerin, melibatkan DUDI dalam UKK
 - l. Penambahan sarpras untuk praktik siswa, melaksanakan kunjungan industri dengan mengajar guru produktif, menambah frekuensi pelatihan bagi guru produktif, menambah jumlah industri mitra sekolah, seleksi siswa baru diperketat dengan menerima calon siswa yang potensial
 - m. Menggunakan fasilitas yang ada; mengundang DUDI untuk melihat hasil pendidikan karakter
 - n. Pengajuan permohonan peralatan ke dinas, pengajuan permohonan peralatan ke DIIPSMK, pengajuan permohonan peralatan ke dinas perindustrian
 - o. Melakukan pembelajaran dengan metode yang beragam dan memperlakukan peserta didik secara individual agar ketercapaian proses dan hasil pembelajaran dapat maksimal; sekolah selalu mengajukan permohonan renovasi ruang hotel, permohonan peralatan praktik yang sesuai dengan tuntutan zaman
 - p. Komunikasi dengan dinas terkait, koordinasi dengan forum penerbangan, pembelajaran problem solving

- q. Bekerjasama dengan industri untuk bantuan alat dan bahan praktik.
- r. MOU dengan DUDI, magang guru, kunjungan industri, magang siswa
- s. Membuat buku tabungan, Melatih siswa menabung
- t. Mengajukan proposal akan kebutuhan kompetensi keahlian masing-masing
- u. Menjalin kerjasama dengan Industri, Mengundang guru tamu, Pembelajaran dilaksanakan di Industri.
- v. Kordinasi dengan pihak-pihak terkait program pemenuhan kompetensi, sosialisasi guru pentingnya pemenuhan kompetensi
- w. Memanfaatkan alumni untuk berbagi ilmu.

9. Kondisi Penggunaan Dana Operasional Non Personalia Saat Ini

Biaya Pendidikan adalah sumber daya keuangan yang disediakan dan/atau diperlukan untuk biaya satuan pendidikan, biaya penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan, serta biaya pribadi peserta didik sesuai peraturan perundang-undangan. Dana operasional sekolah sebagian besar berasal dari dana Bantuan Operasional Sekolah yang selanjutnya disingkat BOS adalah program Pemerintah Pusat untuk penyediaan pendanaan biaya operasi non personalia bagi satuan pendidikan dasar dan menengah. Penggunaan biaya operasi non personalia yang dilakukan sekolah diatur oleh Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Tentang Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Sekolah.

Hasil penelitian tentang penggunaan dana operasi non personalia yang ada di sekolah saat ini cenderung melaporkan penggunaan dana BOS yang saat ini ada. Secara umum penggunaan dana operasional

pendidikan non personalia di sekolah digunakan untuk memenuhi 8 standar nasional pendidikan sebagai berikut ini:

1. STANDAR ISI

- 1.1. Penyusunan Silabus, dan RPP
- 1.2. Pengembangan Silabus
- 1.3. Penyusunan program Layanan Pengembangan
- 1.4. Lokakarya Pengembangan Bahan Ajar
- 1.5. Lokakarya Pengembangan Muatan Lokal
- 1.6. Pelaksanaan Evaluasi Diri Sekolah

2. STANDAR PROSES

2.1. Pelaksanaan Proses Pembelajaran

2.1.1.a. Pembelajaran Scientific &/ Inkuiri &/ discovery &/

Project Based Learning di

Sekolah/Workshop/Learning Factory

- 1) Buku Teks Pelajaran
- 2) Alat dan Bahan habis pakai
- 3) Alat dan Bahan Praktek Workshop 1
- 4) Alat dan Bahan Praktek Workshop 2
- 5) Alat dan Bahan Praktek Workshop 3
- 6) Pembelajaran Praktek di Learning Factory
- 7) Alat dan Bahan pembelajaran Olahraga
- 8) Bahan dan Alat Pembelajaran Matematika
- 9) Bahan dan Alat Pembelajaran Pendidikan Agama
- 10) Bahan dan Alat Pembelajaran Bahasa Indonesia
- 11) Bahan Pembelajaran Remedial
- 12) Bahan Pembelajaran Pengayaan

2.1.1.b. Pembelajaran Praktek Kerja Industri/magang

- 1) Manajemen pengelolaan Prakerin
- 2) Konsumsi Koordinasi tim pengelola
- 3) Transport penjajagan dan penandatanganan MOU dengan mitra industri
- 4) Konsumsi Koordinasi sekolah dengan mitra

industri

- 5) Transport koordinasi sekolah dengan mitra industri
- 6) Buku administrasi prakerin
- 7) Pembekalan pra prakerin (Konsumsi, Transport dan Honor Pemateri)
- 8) Penerjunan, Supervisi dan penarikan peserta prakerin oleh pembimbing (Konsumsi, Transport dan Honor Pembimbing)
- 9) Asuransi Siswa
- 10) Evaluasi kegiatan prakerin (Konsumsi, Transport dan Honor Pemateri)

2.1.2. Penyelenggaraan Perpustakaan (ATK)

2.1.3. Kegiatan Ekstrakurikuler (Transport dan Honor)

2.1.3.1. Kegiatan Ekskul Keagamaan

2.1.3.1. Lomba MTQ Tingkat Kab/Kota

2.1.3.1. Kegiatan Ekskul Olahraga

2.1.3.2. Kegiatan Ekskul Kesenian

2.1.3.3. Kegiatan Ekskul Pramuka

2.1.3.4. Kegiatan Perkemahan HUT Pramuka

2.1.4. Kegiatan Pertandingan dan Perlombaan

(Konsumsi, Transport dan Honor)

2.1.4.1. Mengikuti Lomba Baris-Berbaris

2.1.4.2. Olimpiade Olahraga Tingkat Kabupaten/Kota

2.1.4.3. Lomba Ketrampilan Siswa tingkat Kabupaten/Kota

2.1.4.4. Gelar Inovasi Pendidika (Pameran Tk Prop)

2.2. Pengawasan Proses Pembelajaran

2.2.1. Supervisi oleh Kepala Sekolah

2.2.2. Supervisi oleh Pengawas

3. STANDAR PENILAIAN

- 3.1. Penilaian Kompetensi Dasar (Konsumsi, Penggandaan soal)
- 3.2. Penilaian Tengah Semester
- 3.3. Penilaian Akhir Semester
- 3.4. Uji kompetensi keahlian produktif
- 3.5. Uji Coba Ujian Nasional (UN)
- 3.6. Ujian Nasional (UN)
- 3.7. Ujian Tulis Sekolah
- 3.8. Ujian Praktik

