



# LAPORAN AKHIR

## PENELITIAN PENDIDIKAN VOKASIONAL



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH  
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**2019**



## **LAPORAN AKHIR**

### **PENELITIAN PENDIDIKAN VOKASIONAL**

“ Survey Ketersediaan Guru Produktif, Teaching Factory, Kemitraan DU-Di, Infrastruktur dan Masa Tunggu Lulusan SMK Sebagai Upaya Menyiapkan SMK Menuju Revolusi Industri 4.0 di Sulawesi Selatan”

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH  
PROVINSI SULAWESI SELATAN**

**TAHUN 2019**

## **PENELITIAN PENDIDIKAN VOKASIONAL**

Pengarah/Penanggung Jawab :  
Kepala Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan

Tim Peneliti:

Prof. Dr. Heri Tahir, SH., M.H.(Ketua)  
Dr. Abdullah Sinring, M.Pd. (Anggota)  
Dr. Muhammad Rais, MP., MT. (Anggota)  
Yuliana Rauf, S.T., M.P.Fis (Anggota)  
Rizky Widyasari Syam, S.T. (Anggota)

Tim Pengendali Mutu:

Prof. Dr. Zulkifli Syamsir  
Prof. Dr.M.Jufri, S.Psi., M.Si  
Prof. Dr. Ir. Daud Malamassam, M.Agr

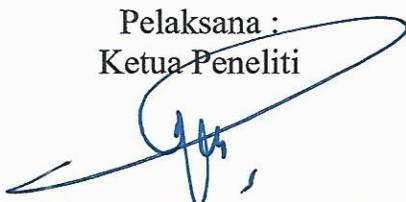
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang  
Dilarang memperbanyak atau menyebarkan sebagian atau seluruh  
Laporan ini tanpa izin tertulis dari Balitbangda Prov. Sulsel

**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH  
PROVINSI SULAWESI SELATAN  
2019**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LAPORAN AKHIR  
PENELITIAN PENDIDIKAN VOKASIONAL**

Pelaksana :  
Ketua Peneliti



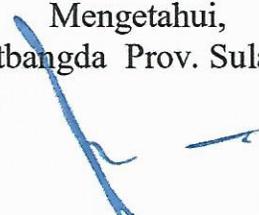
**Prof. Dr. HERI TAHIR, SH., M.H**

Menyetujui :  
Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK)



**Drs. H. M. PANGURISANG P, M.Si**

Mengetahui,  
Kepala Balitbangda Prov. Sulawesi Selatan



**H. IRMAN YASIN, SH**

## Abstrak

Penelitian ini berjudul **Pendidikan Vokasional "Survey Ketersediaan Guru Produktif, *Teaching Factory*, Kemitraan DuDi, Infrastruktur dan Masa Tunggu Lulusan SMK Sebagai Upaya Menyiapkan SMK Menuju Revolusi Industri 4.0 di Sulawesi Selatan"**. Pendekatan penelitian menggunakan *mix-method* yang memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam tahapan analisis penelitian. Responden penelitian terdiri dari kepala sekolah, wakasek kurikulum, wakasek hubungan industri, wakasek kesiswaan, guru BK, dan perwakilan alumni. Jumlah responden yang dilibatkan adalah 90 orang dari 18 SMK di Makassar, Gowa, Takalar, Jeneponto, Pangkep, Barru, Pinrang, dan Toraja Utara Provinsi Sulawesi Selatan. Instrumen yang digunakan adalah: 1) kuesioner ketersediaan guru produktif, 2) kuesioner pelaksanaan *teaching factory*; 3) kuesioner kemitraan SMK dengan DUDI; 4) kuesioner alat laboratorium; dan 5) kuesioner masa tunggu lulusan. Teknik pengumpulan data yang digunakan ialah observasi, wawancara mendalam, *Focus Group Discussion*, dan kuesioner wawancara mendalam, (*indep interview*), FGD, observasi, dan telaah dokumen. Teknik analisis data yang digunakan yakni deskriptif kualitatif dan statistik deskriptif. Data hasil wawancara menggunakan kuesioner bersama kepala sekolah, wakasek kurikulum, wakasek industri, guru BK dan wakil alumni dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan beberapa aspek untuk penguatan dan dukungan data kuantitatif dilakukan secara kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) SMKN yang menjadi sampel penelitian umumnya mengalami kekurangan guru produktif. Saat ini guru produktif di 18 SMKN mengalami kekurangan guru produktif sebanyak 1418 dari jumlah guru produktif yang tersedia sebanyak 460 orang; 2) Pembelajaran *teaching factory* di SMKN umumnya diimplementasikan namun belum secara optimal sesuai teori yang dikehendaki. Keterbatasan sarana infrastruktur merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh sekolah dalam mengimplementasikan program *teaching factory*; 3) pada dasarnya semua sekolah telah menjalin kerjasama dengan dunia usaha atau industri. namun sebagian besar kerjasama tersebut hanya terkait kegiatan magang siswa di industry; 4) ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK umumnya sudah tersedia dan sesuai, hal ini dilihat dari persentase setiap indikator infrasktruktur laboratorium seperti peralatan laboratorium (56%); kesempatan magang (100%); tata laksana bengkel sesuai standar DUDI (89%); peralatan laboratorium sesuai standar DUDI (78%); DUDI memandu pemilihan kualitas bahan produksi (78%); peralatan berfungsi baik (83%); jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan siswa (66%); dan monitoring perawatan peralatan melibatkan prosedur DU/DI (72%), dan 5) informasi masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri bekerja sesuai bidang keahlian yang dimiliki umumnya sudah terserap, sesuai dan butuh. Hal ini dilihat dari persentase setiap indikator informasi masa tunggu lulusan seperti bekerja pada industri sebelum lulus di SMK (95%); butuh waktu kurang dari 3-4 bulan untuk dapat diterima bekerja di industry (89%).