4. STANDAR KOMPETENSI KELULUSAN

- 4.1. Kegiatan Keagamaan (Konsumsi, Transport dan Honor)
- 4.2. Penyuluhan Tentang Hidup Sehat
- 4.3. UKS, PMR dan Kegiatan Ekstrakurikuler
- 4.4. Lokakarya Bedah SKL
- 4.5. Workshop Pendidikan Karakter dan Soft Skill Siswa
- 4.5. Lokakarya Penyusunan Program Life Skills
- 4.6. Ceramah tentang Motivasi Berprestasi
- 4.7. Analisis Standar Kelulusan Ujian Nasional
- 4.8. Pengembangan kejuaraan lomba-lomba bidang akademik dan Non Akademik

5. STANDAR PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

- 5.1. Pelatihan Scientific Learning
- 5.2. Peningkatan Kompetensi Guru Melalui MGMP
- 5.3. Peningkatan Kompetensi Kepala Sekolah Melalui MKKS
- 5.4. Peningkatan Kualifikasi Guru

5.4. Peningkatan Profesi Guru Melalui Pelatihan PTK

6. STANDAR SARANA DAN PRASARANA,

- 6.1 Pengecatan Ruangan dan Pagar Sekolah
- 6.2 Perbaikan Atap Bocor
- 6.3 Perbaikan Plafon Ruang Sekolah
- 6.4 Perbaikan Pintu dan Jendela
- 6.5 Perbaikan Ubin/Keramik
- 6.6 Perbaikan Fasilitas WC
- 6.7 Perbaikan Meubeler
- 6.8 Perbaikan Peralatan Kantor
- 6.9 Perbaikan Sanitasi Sekolah
- 6.10 Pemeliharaan Taman Sekolah
- 6.11 Pemeliharaan Lapangan Olahraga
- 6.12 Pemeliharaan Fasilitas Sekolah Lainnya
- 6.13 Pemeliharaan Komputer Laboratorium
- 6.14 Pemeliharaan Laboratorium IPA
- 6.15 . Pemeliharaan Laboratorium Bahasa
- 6.16 . Pemeliharaan Alat-alat listrik/penerangan
- 6.17 . Pemeliharaan peralatan ibadah (Masjid)
- 6.18 . Pemeliharaan AC Ruang Laboratorium
- 6.19 . Pemeliharaan AC Kantor

7. STANDAR PENGELOLAAN

- 7.1 Penyusunan Rencana Kerja Tahunan dan Rencana Kegiatan & Anggaran Sekolah
- 7.2 Pelaksanaan Penerimaan Siswa Baru (PSB), Penjaringan Siswa Kelas X dan Siswa Pindahan
- 7.3 Meningkatkan Hubungan Kerja dengan Komite Sekolah

7.4 Meningkatkan Hubungan dengan Masyarakat/Orang Tua

7.4.1. Pertemuan dengan orang tua siswa baru

7.4.2. Nasional Sosialisasi Ujian

7.4.3. Tambahan Jam untuk Peningkatan SKL

7.4.4. Lokakarya Penyusunan SPM Sekolah

8. STANDAR PEMBIAYAAN

8.1. Pelatihan Manajemen Keuangan Sekolah

8.2. Pengelolaan Dana Komite

8.3. Administrasi dan Umum

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 69 Tahun 2009 Tentang Standar Biaya Operasi Nonpersonalia Tahun 2009, disebutkan bahwa biaya operasi nonpersonalia meliputi: biaya alat tulis sekolah (ATS), biaya bahan dan alat habis pakai (BAHP), biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan, biaya daya dan jasa, biaya transportasi/perjalanan dinas, biaya konsumsi, biaya asuransi, biaya pembinaan siswa/ekstra kurikuler, biaya uji kompetensi, biaya praktek kerja industri, dan biaya pelaporan. Biaya alat tulis sekolah adalah biaya untuk pengadaan alat tulis sekolah yang dibutuhkan untuk pengelolaan sekolah dan proses belajar. Biaya alat dan bahan habis pakai adalah biaya untuk pengadaan alat-alat dan bahan-bahan praktikum IPA, alat-alat dan bahan-bahan praktikum IPS, alat-alat dan bahan-bahan praktikum bahasa, alat-alat dan bahanbahan praktikum komputer, alat-alat dan bahan-bahan praktikum ketrampilan, alat-alat dan bahan-bahan olah raga, alat-alat dan bahanbahan kebersihan, alat-alat dan bahan-bahan kesehatan dan keselamatan, tinta stempel, toner/tinta printer, dll yang habis dipakai dalam waktu satu tahun atau kurang.

Biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan adalah biaya untuk memelihara dan memperbaiki sarana dan prasarana sekolah/madrasah untuk mempertahankan kualitas sarana dan prasarana sekolah/madrasah agar layak digunakan sebagai tempat belajar dan mengajar. Biaya daya dan jasa merupakan biaya untuk membayar langganan daya dan jasa yang mendukung kegiatan belajar mengajar di sekolah/madrasah seperti listrik, telepon, air, dll. Biaya transpor/perjalanan dinas adalah biaya untuk berbagai keperluan perjalanan dinas pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik baik dalam di kota maupun ke luar kota.

Biaya konsumsi adalah biaya untuk penyediaan konsumsi dalam kegiatan sekolah/madrasah yang layak disediakan konsumsi seperti rapat-rapat sekolah/madrasah, perlombaan di sekolah/madrasah, dll. Biaya asuransi adalah biaya membayar premi asuransi untuk keamanan dan keselamatan sekolah/madrasah, pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik seperti asuransi kebakaran, asuransi bencana alam, asuransi kecelakaan praktek kerja di industri, dll. Biaya pembinaan siswa/ekstrakurikuler adalah biaya untuk menyelenggarakan kegiatan pembinaan siswa melalui kegiatan ekstra kurikuler seperti Pramuka, Palang Merah Remaja (PMR), Unit Kesehatan Sekolah (UKS), Kelompok Ilmiah Remaja (KIR), olah raga, kesenian, lomba bidang akademik, perpindahan kelas terakhir, pembinaan kegiatan keagamaan, dll.

Biaya uji kompetensi adalah biaya untuk penyelenggaraan ujian kompetensi bagi peserta didik Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang akan lulus. Biaya praktek kerja industri (prakerin) adalah biaya untuk penyelenggaraan praktek industri bagi peserta didik SMK. Biaya pelaporan adalah biaya untuk menyusun dan mengirimkan laporan sekolah/madrasah kepada pihak yang berwenang.