Kata Kunci : pendidikan vokasional, *teaching factory* , masa tunggu, kemitraan

## **Abstract**

*This research entitles Vocational Education “ A survey of availability of productive teacher, teaching factory, DuDi partnership, infrastructure and waiting periode of the graduate of the vocational senior high school as an effort prepares vocational senior high school toward the Industry Revolution 4.0 in the South Sulawesi”. The research approach employs mix method which combines the qualitative and quantitative approach in the step of the research analysis. Respondent research comprises headmaster, vice-headmaster of academic, vice-headmaster of indutry relation, vice-headmaster of studentship, counseling teacher and alumni representative. The number of the respondents are 90 from 18 vocational senior high school in Makassar, Gowa, Takalar, Jeneponto, Barru, Pinrang and North Toraja in South Sulawesi Province. The employed instruments are 1) questionnaire of the availability of the productive techer, 2) questionnare of the implementation of the teaching factory, 3) questionnare of the partnership of the vocational senior high school. with DUDI, 4) questionnaire of the laboratory equipment, and 5) questionnaire of waiting periode of the graduates. The utilized data-collection techniques are observation, indeep interview, focus group discussion (FGD), document analysis. The employed data-analysis techniques are the qualitative and statistic descriptions. The data of the interview results use the questionnaires of the headmaster, the vice-headmaster of academic, the vice-headmaster of industry relation, the vice-headmaster of studentship, the counseling teacher, and the alumni representative. Furthermore, they are analyzed by the quantitative description. Nevertheless, several aspects of the strengthening and support of the quantitative description are employed qualitatively.*

*The research results denote that: 1) state vocational senior high schools (SMKN), which are the research samples, possess deficiency of the productive teacher of 1418 in which the number of the available productive-teacher are 460 teachers; 2) study of teaching factory at SMKN is generally implemented, however, it is not be conducted optimally corresponding to the desired theory. The limitation of the infrastructure composes the main issue faced by schools in order to implement the teaching factory program; 3) principally all schools have engaged with industry. However, most of the cooperations are only associated with internship program by students in company; 4) the laboratories is generally available at SMKN. They can be seen by the percentage of each of laboratory indicators such as laboratory (56%), internship opportunity (100%), workshop arrangement according to DUDI standard (89%), laboratory equipment according to DUDI standard (78%), DUDI guiding choice of material quality of production (78%), equipment working well (83%), the number of equipments and materials of practice and production (66%), and monitoring of the equipment maintenance including DUDI procedure (72%), and 5) generally information of waiting periode for graduates who get job in company corresponding to their skill is in accordance. It can be seen from the percentages of each indicator of information of waiting periode for graduates such as working in company before graduating from SMKN (95%), requiring time less than 3-4 months of being admitted for work in company (89%).*

**Keywords :** vocational education, teaching factory, waiting periode, partnership

## KATA PENGANTAR

*Assalamu Alaikum Wr. Wb.*

Dengan mengucapkan Puji syukur ke hadirat Allah SWT serta atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Akhir dapat terselesaikan dengan baik.

Indonesia sedang berbenah, dengan berupaya melibatkan industri terlibat memikirkan perkembangan sekolah kejuruan. Dalam era industri 4.0, dibutuhkan kompetensi lulusan yang kreatif, mandiri, insiatif, dan berjiwa kewirausahaan yang kompetitif. Untuk memenuhi kompetensi ini, diperlukan model-model pembelajaran yang mendukung ketercapaian kompetensi, kurikulum yang peka pada tuntutan. Penelitian ini bertujuan (1) menganalisis ketersediaan guru produktif SMK di Sulawesi Selatan ditinjau dari rasio guru produktif yang ideal, (2) menganalisis model keterlaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK Sulawesi Selatan, (3) menganalisis model pelaksanaan kemitraan SMK dengan industri di Sulawesi Selatan, (4) menganalisis ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK sesuai dengan bidang keahlian/keterampilan, (5) menganalisis masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri bekerja sesuai bidang keahlian yang dimiliki.

Ketersediaan guru produktif di sejumlah SMKN Makassar, Gowa, Takalar, Jeneponto, Pangkep, Barru, Pinrang, dan Toraja Utara umumnya sangat tidak memenuhi jumlah rasio perbandingan guru produktif dengan siswa yang ada. Keterbatasan sarana infrastruktur merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh sekolah dalam mengimplementasikan program *teaching factory*. Pada dasarnya, melalui pembelajaran *teaching factory*, siswa dapat belajar dan menguasai keahlian atau keterampilan yang dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar kerja industri sesungguhnya. Pada dasarnya semua sekolah telah menjalin kerjasama dengan dunia usaha atau industri. Namun sebagian besar kerjasama tersebut hanya terkait kegiatan magang siswa di industri. Proses pelibatan pihak industri dalam pelaksanaan pembelajaran dianggap kurang. Hal tersebut ditandai dari kurangnya intensitas pihak sekolah mengundang industri sebagai guru tamu, serta kurangnya pelibatan pihak industri dalam penyusunan rancangan ataupun kurikulum pembelajaran di sekolah.

Kami sadari penyusunan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, kami berharap laporan ini memberikan hasil dan manfaat bagi perbaikan konsep pendidikan vokasional di masa yang akan datang.

Laporan ini dapat tersusun dengan baik adalah merupakan sumbangsih dari berbagai pihak, sehingga kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu penyelesaian penelitian ini.

Sekian dan terima kasih.