Ketika sekolah telah mampu memetakan kegiatan kegiatan untuk menunjang kompetensi lulusan agar sesuai dengan tuntutan dunia di era revolusi industri seharusnya sekolah mampu merancang CSA (Cost Struktur Analisis) untuk menentukan besaran biaya yang dibutuhkan sekolah per siswa pertahun untuk menentukan biaya operasional non personalia agar dapat menghasilkan lulusan yang sesuai dengan harapan RI 4.0.

Dari kedelapan standar pendidikan, dengan asumsi bahwa sarana dan prasarana sekolah sudah cukup memadai, ada empat standar yang akan selalu membutuhkan alokasi biaya, terutama dari dana BOS. Keempat standar tersebut adalah standar isi, standar proses, standar penilaian, dan standar kompetensi lulusan. Pengelolaan alokasi dana BOS yang baik tentu akan memberi alokasi pembiayaan yang cukup dan dengan proporsi yang baik bagi keempat standar pendidikan tersebut.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa alokasi pembiayaan dengan dana BOS tidak mencerminkan manajemen pembiayaan yang baik. Alokasi yang tidak proporsional dalam satu sekolah dan sangat beragam antar satu sekolah dengan sekolah lain menunjukkan bahwa pembiayaan operasional non personalia di sekolah dengan dana BOS belum mempertimbangkan proporsi alokasi dana dan kebutuhan riil pemenuhan delapan standar pendidikan. Berdasarkan data yang diperoleh melalui instrumen penelitian tentang alokasi dana BOS, hanya (48%) sekolah sampel menunjukkan pengelolaan pembiayaan operasional non personalia dengan dana BOS yang cukup proporsional. Data dari 13% sekolah menunjukkan ketimpangan yang ekstrim dan data dari (39%) sekolah menunjukkan alokasi pembiayaan operasional non personalia yang tidak proporsional. Dengan demikian, hanya sekitar 48% sekolah sampel yang mengelola dana pembiayaan operasional non personalia dengan dana BOS secara proporsional. Implikasi dari temuan

ini adalah bahwa hanya sekitar 48% sekolah sampel mengelenggarakan pendidikan dengan alokasi dana yang proporsional untuk kedelapan standar pendidikan.

Berdasarkan wawancara dengan pimpinan sekolah, tim peneliti menemukan bahwa pembelajaran di sekolah masih berkisar pada pembelajaran yang relevan dengan DUDI yang menyerap lulusan sekolah. Hal ini terungkap dalam pernyataan sekolah bahwa pembelajaran dan praktik laboratorium dilaksanakan selaras dengan kebutuhan dunia usaha selama ini, BUKAN untuk menjawab tantangan dunia industri yang merambah pasar global dan revolusi industri 4.0.

Dari sisi pembiayaan operasional non personalia, pimpinan sekolah melaporkan dalam wawancara bahwa sekolah tidak mengalami kesulitan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran terkait dengan pemenuhan kedelapan standar pendidikan. Informasi ini juga tercermin pada rincian alokasi pembiayaan yang dilaporkan oleh bendahara sekolah yang menunjukkan usaha untuk menyerap dana. Hal ini terlihat pada ketidaksesuaian antara kegiatan dan jumlah siswa dan/atau personil yang membutuhkan biaya. Ini menunjukkan bahwa dana BOS yang dikelola sekolah lebih dari kebutuhan sekolah.

Beberapa alokasi pembiayaan program pendukung pembelajaran yang termasuk dalam standar pendidik dan tenaga kependidikan juga mengindikasikan bahwa sekolah masih dalam proses untuk menuju kondisi threshold penerapan K13 melalui pembelajaran saintifik. Banyak dana yang dialokasikan untuk pelatihan pembelajaran saintifik. Hal ini menunjukkan bahwa sekolah masih berfokus pada pembelajaran dalam konteks sebelum pembelajaran yang gayut dengan revolusi industri 4.0.

10. Biaya Operasi Pendidikan SMK Berbasis Keunggulan Wilayah

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 Tahun 2018 yang mengatur tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan menyebutkan bahwa biaya pendidikan meliputi biaya personal, biaya investasi, dan biaya operasi. Biaya personal dikeluarkan oleh peserta didik sebagai konsekuensi keikutsertaannya dalam proses pembelajaran. Sedangkan biaya investasi dikeluarkan oleh penyelenggara pendidikan untuk pengadaan sarana prasarana, pengembangan pendidik dan tenaga kependidikan, serta modal kerja tetap. Biaya operasi mencakup komponen biaya yang digunakan untuk berlangsungnya kegiatan belajar mengajar, yang dibedakan antara biaya operasi personalia dan non personalia.

Komponen Biaya Operasi personalia meliputi gaji pendidik dan tenaga kependidikan serta segala tunjangan yang melekat pada gaji. Sedangkan komponen Biaya Operasi nonpersonalia meliputi biaya pengadaan alat tulis, bahan dan alat habis pakai kegiatan belajar mengajar teori dan praktikum, daya, air, jasa telekomunikasi, konsumsi, biaya pemeliharaan dan perbaikan ringan sarana dan prasarana, biaya lembur, biaya transportasi, pajak, biaya asuransi, biaya kegiatan pembinaan peserta didik/ekstra kurikuler, biaya uji kompetensi/sertifikasi kompetensi, biaya praktik kerja/magang industri, biaya bengkel kerja berbasis industri, serta biaya perencanaan dan pelaporan.

Kebutuhan biaya operasional non personalia antara sekolah menengah kejuruan (SMK/MK) dengan sekolah menengah atas non

kejuruan (SMA/MA) tentunya berbeda. Perbedaan ini muncul karena sekolah kejuruan dituntut untuk mempersiapkan peserta didiknya memiliki kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan oleh dunia usaha/dunia industry. Konsekuensinya, pembelajaran di pendidikan kejuruan melibatkan beragam aktivitas untuk mencapai kompetensi tersebut yang membutuhkan fasilitas serta bahan habis pakai yang cukup banyak.

Besaran Biaya Operasi nonpersonalia pada SMK/MAK dapat berbeda sesuai kebutuhan setiap kompetensi keahlian. Standar Biaya Operasi nonpersonalia per satuan pendidikan, per kompetensi keahlian, per rombongan belajar, dan per peserta didik dihitung dengan mempertimbangkan setiap kebutuhan per komponen operasional nonpersonalia tahun berjalan penyelenggaraan pendidikan.

Perhitungan biaya operasional dapat dilakukan secara mendetail untuk tiap-tiap satuan pendidikan. Dengan demikian maka akan diperoleh gambaran yang akurat tentang kebutuhan biaya pendidikan per satuan pendidikan. Gambaran kebutuhan biaya tersebut dapat dijadikan dasar dan bahan pertimbangan bagi pengelola satuan pendidikan dalam mengupayakan pemenuhan kebutuhan operasionalnya. Berikut akan diuraikan contoh perhitungan biaya operasional untuk suatu satuan pendidikan kejuruan, baik yang berbasis teknologi maupun non teknologi.

a. Biaya Operasional Personalia

Biaya operasional personalia merupakan pembiayaan yang muncul dengan adanya sumber daya manusia yang menjalankan kegiatan pendidikan. Biaya personalian ini terdiri dari:

- gaji pokok bagi pegawai pada satuan pendidikan;

- tunjangan yang melekat pada gaji bagi pegawai pada satuan pendidikan (sesuai peraturan kepegawaian);
- tunjangan struktural bagi pejabat struktural pada satuan pendidikan;
- tunjangan fungsional bagi pejabat fungsional di luar guru;
- tunjangan fungsional atau subsidi tunjangan fungsional bagi guru;
- tunjangan profesi bagi guru;
- tunjangan khusus bagi guru;
- maslahat tambahan bagi guru;

Melengkapi laporan kajian terkait pembiayaan SMK berbasis potensi daerah, di sini akan diuraikan contoh perhitungan biaya operasi SMK yang diperlukan oleh satu satuan pendidikan. Dari hasil contoh perhitungan ini selanjutnya tiap satuan pendidikan dapat memperkirakan kebutuhan biayanya dengan menyesuaikan dengan kondisi yang ada di masing-masing satuan pendidikan. Contoh perhitungan biaya operasi SMK ini juga dapat dijadikan dasar perencanaan bagi satuan pendidikan untuk mengoptimalkan potensi yang ada di daerah masing-masing yang dapat mendukung pelaksanaan kegiatan operasional sekolah. Melalui sinergi antara satuan pendidikan dengan dunia usaha/dunia industry sesuai potensi wilayah setempat, maka satuan pendidikan dapat melakukan efisiensi terhadap biaya operasional pendidikannya, dengan tetap memenuhi standar pendidikan yang berlaku.

Perhitungan kebutuhan biaya personalia di SMK melibatkan data-data yang terkait dengan kondisi satuan pendidikan. Beberapa asumsi terkait kondisi satuan pendidikan yang digunakan dalam contoh perhitungan pada laporan ini adalah sebagai berikut:

- Jumlah siswa per rombel= 36
(sesuai kapasitas menurut Standar sarpras SNP SMK 2018)
- Setiap Sekolah memiliki 2 Program Keahlian (PK), dengan 6 rombongan belajar (rombel) di setiap PK
- memiliki Kelas teori maksimal 36 siswa
- Pembelajaran di Laboratorium maksimal 18 siswa per rombel
- Pembelajaran di bengkel maksimal 9 siswa per rombel
- Jumlah guru untuk kelas Praktek = 2 orang atau 2 shift
- Beban mengajar guru/minggu adalah 24 jam

Perhitungan jumlah guru yang diperlukan oleh satuan pendidikan tersebut dibedakan antara guru SMK Teknik dan SMK Non teknik. Jumlah guru SMK Non teknik dihitung menggunakan alur berikut ini:

Rumus Perhitungan Jumlah guru yang diperlukan:

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

Keterangan:

S. JBP adalah Standar Jam Belajar Peserta Didik/minggu/rombel.

Mengacu pada Standar Isi, beban belajar peserta didik terdiri atas:

Normatif	10 jam/minggu terdiri atas 5 mata pelajaran
Adaptif	16 jam/minggu terdiri atas 7 mata pelajaran
Produktif	20 jam/minggu
Muatan lokal	2 jam/minggu
Pengembangan diri	2 jam/minggu

Total jam belajar = 50 jam/minggu @ 45 menit

S. JMG. (Standar Jam Mengajar Guru).

Mengacu pada Standar Pengelolaan, maka Standar Jam mengajar guru adalah 24 jam/minggu/orang

Ukuran Rombel

Mengacu pada Standar Pengelolaan, ukuran rombel adalah sebagai berikut:

36 peserta/rombel untuk mata pelajaran teori

18 peserta/rombel untuk mata pelajaran praktek laboratory

9 peserta/rombel untuk mata pelajaran praktek bengkel/workshop

Maka asumsi yang digunakan dalam perhitungan jumlah guru yang diperlukan menjadi:

a. Mata Pelajaran Normatif : teori 10 jam/minggu

b. Mata Pelajaran Adaptif : teori 16 jam/minggu

- c. Mata Pelajaran Produktif 20 jam/minggu terdiri atas:
- 1) 33,33% Teori = $0,333 \times 20 \text{ jam} = 6,66 \text{ jam/minggu}$
 - 2) 66,66% Praktek Bengkel/Workshop = $0,666 \times 20 \text{ jam} = 13,34 \text{ jam/minggu}$
- d. Muatan lokal 2 jam/minggu merupakan pelajaran Laboratorium
- e. Pengembangan diri 2 jam/minggu merupakan pelajaran Laboratorium

Dengan menggunakan asumsi tersebut di atas, maka Jumlah Guru SMK Non Teknik yang diperlukan untuk satu satuan pendidikan dengan 2 PK (12 rombel) dapat dihitung sebagai berikut: Mengacu ketentuan tersebut di atas maka jumlah peserta didik dalam ukuran rombel adalah:

$$\begin{aligned} \text{Teori} &= 12 \text{ rombel} \\ \text{Praktek Laboratorium} &: 2 \times 12 = 24 \text{ rombel} \\ \text{Praktek Bengkel/Workshop} &: 2 \times 2 \times 12 = 48 \text{ rombel} \end{aligned}$$

Sehingga Jumlah kebutuhan guru adalah:

- a. Mata Pelajaran Normatif (10 jam/minggu):

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG} \\ &= \frac{(10 \frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 12 \text{ rombel})}{24 \text{ jam/guru}} \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{120}{24} = 5 \text{ orang guru normatif}$$

- b. Mata Pelajaran Adaptif (16 jam/minggu/rombel)

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{16 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} (\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 12 \text{ Rombel})}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{196}{24} = 8 \text{ orang guru adaptif}$$

c. Mata Pelajaran Produktif 20 jam pelajaran terdiri atas

1) Teori: 6,66 jam/minggu/rombel

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{6,66 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} (\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 12 \text{ Rombel})}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{80}{24}$$

$$= 3,33 \text{ orang guru teori produktif}$$

1) Praktek Bengkel/Workshop: 13,34 jam/minggu/rombel

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{13,34 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} (\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 48 \text{ Rombel})}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{640,32}{24}$$

$$= 26,68 \text{ orang guru praktek produktif}$$

Jumlah total guru produktif yang diperlukan adalah = a + b =
3.33 + 26.68 = 30 orang guru produktif

d. Muatan Lokal: 2 jam berupa 1 mata pelajaran Praktek laboratorium.