*Wassalamu Alaikum Wr. Wb.*

Makassar, Desember 2019

KEPALA BADAN

**H. IRMAN YASIN, SH**

Pangkat : Pembina Utama Madya

NIP : 19670824 199403 1 008

# DAFTAR ISI

---

Halaman Sampul	i
Halaman	ii
Halaman Hak Cipta	iii
Lembar Persetujuan	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar	xi
Daftar Chart	xii
<b>Bab 1      Pendahuluan</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
<b>Bab 2      Tinjauan Pustaka</b>	
<b>2.1 Kerangka Teori</b>	8
2.1.1 Pendidikan Vokasi	8
2.1.2 Tujuan Pendidikan Vokasi	9
2.1.3 Pendidikan Vokasi Melalui SMK	10
2.1.4 Konsep SMK	14
2.1.5 Tujuan SMK	15
2.1.6 Karakteristik SMK	16
2.1.7 Pengembangan Kurikulum SMK Berbasis Industri	18
2.1.8 Pembelajaran <i>Teaching Factory</i>	20
2.1.9 Kompetensi Lulusan SMK	23
2.1.10 <i>Link and Match</i> SMK dengan Dunia Usaha/Industri	25
2.1.11 Masa Tunggu Lulusan	27
<b>2.2 Kerangka Pikir</b>	28
<b>Bab 3      Metode Penelitian</b>	32
3.1 Lokasi dan Waktu	32
3.2 Metode Pengumpulan Data dan Sampel	32
3.2.1 Pendekatan kuantitatif	33
3.2.2 Populasi dan Sampel	33
3.2.3 Pendekatan Kualitatif	37
3.3 Definisi Operasional	38
3.4 Metode Analisis	39

<b>Bab 4</b>	<b>Hasil Penelitian dan Pembahasan</b>	
	4.1 Hasil Penelitian	45
	4.2 Pembahasan	74
<b>Bab 5</b>	<b>Kesimpulan, saran dan Rekomendasi kebijakan</b>	88
<b>Daftar Pustaka</b>		96
<b>Lampiran-Lampiran</b>		100

# DAFTAR TABEL

---

Tabel 2.1. Tingkat Akreditasi SMK Negeri dan Swasta	11
Tabel 2.2. Akreditasi SMK di Sulawesi Selatan berdasarkan bidang keahlian	12
Tabel 2.3. Rasio Perbandingan Siswa dan Guru SMK Sulawesi Selatan	13
Tabel 3.1 Populasi SMK di Sulawesi Selatan	38
Tabel 3.2. Keadaan Sampel SMK di Sulawesi Selatan	39
Tabel 3.3. Keadaan akhir Sampel SMK di Sulawesi Selatan	40
Tabel 4.1. Jumlah Rombongan Belajar (Rombel) Siswa SMKN tiga tahun terakhir	45
Tabel 4.2. Jumlah Peserta Didik dalam Rombel Siswa SMKN tiga tahun terakhir	46
Tabel 4.3. Keadaan Guru Produktif di SMKN	46
Tabel 4.4 Kebutuhan Guru Produktif berdasarkan Rasio Siswa (1:30)	47
Tabel 4.5 Kebutuhan Guru Produktif berdasarkan Rasio Siswa (1:30)	47

# DAFTAR GAMBAR

---

Gambar 2.1 Model <i>teaching factory</i>	27
Gambar 2.2. Bagan Alur Pikir	35
Gambar 3.1. Desain Strategi Triangulasi Konkuren	37

# DAFTAR CHART

---

Chart 4.1	Unit Produksi yang memproduksi dalam jumlah tertentu	49
Chart 4.2	Unit produksi memiliki struktur pengelola <i>teaching factory</i>	50
Chart 4.3	Unit produksi menggabungkan belajar praktek kolaboratif dengan pihak industri	51
Chart 4.4	Unit produksi memiliki kegiatan perencanaan rancangan produk dalam proses produksi	52
Chart 4.5	Unit produksi terdapat Pembuatan produk prototype setelah perencanaan produk	52
Chart 4.6	Proses verifikasi produk yang melibatkan pihak industri	53
Chart 4.7	Peningkatan kompetensi keahlian pada siswa dalam meningkatkan keterampilan praktek	54
Chart 4.8	Terdapat keterbatasan sarana infrastuktur di SMK sebagai syarat implementasi <i>Teaching Factory</i>	54
Chart 4.9	Kerjasama SMK dengan Dunia Industri	55
Chart 4.10	Pelibatan Industri dalam Merumuskan Rancangan Model Magang	56
Chart 4.11	Kerjasama SMK dengan Dunia Industri dalam bentuk Magang	57
Chart 4.12	Persepsi sekolah terkait Peran Magang dalam Mendukung <i>Link and Match</i>	57
Chart 4.13	Kegiatan Magang oleh Guru di Industri	58
Chart 4.14	Pihak Industri sebagai Guru Tamu di Sekolah	59
Chart 4.15	Kerjasama dalam Bentuk Uji Setifikasi Kompetensi	60
Chart 4.16	Hibah Peralatan Laboratorium dari Industri	61
Chart 4.17	Industri memberi kesempatan magang	62
Chart 4.18	Tata Laksana Bengkel sesuai Sandar DuDi	63
Chart 4.19	Peralatan Laboratorium sesuai dengan Standar DuDi	63
Chart 4.20	DuDi memandu pemilihan kualitas bahan Produksi	64
Chart 4.21	Peralatan yang digunakan Berfungsi Baik	65
Chart 4.22	Jumlah Unit Peralatan dan Bahan sesuai dengan Kebutuhan Siswa	66
Chart 4.23	Monitoring Perawatan Peralatan melibatkan Du/Di	67
Chart 4.24	Masa tunggu lulusan SMK yang terserap di Industri	67
Chart 4.25	Masa Tunggu Lulusan Kurang 3-4 Bulan	68
Chart 4.26	Masa Tunggu Lulusan lebih dari 3-4 Bulan	69
Chart 4.27	Informasi Kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja	70
Chart 4.28	Kesesuaian antara Pekerjaan dengan Bidang Keahlian	71
Chart 4.29	Urgensitas Bahasa Asing dalam Dunia Industri	71
Chart 4.30	Urgensitas Pengetahuan Dasar Office dalam dunia Industri	72
Chart 4.31	Urgensitas Kompetensi Soft Skill	73

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan vokasi khususnya bidang kejuruan saat ini sedang dalam perhatian pemerintah. Dengan mengacu pada sistem pendidikan vokasi di negara-negara lain seperti Eropa, Indonesia terus membenahi sistem pelaksanaan pendidikan vokasi, khususnya pendidikan kejuruan. Untuk diketahui sistem pendidikan vokasi di Inggris dimulai dari jenjang pendidikan menengah setelah *key stage 4* hingga pendidikan tinggi. Pada pendidikan vokasi, peserta didik belajar hal-hal praktik yang berhubungan langsung dengan pekerjaan. Ada dua tipe pendidikan Vokasi di Inggris, yaitu: 1) pertama adalah pendidikan vokasi yang berfokus pada pembelajaran di institusi, baik itu sekolah vokasi maupun institusi profesional. Melalui jalur ini, peserta didik lebih banyak melakukan pembelajaran di dalam sebuah institusi pendidikan. 2) kedua, pendidikan vokasi yang berfokus pada pembelajaran praktikal melalui program magang (*apprenticeship*). Melalui program magang peserta didik lebih banyak melakukan pembelajaran praktikal di perusahaan sambil mengambil kelas yang lebih bersifat teoretikal di institusi pendidikan lokal (CA4P, 2017).

Sementara itu, di Jerman, pendidikan kejuruan diselenggarakan dalam dua situasi yaitu: 1) *dual system* (sistem ganda) artinya separuh waktu belajar di sekolah dan separuh waktu belajar di industri, dan 2) *voelzeit*, yaitu seluruhnya belajar di sekolah. Di Jerman kerjasama pemerintah dengan industri keduanya bertanggung jawab menyusun dan mendesain kerangka pendidikan kejuruan dan pelatihan. Berkaitan dengan kualifikasi tenaga pendidikan kejuruan, di Jerman selain dunia pendidikan, dunia industri juga dituntut menguasai dan mengembangkan konsep pedagogik.

Indonesia sedang berbenah, dengan berupaya melibatkan industri terlibat memikirkan perkembangan sekolah kejuruan. Melalui program sistem ganda, industri dapat menjadi mitra pasangan dalam

menempatkan peserta didik untuk magang industri. Selain itu, konsep pembelajaran berbasis industri (*teaching factory*) juga sedang dalam gerakan pengembangan secara kontinyu.

Memasuki era industri 4.0 menuntut sekolah kejuruan dituntut berubah dan menyiapkan diri. Pemerintah melalui program revitalisasi SMK terus mengupayakan perbaikan sistem pengelolaan, sarana infrastruktur, proses pembelajaran, dan sertifikasi kompetensi lulusan. Dalam era industri 4.0 menuntut ekstensifikasi penggunaan robot, komputerisasi dan digitalisasi. Hal ini membutuhkan keterampilan kompleks (*advance skill*) yang *full technology* dengan sistem dan inovasi pembelajaran yang moderen. Dalam era industri 4.0, dibutuhkan kompetensi lulusan yang kreatif, mandiri, insiatif, dan berjiwa kewirausahaan yang kompetitif. Untuk memehui kompetensi ini, diperlukan model-model pembelajaran yang mendukung ketercapaian kompetensi, kurikulum yang peka pada tuntutan seperti aplikasi komputer dan bahasa internasional.

Sejak berlakunya instruksi Presiden Nomor 9 tahun 2016 tentang program revitalisasi SMK hingga sekarang, telah memberikan harapan positif bagi perubahan pola pengembangan SMK untuk masa yang akan datang. Sejuta harapan bahwa SMK akan banyak berkontribusi bagi pembangunan bangsa dan negara sebagai lembaga pendidikan keterampilan yang menyediakan tenaga terampil, berdaya saing, dan berkarakter. Jumlah SMK yang tersebar secara nasional adalah mencapai 13.900 dengan jumlah SMK negeri sebanyak 4.000. (Effendy, 2019).

Di Sulawesi selatan sendiri berdasarkan data pokok pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan hingga tahun 2019 ini jumlah SMK yang tersebar adalah sebanyak 439 SMK terdiri yang dari 168 SMK negeri dan 271 SMK swasta. Besarnya jumlah SMK ini menjadi tantangan bagi pemerintah dalam melakukan revitalisasi SMK. Jumlah SMK yang sudah revitalisasi menurut (Effendy, 2019).sejak tahun 2017-2019 sekarang adalah sebanyak 2000 SMK. Di Sulawesi Selatan jumlah SMK yang direvitalisasi adalah sebanyak 6 SMK.

Berdasarkan laporan Sinakarya Media, di Sulawesi Selatan terdapat SMK yang mendapat bantuan pemerintah untuk program revitalisasi infrastruktur dan peralatan, yaitu SMK Negeri 2 Pinrang, SMK Negeri 2 Palopo, SMK Negeri 4 Makassar, SMK Negeri 5 Makassar, SMK Muhammadiyah 2 Bontoala (Arie, 2018) dan SMKN 1 Toraja Utara (Nurhidaya, 2019).

Revitalisasi SMK sebagai wujud pemerintah dalam meningkatkan sumber daya manusia yang terampil dan berkarakter bertujuan untuk: 1) mewujudkan *Link and Match* sekolah dengan Dunia Usaha/Industri; 2) mengubah paradigma dari *push* menjadi *pull*, artinya paradigma SMK yang dulunya hanya mendorong untuk mencetak lulusan saja tanpa memperhatikan kebutuhan pasar kerja berganti menjadi paradigma mencari segala sesuatu yang berhubungan dengan pasar kerja mulai dari budaya kerja dan kompetensi yang diperlukan dalam pasar kerja dan menariknya ke dalam SMK untuk disusun kurikulum SMK yang diselaraskan dengan kurikulum industri; 3) mengubah pembelajaran dari *supply driven* ke *demand driven*; 4) menyiapkan lulusan SMK yang *adaptable* terhadap perubahan dunia untuk menjadi lulusan yang dapat bekerja, melanjutkan, dan berwirausaha; 5) mengurangi/menghilangkan kesenjangan antara pendidikan kejuruan dengan kebutuhan DUDI baik dari aspek teknologi, administratif, maupun kompetensi (Hadam dkk, 2017).