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{2 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} (\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 24 \text{ Rombel})}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{48}{24} \\ &= 2 \text{ orang guru muatan lokal} \end{aligned}$$

- e. Pengembangan Diri: 2 jam pelajaran berupa 1 mata pelajaran Praktek laboratorium

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{2 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} (\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 24 \text{ Rombel})}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{48}{24} \\ &= 2 \text{ orang guru pengembangan diri} \end{aligned}$$

- f. Guru Bimbingan Konseling (BK): 1 orang guru per 150 peserta didik.

Jumlah total peserta didik adalah 12 rombel X 36 orang/rombel = 432 orang peserta didik. Sehingga guru BK yang diperlukan sebanyak $432/150 = 2,88 \approx 3$ (tiga) orang guru BK. Jadi jumlah total guru yang diperlukan oleh satu satuan pendidikan SMK Non Teknik dengan 12 rombel adalah sebagai berikut:

Jumlah guru = 5 orang guru normatif + 8 orang guru adaptif + 30 orang guru produktif + 2 orang guru muatan local + 2 orang guru pengembangan diri + 3 orang guru bimbingan konseling
= 50 orang guru

Mengacu pada contoh perhitungan di atas, tabel 4 berikut ini merangkum kebutuhan jumlah guru untuk satuan pendidikan SMK Non Teknik dengan beberapa jumlah rombel.

Tabel 15. Kebutuhan jumlah guru untuk SMK Non Teknik

Kategori Guru	Jumlah Rombel				
	6	12	18	24	30
Mata pelajaran Normatif	3	5	8	10	13
Mata pelajaran Adaptif	4	8	12	16	20
Mata pelajaran Produktif	15	30	45	60	75
Muatan Lokal	1	2	3	4	5
Pengembangan diri	1	2	3	4	5
BP/BK	1	3	4	6	7
Total	25	50	75	100	125

Perbedaan antara SMK Teknik dengan SMK Non Teknik untuk perhitungan jumlah guru terletak pada perbedaan jumlah jam/minggu per kategori mata pelajaran. Ratio jumlah guru SMK Teknik dihitung menggunakan persamaan berikut ini:

Rumus Perhitungan Jumlah guru yang diperlukan

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

Di mana berlaku:

S. JBP adalah Standar Jam Belajar Peserta Didik/minggu/rombel.

Mengacu pada Standar Isi, beban belajar peserta didik di SMK Teknik terdiri atas:

Normatif	9 jam/minggu terdiri atas 5 mata pelajaran
Adaptif	19 jam/minggu terdiri atas 8 mata pelajaran
Produktif	22 jam/minggu
Muatan lokal	2 jam/minggu
Pengembangan diri	2 jam/minggu

Total jam belajar = 54 jam/minggu @ 45 menit

S. JMG. (Standar Jam Mengajar Guru)

Mengacu pada Standar Pengelolaan adalah 24 jam/minggu/orang

Ukuran Rombel Mengacu pada Standar Pengelolaan adalah:

- 36 peserta/rombel untuk mata pelajaran teori
- 18 peserta/rombel untuk mata pelajaran praktek laboratorium
- 9 peserta/rombel untuk mata pelajaran praktek bengkel/workshop

Asumsi yang digunakan untuk SMK Teknik adalah sebagai berikut:

- Mata Pelajaran Normatif : teori 9 jam/minggu
- Mata Pelajaran Adaptif : teori 19 jam/minggu
 - 60% Teori = $0,6 \times 19 \text{ jam} = 11,4 \text{ jam/minggu}$
 - 40% Praktek Laboratori = $0,4 \times 19 \text{ jam} = 7,6 \text{ jam/minggu}$
- Mata Pelajaran Produktif 22jam/minggu terdiri atas:

$$1) 33,33\% \text{ Teori} = 0,333 \times 22 \text{ jam} = 7,34 \text{ jam/minggu}$$

$$2) 66,66\% \text{ Praktek Bengk/Work.} = 0,666 \times 22 \text{ jam} = 14,66 \text{ jam/minggu}$$

d. Muatan lokal 2 jam/minggu merupakan pelajaran Laboratorium

e. Pengembangan diri 2 jam/minggu merupakan pelajaran Laboratorium

Dengan menggunakan asumsi tersebut di atas, maka Jumlah Guru SMK Teknik yang diperlukan untuk satu satuan pendidikan dengan 2 PK (12 rombel) dapat dihitung dengan alur sebagai berikut:

Mengacu ketentuan yang telah disebutkan sebelumnya, maka jumlah peserta didik SMK Teknik dalam ukuran rombel adalah:

Teori : 12 rombel

Praktek Laboratorium : $2 \times 12 = 24$ rombel

Praktek Bengkel/Workshop : $2 \times 2 \times 12 = 48$ rombel

Sehingga Jumlah kebutuhan guru adalah:

a. Mata Pelajaran Normatif (9 jam/minggu):

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(9 \frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 12 \text{ rombel})}{24 \text{ jam/guru}}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{108}{24} = 4,5$$

$$\approx 5 \text{ orang guru normatif}$$

b. Mata Pelajaran Adaptif (19 jam/minggu/rombel) yang terdiri dari:

$$1) \text{ 60\% Teori} = 0,6 \times 19 \text{ jam} = 11,4 \text{ jam/minggu}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{11,4 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} \left(\frac{\text{rombel}}{\text{rombel}} \times 12 \text{ Rombel} \right)}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{136,8}{24} = 5,7 \text{ orang guru teori adaptif}$$

$$2) \text{ 40\% Praktek Laboratori} = 0,4 \times 19 \text{ jam} = 7,6 \text{ jam/minggu}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{7,6 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} \left(\frac{\text{rombel}}{\text{rombel}} \times 24 \text{ Rombel} \right)}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{182,4}{24} =$$

7,6 orang guru praktek adaptif

Sehingga total guru adaptif yang diperlukan adalah = 5,7 + 7,6
= 13,3 ≈ 13 orang guru adaptif

c. Mata Pelajaran Produktif 22jam/minggu terdiri atas:

$$1) \text{ 33,33\% Teori} = 0,333 \times 22 \text{ jam} = 7,34 \text{ jam/minggu}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{7,34 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} \left(\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 12 \text{ Rombel} \right)}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{88,08}{24} \\ &= 3,67 \text{ orang guru teori produktif} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \text{ 66,66\% Praktek Bengkel/Workshop} &= 0,666 \times 22 \text{ jam} \\ &= 14,66 \text{ jam/minggu} \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{14,66 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} \left(\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 48 \text{ Rombel} \right)}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{703,68}{24} \\ &= 29,32 \text{ orang guru praktek produktif} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah total guru produktif yang diperlukan} &= a + b \\ &= 3.67 + 29.32 \\ &= 33 \text{ orang guru produktif} \end{aligned}$$

d. Muatan Lokal: 2 jam berupa 1 mata pelajaran Praktek laboratorium.

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG}$$

$$\text{Jumlah Guru (orang)} = \frac{2 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} \left(\frac{\text{jam}}{\text{rombel}} \times 24 \text{ Rombel} \right)}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{48}{24} \\ &= 2 \text{ orang guru muatan lokal} \end{aligned}$$

- e. Pengembangan Diri: 2 jam pelajaran berupa 1 mata pelajaran Praktek laboratorium

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{(S.JBP \times \text{Jumlah Rombel})}{S.JMG} \\ \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{2 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} \left(\frac{\text{rombel}}{\text{rombel}} \times 24 \text{ Rombel} \right)}{24 \frac{\text{jam}}{\text{minggu}} / \text{guru}} \\ \text{Jumlah Guru (orang)} &= \frac{48}{24} \\ &= 2 \text{ orang guru pengembangan diri} \end{aligned}$$

- f. Guru Bimbingan Konseling (BK):

1 orang guru per 150 peserta didik.

Jumlah total peserta didik adalah 12 rombel X 36 orang/rombel = 432 orang peserta didik. Sehingga guru BK yang diperlukan sebanyak $432/150 = 2,88 \approx 3$ (tiga) orang guru BK

Jadi jumlah total guru yang diperlukan oleh satu satuan pendidikan SMK Teknik dengan 12 rombel adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah guru} &= 5 \text{ orang guru normatif} + 13 \text{ orang guru adaptif} + 33 \\ &\quad \text{orang guru produktif} + 2 \text{ orang guru muatan local} + 2 \\ &\quad \text{orang guru pengembangan diri} + 3 \text{ orang guru bimbingan} \\ &\quad \text{konseling} \\ &= 58 \text{ orang guru} \end{aligned}$$

Mengacu pada contoh perhitungan di atas, table berikut ini merangkum kebutuhan jumlah guru untuk SMK Teknik dengan beberapa jumlah rombongan belajar

Tabel 16. Kebutuhan jumlah guru untuk satuan pendidikan SMK Teknik

Kategori Guru	Jumlah Rombel				
	6	12	18	24	30
Mata pelajaran Normatif	2	5	7	9	11
Mata pelajaran Adaptif	7	13	20	27	33
Mata pelajaran Produktif	17	33	50	66	83
M.P Lokal	1	2	3	4	5
Pengembangan diri	1	2	3	4	5
BP/BK	1	3	4	6	7
Total	29	58	87	116	144

11. Biaya Operasional Non Personalia SMK

Biaya operasi non personalia untuk SMK merupakan biaya yang dibutuhkan satuan pendidikan SMK dalam rangka pelaksanaan operasional sekolah selain gaji dan tunjangan pegawai. Biaya operasional non personalia muncul dari adanya aktivitas kegiatan pendidikan. Biaya non personalia ini dapat berupa:

- a. Alat tulis sekolah
- b. Bahan dan alat habis pakai
- c. Daya dan jasa
- d. Pemeliharaan dan perbaikan ringan
- e. Transportasi
- f. Konsumsi
- g. Asuransi
- h. Pembinaan siswa
- i. Penyusunan laporan

Biaya operasional non personalia tersebut digunakan dalam kegiatan-kegiatan guna memenuhi kesembilan standar pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data bahwa besaran persentase penggunaan biaya operasional non personalia untuk masing-masing standar adalah sebagaimana tertera dalam tabel berikut:

Tabel 17. Persentase Penggunaan Biaya Operasional Non Personalia

Standar	Persentase
1. Standar isi	2,4%
2. Standar proses	41%
3. Standar penilaian	10%
4. Standar kompetensi lulusan	4%
5. Standar pendidik dan tendik	5%
6. Standar sarpras	20%
7. Standar pengelolaan	6%
8. Standar pembiayaan	10%
TOTAL BIAYA	100%

Dari tabel tersebut di atas, tampak bahwa standar proses memerlukan biaya terbesar dari 7 standar yang lain, yaitu sebesar 41% dari total biaya operasional non personalia. Standar Sarana dan Prasarana menempati urutan berikutnya dalam hal kebutuhan biaya yaitu sebesar 20%.

Kebutuhan pembiayaan pada standar proses dipengaruhi oleh macam aktivitas di yang termasuk di dalam standar proses, yaitu sebagai berikut:

a. Pelaksanaan proses pembelajaran

- 1) Implementasi pembelajaran *scientific / inquiry / discovery / project based learning / workshop / learning factory* untuk mata pelajaran yang dilakukan di dalam sekolah.
- 2) Pembelajaran praktik kerja industri (Prakerin) atau magang untuk mata pelajaran praktik yang dilakukan di luar sekolah.
- 3) Penyelenggaraan perpustakaan yang mendukung program literasi sekolah
- 4) Kegiatan ekstrakurikuler

5) Kegiatan pertandingan dan perlombaan di luar sekolah

b. Pengawasan proses pembelajaran

1) Supervisi oleh kepala sekolah

2) Supervisi oleh pengawas sekolah

Komponen pembiayaan dalam pelaksanaan proses pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan sangat dipengaruhi karakteristik masing-masing kompetensi keahlian. Terutama komponen biaya pengadaan alat, perawatan alat, dan bahan untuk kegiatan praktek di workshop/bengkel kerja, serta pembelajaran praktek kerja di dunia usaha/industri.