Singkatnya dari kelima tujuan di atas, adalah pemerintah berniat mengembalikan SMK pada tujuan yang lebih spesifik, yakni lulusannya mampu berwirausaha secara mandiri, dan bekerja di industri dengan kompetensi yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan industri. Sehingga tugas pemerintah adalah menyediakan lapangan kerja yang sesuai dengan kompetensi dengan menjadikan industri sebagai pasangan dalam penyerapan lulusan SMK. Untuk itu, saatnya SMK sebagai pendidikan menengah sudah seyogyanya berbenah dan mempersiapkan secara kelembagaan melakukan langkah-langkah akseleratif seiring

dengan tuntutan dan kemajuan pasar dengan terus meningkatkan pembelajarannya yang lebih produktif dan kompetitif, meremajakan kurikulumnya sesuai dengan pasar nasional maupun lokal.

Menghadapi tuntutan pasar kerja, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi SMK saat ini seperti: 1) masih lemahnya kerjasama/sinergitas antara SMK dengan dunia usaha/industri; 2); keterbatasan peralatan; 3) rendahnya biaya praktik; 4) lingkungan belajar yang belum sesuai dengan lingkungan industri/usaha; 5) masih kurangnya ketersediaan guru produktif; 6) dan yang paling terbuka adalah era keterbukaan ekonomi, sosial dan budaya antar negara secara global, khususnya dalam menghadapi penerapan masyarakat ekonomi asean (MEA) yang telah diberlakukan sejak akhir tahun 2015 (Handayani, Mundilarni, & Mariah, 2018). Semua tantangan ini mengarah pada perlemahan kualitas mutu lulusan SMK, yang berakibat pada rendahnya daya serap lulusan di dunia industri. Menjadikan lulusan SMK diprediksi hanya akan menjadi penonton dari derasnya era keterbukaan tenaga kerja di lahan tempat tenaga kerja asing anggota MEA yang terampil.

Daya serap lulusan SMK di industri menurut data badan pusat statistik (BPS) pada tahun 2016 hanya 27, 12% dan 60, 24 %. Angka ini menunjukkan masih rendahnya daya serap tenaga kerja lulusan SMK di industri dan sekaligus menunjukkan masih tingginya angka tenaga kerja lulusan SMP kebawah. Salah satu sebab penyumbang daya serap rendah adalah masih belum optimalnya kemitraan antara SMK dengan Dunia Usaha/Dunia Industri (DUDI). Kemitraan masih pada kesediaan industri sebagai tempat pelaksanaan praktek kerja industri, dan masih kurang rintisan kerjasama pada pemagangan guru produktif SMK di Industri. Jika hal ini dilakukan, dapat mengurangi kesenjangan SDM guru terkait keterampilan produktif yang dimiliki. Masalah Guru produktif yang masih kurang jumlahnya di SMK adalah fakta nyata penyebab daya saing lulusan SMK rendah. Terkait angka, menurut Muhadjir Effendy Indonesia kekurangan guru SMK Produktif sekitar 91.000 (Effendy, 2019),

sementara itu Deputi Bidang Koordinasi Pendidikan dan Agama Kemenko PMK Agus Sartono ketersediaan guru produktif di Indonesia untuk mengajar di SMK, masih sangat minim sekali. SMK masih kekurangan sekitar 100.000 guru produktif hingga pada tahun 2019 (Alfian, 2019).

Potret tentang masih rendahnya serapan lulusan SMK di dunia industri, masih kurangnya ketersediaan guru produktif di SMK, masih minimnya sarana dan prasarana SMK yang *up to date* dimiliki SMK, serta belum optimalnya penerapan model pembelajaran yang mensinergikan sekolah dengan dunia industri seperti pembelajaran *teaching factory* yang mendorong perlunya relevansi kurikulum dengan kebutuhan industri menjadikan perlunya penelitian ini dilakukan. Penelitian ini sebagai langkah strategis dalam melakukan mapping terhadap sejumlah SMK di Sulawesi Selatan, meliputi ketersediaan guru produktif dengan mengkaji rasio siswa dengan guru produktif dan adaptif, keterserapan lulusan di dunia usaha/industri dikaitkan dengan masa tunggu rata-rata lulusan, ketersediaan infrastruktur laboratorium yang memadai sesuai dengan karakteristik bidang keahlian SMK, kerjasama yang telah dijalin oleh SMK dengan industri yang diinsiasi dan difasilitasi baik oleh sekolah maupun pemerintah, dan model pembelajaran yang diterapkan di SMK yang mensinergikan antara sekolah dan industri.

## **1.2. Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Bagaimanakah analisis ketersediaan rasio siswa-guru produktif SMK di Sulawesi Selatan ditinjau dari rasio guru produktif yang ideal di era industri 4.0?
2. Bagaimanakah analisis model keterlaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK Sulawesi Selatan era industri 4.0?
3. Bagaimanakah analisis model pelaksanaan kemitraan SMK dengan industri di Sulawesi Selatan?

4. Bagaimanakah analisis ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK sesuai dengan bidang keahlian/keterampilan?
5. Bagaimanakah analisis masa tunggu lulusan SMK yang terserap di dunia industri yang sesuai dengan bidang keahlian/keterampilan?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk menganalisis ketersediaan guru produktif SMK di Sulawesi Selatan ditinjau dari rasio guru produktif yang ideal.
2. Untuk menganalisis model keterlaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK Sulawesi Selatan.
3. Untuk menganalisis model pelaksanaan kemitraan SMK dengan industri di Sulawesi Selatan.
4. Untuk menganalisis ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK sesuai dengan bidang keahlian/keterampilan.
5. Untuk menganalisis masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri bekerja sesuai bidang keahlian yang dimiliki.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian dan pengkajian SMK di Sulawesi Selatan dapat menjadi bahan informasi bagi pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan bersama Dinas Pendidikan Provinsi terkait pemenuhan guru Produktif di SMK.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan bersama kementerian pendidikan dan kebudayaan, kementerian tenaga kerja, dan kementerian perindustrian dan pelaku dunia usaha dalam bersinergi bersama merumuskan kebijakan yang simbiosis mutualisme dalam hal proses penyediaan mutu lulusan dan penyerapannya di dunia industri.

3. Sebagai literatur dalam mengkaji pendidikan vokasi seperti SMK yang menjadi program nasional pemerintah dari perspektif ilmu pengetahuan dan teknologi, merancang dan mengembangkan kajian model pengembangan SMK berbasis industri yang berkearifan lokal.

### **3.5. Ruang Lingkup Penelitian**

Profil Pendidikan Vokasi sesuai dengan harapan pemerintah sebagai penyelenggara dan dunia usaha/industri sebagai pengguna lulusan merupakan kajian yang masih bersifat umum. Pengkajian pendidikan vokasi dalam penelitian ini adalah dimaksudkan pada SMK. Kondisi SMK saat ini belum sepenuhnya sesuai dengan harapan industri, baik dari kompetensi guru, ketersediaan alat, model pembelajaran, kurikulum sekolah, termasuk model sertifikasi kompetensi lulusan. Belum seluruhnya secara nasional indikator yang disampaikan terimplementasi secara merata. Memetakan kondisi SMK yang sudah berbasis pada industri ditinjau dari ketersediaan guru produktif, kemitraan sekolah dengan industri dalam hal penyediaan guru produktif, pemenuhan sarana alat praktek yang *up to date*, penyerapan tenaga kerja lulusan SMK, dan penyelenggaraan sertifikasi kompetensi bagi lulusan SMK.

Lokus penelitian dibatasi pada sejumlah SMK di Provinsi Sulawesi selatan, dengan mengambil mapping pada SMK yang sudah revitalisasi dan yang belum revitalisasi. Keseluruhan SMK tersebar pada 10 Kabupaten di Sulawesi Selatan. SMK yang menjadi lokus kajian adalah SMK Negeri dengan asumsi bahwa SMK negeri merupakan SMK milik Pemerintah dan menjadi tanggungjawab negara dalam merencanakan, menyelenggarakan, dan mengevaluasi pelaksanaan pendidikan, khususnya pendidikan menengah kejuruan sebagai bagian dari pendidikan vokasi yang menjadi amanat undang-undang.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kerangka Teori**

##### **2.1.1. Pendidikan Vokasi**

Pendidikan vokasi merupakan jenjang pendidikan baik menengah maupun tinggi yang mengkompetensikan keahlian terapan tertentu sesuai dengan spesifikasi bidang keahlian yang profesional. Pada jenjang pendidikan menengah, pendidikan vokasi disebut pendidikan kejuruan atau Sekolah Menengah Kejuruan dan pada perguruan tinggi disebut diploma I, diploma II, diploma III, dan diploma IV. Lembaga kursus yang menyelenggarakan keahlian dan keterampilan tertentu disebut juga pendidikan vokasi.

Pendidikan vokasi mulai berkembang di Indonesia antara tahun 1969-1989 bersamaan dengan konsep Rencana Pembangunan Lima Tahun (Repelita). Pendidikan vokasi mulai mengadopsi model pendidikan negara lain seperti Jerman. Melalui UU No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dilanjutkan dengan ditetapkannya PP No. 29 Tahun 1990 tentang Pendidikan Menengah yang memuat beberapa ketentuan dalam pengembangan pendidikan vokasi. Dalam periode ini, melalui Kepmendikbud No. 490/1992 tentang Sekolah Menengah Kejuruan mulai dilaksanakan juga pengembangan unit produksi sebagai bagian dari proses pembelajaran di SMK. Dalam perkembangannya menurut (Hendarman, 2016), pendidikan vokasi yang dilaksanakan pada jenjang pendidikan menengah tetap disebut pendidikan vokasi atau dikenal dengan nama SMK dan yang dilaksanakan pada jenjang pendidikan tinggi juga disebut pendidikan vokasi sebagai disebutkan dalam UU Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Menurut Atase Pendidikan dan kebudayaan Indonesia untuk Amerika Serikat, (Ismunandar, 2017) di Amerika Serikat pendidikan vokasi dikenal dengan istilah *Career and Technical Education* (CTE) yang

didedikasikan untuk kemajuan pendidikan dengan mempersiapkan remaja dan dewasa (yang mengikuti program *re-training*) untuk karir, dengan misi untuk memberikan kepemimpinan pendidikan dalam mengembangkan tenaga kerja yang kompetitif.

Lebih lanjut dijelaskan bahwa CTE didefinisikan sebagai kegiatan pendidikan yang terorganisir yang: 1) menawarkan urutan pembelajaran dengan konten yang koheren dan ketat selaras dengan standar akademis yang menantang dan pengetahuan teknis yang relevan, serta keterampilan yang diperlukan untuk mempersiapkan pendidikan lanjut dan karir di profesi saat ini atau di masa depan; 2) memberikan kemampuan keterampilan teknis (Ismunandar, 2017). Dengan demikian, orientasi pendidikan vokasi memfokuskan pada keterampilan yang profesional pada bidang tertentu.