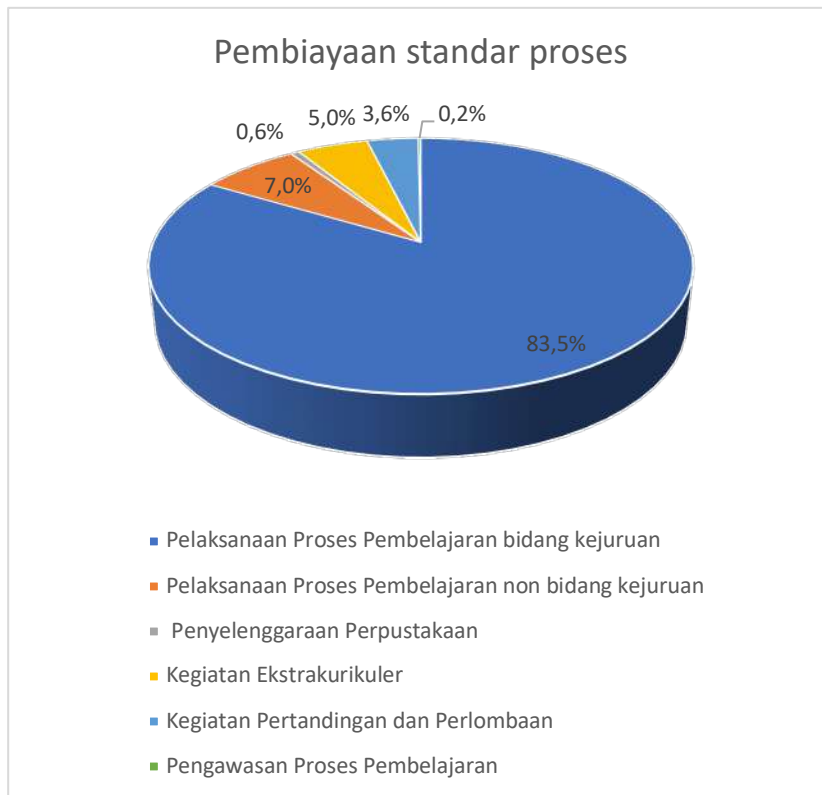
Standar sarana dan prasarana yaitu kriteria mengenai ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi serta sumber belajar lain, yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Termasuk sebagai bagian dari sarana prasarana adalah penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Kebutuhan pembiayaan yang dimaksud pada standar ini bukan untuk pengadaan barang modal dan inventaris, tetapi berupa kegiatan sebagai yang terkait dengan:

a. Perbaikan sarana dan prasarana

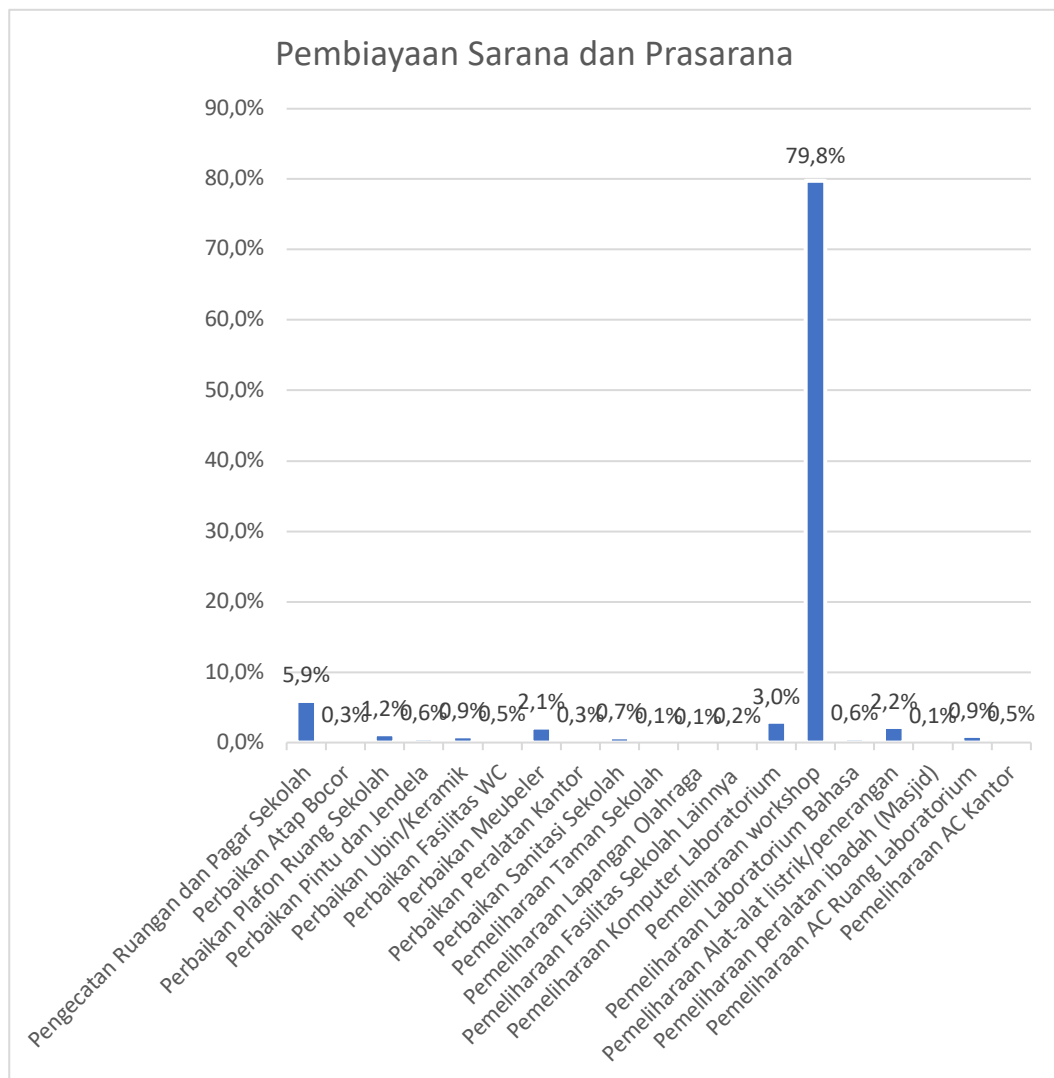
b. Pemeliharaan sarana dan prasarana

Seperti halnya kebutuhan pembiayaan standar proses yang sangat dipengaruhi oleh karakteristik kompetensi keahlian, demikian juga dengan standar sarana dan prasana. Dalam hal ini terutama sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran sesuai bidang keahlian, seperti bengkel/workshop.

Berdasarkan kajian Tim penulis kajian PSMK tahun 2018, sekitar 84% dari biaya standar proses digunakan untuk keperluan pembelajaran produktif bidang keahlian yaitu berupa pembelian bahan habis pakai untuk praktek di bengkel/workshop beserta pengadaan buku referensi pendukungnya, serta kegiatan praktek industry/magang kerja. Sedangkan biaya yang diperlukan untuk pemeliharaan bengkel/workshop menyerap sekitar 80% dari total pembiayaan di standar Sarana dan prasarana sebagaimana gambar di bawah ini:



Gambar 84. Persentase Biaya Non Personalia Untuk Standar Proses



Gambar 85. Persentase Biaya Non Personalia Untuk Standar Sarana dan Prasarana

Komponen biaya standar proses untuk pelaksanaan pembelajaran praktek di bengkel/workshop dan biaya perawatan workshop di standar sarana dan prasarana merupakan dua komponen pembiayaan yang memiliki potensi untuk menggunakan skema pembiayaan diluar BOS yaitu melalui kerjasama kemitraan dengan dunia usaha/dunia industry berdasarkan potensi daerah setempat, sesuai lokasi SMK.