### **2.1.2. Tujuan Pendidikan Vokasi**

Tujuan pendidikan vokasi secara filosofis terdiri dari tiga tinjauan, yaitu: (1) esensialisme, (2) pragmatis, dan (3) pragmatis rekonstruksi. Secara esensialisme tujuan pendidikan vokasi adalah untuk memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja ditandai dengan kurikulum yang diselenggarakan berurutan, dengan instruktur yang memiliki pengalaman yang berhubungan dengan industri yang lebih luas. Secara pragmatism, tujuan pendidikan vokasi adalah untuk memenuhi kebutuhan individu dalam pemenuhan pribadi dan persiapan kehidupan yang ditandai dengan penekanan pada penyelesaian masalah dan berpikir tingkat lebih tinggi, pembelajaran dibangun dari pengetahuan sebelumnya. Secara pragmatisme rekonstruksi, tujuan pendidikan vokasi adalah untuk mengubah pekerjaan menjadi lebih demokratis, lebih proaktif, melawan ketidakadilan dan ketidaksetaraan dalam masalah kerja (Rojewski, 2009). Selain itu, tujuan pendidikan vokasi mencakup empat dimensi utama, yaitu: (1) mengembangkan kualitas dasar manusia yang meliputi kualitas daya pikir, daya *qolbu*, dan daya fisik; (2) mengembangkan kualitas

instrumental/kualitas fungsional, yaitu penguasaan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan olah raga; (3) memperkuat jati diri sebagai bangsa Indonesia; dan (4) menjaga kelangsungan hidup dan perkembangan dunia (Slamet, 2011). Pendidikan vokasi mempersiapkan peserta didik bekerja dengan pendekatan pendidikan berbasis kompetensi (Pavlova, 2009). Dengan demikian pendidikan vokasi bertujuan untuk membekali peserta didik memperoleh bekal kompetensi berupa pengetahuan, teknologi (keterampilan), dan sikap dengan dominasi keterampilan spesifik yang dimiliki sebagai penunjang dalam memenuhi tuntutan masyarakat, khususnya dunia industri. Dengan pengetahuan yang dimiliki, peserta didik mampu bekerja dalam tim, memecahkan masalah, dan memberikan ide-ide kreatif. Dengan keterampilan yang dimiliki, mampu secara bekerja secara teknis, inovatif, kreatif, dan detail dalam setiap langkah kerja yang dilakukan. Dengan sikap yang dimiliki, mampu mengintegrasikan nilai karakter ke dalam masyarakat, dunia kerja tempat dimana pengetahuan dan keterampilan diimplementasikan.

### **2.1.3. Pendidikan Vokasi melalui SMK**

Dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 15, disebutkan bahwa keberadaan SMK dirancang untuk mempersiapkan lulusannya bekerja dalam bidang keahlian tertentu. Hal ini menunjukkan bahwa SMK ditujukan untuk menghasilkan lulusan yang siap bekerja, baik bekerja secara mandiri maupun bekerja pada industri tertentu. (Hendarman, 2016), menyebutkan SMK ada dalam kerangka penyiapan lulusan yang siap kerja, baik bekerja secara mandiri maupun bekerja pada industri tertentu. Keberadaan SMK yang demikian, menjadikan SMK dituntut mampu menghasilkan lulusan sebagaimana yang diharapkan oleh sekolah, masyarakat, dan DU/DI, yaitu memiliki kompetensi kerja sesuai dengan bidangnya, memiliki kemampuan adaptasi, dan daya saing yang tinggi.

Sebagai pendidikan yang membekali peserta didiknya dalam bidang keahlian/keterampilan tertentu, maka SMK dituntut lebih dinamis dan responsif dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi (sertifikasi) peserta didiknya. Harapannya adalah diperoleh kompetensi lulusan yang berdaya saing tinggi, cerdas dan terampil dalam berkarya, insiatif dalam bekerja, dan perilaku yang berkarakter dalam lingkungan kerja. Dalam rangka meningkatkan mutu SMK, maka proses akreditasi sekolah terus didorong. Salah satu indikator mutu sekolah adalah akreditasi. Sekolah dengan peringkat akreditasi tertinggi menunjukkan bahwa sekolah tersebut telah memenuhi kriteria standar nasional minimal yang dipenuhi menurut ketentuan perundangan yang berlaku.

Berdasarkan data pokok SMK, jumlah akreditasi SMK hingga tahun 2019 ini ditunjukkan dalam Tabel berikut:

Tabel 2.1. Tingkat Akreditasi SMK Negeri dan Swasta

No	Akreditasi	Jumlah SMK		Total SMK	% SMK
		Negeri	Swasta		
1	Akreditasi A	24	20	44	10,02
2	Akreditasi B	39	67	106	24,15
3	Akreditasi C	4	25	29	6,61
4	Belum Terakreditasi	1	2	3	0,68
5	Tidak Terakreditasi	100	157	257	58,54
<b>Total</b>		<b>168</b>	<b>271</b>	<b>439</b>	<b>100</b>

Sumber: Dapodik SMK. 2019

Tampak dalam Tabel 2.1 menginformasikan sebuah fakta bahwa sampai saat ini dari 439 SMK di Sulawesi Selatan, yang terakreditasi A baru 44 SMK atau sekitar 10,02 %. Kebanyakan SMK belum terakreditasi, sehingga seringkali menjadi penduga awal penyebab mutu lulusan rendah karena berproses dari SMK yang kontrol mutu layanan akademiknya belum terjamin atau dengan kata lain belum melalui proses penilaian sertifikasi yang distandarisasi oleh pemerintah melalui Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah (BAN-S/M).

Berdasarkan bidang keahlian, data akreditasi ditunjukkan dalam Tabel 2.2 berikut:

Tabel 2.2. Akreditasi SMK di Sulawesi Selatan berdasarkan bidang keahlian

No	Bidang Keahlian	Jumlah SMK Per Akreditasi					Total
		A	B	C	TT	BT	
1	Teknologi dan Rekayasa	50	101	33	4	182	370
2	Teknologi Informasi dan Komunikasi	54	81	19	4	152	310
3	Kesehatan dan Pekerjaan Sosial	11	44	19	1	85	160
4	Agribisnis dan Agroteknologi	15	28	6	1	52	102
5	Kemaritiman	11	19	6	0	49	85
6	Bisnis dan Manajemen	25	45	16	2	112	200
7	Pariwisata	13	21	2	3	35	74
8	Seni dan Industri Kreatif	10	10	1	0	13	34
9	Energi dan Pertambangan	0	0	0	0	4	4
<b>TOTAL</b>		<b>189</b>	<b>349</b>	<b>102</b>	<b>15</b>	<b>684</b>	<b>1339</b>

Sumber: Dapodik SMK, 2019.