Selain itu juga telah dirumuskan besaran keperluan biaya operasional non personalia per siswa per tahun untuk masing-masing bidang keahlian, seperti yang tertera pada tabel berikut.

Tabel 18. Biaya Operasional Non Personalia, Per Peserta Didik, Per Tahun Untuk Setiap Bidang Keahlian

Bidang Keahlian	Biaya Operasional Ideal/siswa/tahun (Hasil kajian 2018)
1. Teknologi dan Rekayasa	8.824.000
2. Energi dan Pertambangan	8.644.000
3. Teknologi informasi dan Komunikasi	7.763.000
4. Kesehatan dan Pekerjaan Sosial	7.626.000
5. Agribisnis dan Agroteknologi	8.000.000
6. Kemaritiman	8.277.000
7. Bisnis Manajemen	4.962.000
8. Pariwisata	6.376.000
9. Seni dan Industri Kreatif	6.468.000
Pembulatan Rata-Rata	7.450.000

Berdasarkan data-data tersebut di atas, maka kemudian dapat dihitung besaran komponen biaya standar proses dan standar sarana dan prasarana, dan diturunkan lagi ke kompone pembiayaan untuk pembelajaran bidang keahlian dan perawatan bengkel/workshop. Perhitungan selengkapnya diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 19. Komponen Biaya Standar Proses dan Standar Sarana dan Prasarana

Bidang Keahlian	Biaya Operasional Ideal/sis/th (Hasil kajian 2018)	Biaya standar proses (41%)	Biaya standar sarpras (20%)	Biaya pembelajaran produktif bidang keahlian (84% SP) A	Biaya perawatan workshop (80% SSP) B	Pembiayaan non produktif potensi non BOS (Total A + B)	Pembiayaan non produktif potensi non BOS per rombel (36 siswa)	Pembiayaan non produktif potensi non BOS per satuan pendidikan (12 rombel)
1. Teknologi dan Rekayasa	8.824.000	3.617.840	1.764.800	3.038.986	1.411.840	4.450.826	160.229.722	1.922.756.659
2. Energi dan Pertambangan	8.644.000	3.544.040	1.728.800	2.976.994	1.383.040	4.360.034	156.961.210	1.883.534.515
3. Teknologi informasi dan Komunikasi	7.763.000	3.182.830	1.552.600	2.673.577	1.242.080	3.915.657	140.963.659	1.691.563.910
4. Kesehatan dan Pekerjaan Sosial	7.626.000	3.126.660	1.525.200	2.626.394	1.220.160	3.846.554	138.475.958	1.661.711.501
5. Agribisnis dan Agroteknologi	8.000.000	3.280.000	1.600.000	2.755.200	1.280.000	4.035.200	145.267.200	1.743.206.400
6. Kemaritiman	8.277.000	3.393.570	1.655.400	2.850.599	1.324.320	4.174.919	150.297.077	1.803.564.922
7. Bisnis Manajemen	4.962.000	2.034.420	992.400	1.708.913	793.920	2.502.833	90.101.981	1.081.223.770
8. Pariwisata	6.376.000	2.614.160	1.275.200	2.195.894	1.020.160	3.216.054	115.777.958	1.389.335.501
9. Seni dan Industri Kreatif	6.468.000	2.651.880	1.293.600	2.227.579	1.034.880	3.262.459	117.448.531	1.409.382.374
Pembulatan Rata-Rata	7.450.000	3.054.500	1.490.000	2.565.780	1.192.000	3.757.780	135.280.080	1.623.360.960

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, N.M. 2018. Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Untuk Mengembangkan Minat Dan Bakat Siswa Di Ma Al Khoiriyyah Semarang. Skripsi S1. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
- Direktorat Pembinaan SMK. (2019). *Petunjuk Pelaksanaan Bantuan Pengembangan SMK berbasis Industri/Keunggulan Wilayah*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Direktorat Pembinaan SMK. (2015). *Rencana Strategis Direktorat Pembinaan SMK 2015-2019*. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ghozali, A. (2010). Ekonomi Pendidikan. Jakarta: Lemlit UIN Syarif Hidayatullah.
- Instruksi Presiden Nomor 09 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK
- Kasan, T. 2005. Teori dan Aplikasi Administrasi Pendidikan. Jakarta: Studia Press
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., Willmott, P., Dewhurst, M. (2017) *A future that works: Automation, employment, and productivity* (Executive summary). McKinsey Global Institute.
- Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., Ko, R., Sanghvi, S. (2017). *Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation*. McKinsey Global Institute.
- Nolker, H. 1983. Pendidikan Kejuruan: Pengajaran, Kurikulum, Perencanaan. Jakarta, Gramedia

Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2016
Tentang Pemberlakuan Wajib Sertifikasi Kompetensi Di Bidang Pariwisata.

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

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 20-24 Tahun 2016 tentang
Standar Isi, Standar Proses, Standar Penilaian.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2009
tentang Standar Biaya.

Peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 70 Tahun 2013 Tentang
Pendidikan dan Pelatihan Sertifikasi Serta Dinas Jaga Pelaut.

Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Standar Nasional
Pendidikan (SNP).

Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2008 tentang Wajib Belajar
(Lembaran 0020 Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor
90, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor
4863).

Peraturan Pemerintah Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan
Pendidikan.

Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan
Penyelenggaraan Pendidikan.

Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi
Nasional Indonesia

Sujadi, Imam, dkk (2016). Pola Kebijakan Pengembangan Guru Produktif
Berdasarkan Inpres Nomor 9 Tahun 2016. Direktorat Jenderal
Pendidikan Dasar dan Menengah. Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan.

Sujadi, Imam, dkk (2019). Pembiayaan Operasional SMK untuk peningkatan mutu lulusan. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Surat Edaran Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 8275/D5.3/KR/2016 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan.

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2000 tentang Program Pembangunan Nasional.

Undang Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Undang Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Kewenangan Pemerintah (Pusat) dan Kewenangan Provinsi sebagai Daerah Otonom

Waras Kamdi. 2017. *Indonesia Menuju Negara Vokasi*. Majalah SMK Bisa, EDISI 4 - TAHUN 2017.

Yamnoon, Sumate. (2018). Education 4.0, Teaching and Learning in 21th Century. Thailand, TRU