Tabel 2.2 menunjukkan bahwa kelompok keahlian Teknologi dan Rekayasa, kelompok keahlian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), dan kelompok keahlian Bisnis dan Manajemen menempati terbanyak jumlah keahliannya di Sulawesi Selatan. Namun demikian umumnya kelompok keahlian ini masih dominan pada akreditasi B. Dengan status akreditasi yang umumnya B, peluang bagi SMK untuk mendorong mutu SMK potensial untuk dikembangkan. Dalam tabel tampak pula bahwa masih banyak bidang keahlian yang belum terakreditasi (BT) baik pada keahlian Teknologi dan Rekayasa, TIK, Agribisnis dan Agroteknologi, Kemaritiman, dan Bisnis Manajemen.

Sebanding dengan meningkatnya jumlah peserta didik SMK, penyediaan tenaga pengajar juga makin ditingkatkan untuk memenuhi kondisi mengajar yang efektif. Namun, sesuai dengan banyaknya jumlah sekolah swasta, mayoritas guru SMK mengajar di SMK swasta. Peningkatan jumlah tenaga pengajar SMK bisa dilihat dalam Tabel 2.3 berikut:

Tabel 2.3. Rasio Perbandingan Siswa dan Guru SMK Sulawesi Selatan

No	Kabupaten /Kota	Jumlah Siswa		Total Siswa	Jumlah Guru SMK			Total Guru	Rasio Perbandingan Siswa Guru			Total Rasio
		Nege ri	Swasta		Adap tif	Nor matif	Prod uktif		Adap tif	Nor matif	Prod uktif	
1	Maros	1.98	1.538	3.518	92	66	52	210	0.026	0.019	0.015	0.06
2	Pangkajene Kepulauan	4.72	883	5.603	115	104	145	364	0.021	0.019	0.026	0.065
3	Gowa	6.455	3.58	10.035	158	143	244	545	0.016	0.014	0.024	0.054
4	Takalar	4.029	460	4.489	77	75	100	252	0.017	0.017	0.022	0.056
5	Jeneponto	4.53	656	5.186	127	118	148	393	0.024	0.023	0.029	0.076
6	Barru	2.768	95	2.863	75	61	88	224	0.026	0.021	0.031	0.078
7	Bone	5.281	992	6.273	164	142	189	495	0.026	0.023	0.03	0.079
8	Wajo	2.815	295	3.11	96	79	123	298	0.031	0.025	0.04	0.096
9	Soppeng	2.995	762	3.757	107	96	167	370	0.028	0.026	0.044	0.098
10	Bantaeng	2.077	671	2.748	97	82	114	293	0.035	0.03	0.041	0.107
11	Bulukumba	3.538	408	3.946	152	124	168	444	0.039	0.031	0.043	0.113
12	Sinjai	1.799	397	2.196	74	62	87	223	0.034	0.028	0.04	0.102
13	Kepulauan Selayar	1.92	0	1.92	80	71	92	243	0.042	0.037	0.048	0.127
14	Pinrang	6.921	1.024	7.945	149	124	157	430	0.019	0.016	0.02	0.054
15	Sidenreng Rappang	3.275	322	3.597	114	85	157	356	0.032	0.024	0.044	0.099
16	Enrekang	1.872	1.091	2.963	98	75	113	286	0.033	0.025	0.038	0.097
17	Luwu	4.399	1.365	5.764	146	122	116	384	0.025	0.021	0.02	0.067
18	Tana Toraja	2.641	4.08	6.721	159	115	157	431	0.024	0.017	0.023	0.064
19	Luwu Utara	3.423	546	3.969	111	85	108	304	0.028	0.021	0.027	0.077
20	Luwu Timur	1.557	213	1.77	39	30	42	111	0.022	0.017	0.024	0.063
21	Toraja Utara	3.209	4.057	7.266	132	131	160	423	0.018	0.018	0.022	0.058
22	Makassar	13.094	14.329	27.423	410	367	667	1.444	0.015	0.013	0.024	0.053
23	Parepare	3.297	921	4.218	82	73	164	319	0.019	0.017	0.039	0.076
24	Palopo	3.789	1.206	4.995	157	128	174	459	0.031	0.026	0.035	0.092
<b>TOTAL</b>		<b>92.384</b>	<b>39.891</b>	<b>132.275</b>	<b>3.011</b>	<b>2.558</b>	<b>3.732</b>	<b>9.301</b>	<b>0.023</b>	<b>0.019</b>	<b>0.003</b>	<b>0.070</b>

Sumber: Dapodik SMK, 2019

Tabel 2.3 tampak jelas menunjukkan bahwa umumnya guru Produktif di SMK di seluruh bidang keahlian mengalami kekurangan guru. Rata-rata kekurangan guru SMK jauh dibawah angka perbandingan yang idel untuk guru SMK, yakni 1:15, artinya dalam satu orang guru produktif menangani paling sedikit 15 siswa (Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2008). Berdasarkan data Direktorat SMK di atas, data jumlah guru SMK di Sulawesi Selatan adalah sebanyak 9.301 orang, dan jumlah siswa

sebanyak 132.275 orang. Jumlah guru Produktif di SMK Sulawesi Selatan sebanyak 3.732 orang. Jumlah ini terbilang kurang jika dibanding dengan jumlah siswa di SMK. Sebagai perumpamaan jumlah rasio ideal siswa:guru produktif menurut Permendikbud No. 17 Tahun 2017 adalah minimal 1:15 atau 0,07, dan maksimal 1:36 atau 0,03. Dengan perbandingan antara siswa berjumlah 132.275 dengan jumlah guru produktif 3.732 sebesar 0,003 atau 3:1000, jika disederhanakan menjadi 1:333, masih sangat jauh dari rasio ideal.

Guru Produktif adalah guru yang mempunyai sertifikat kompetensi yang sesuai dengan jurusan yang diajarkan. Misalkan guru yang mengajar *welding* harus mempunyai sertifikat yang menyatakan kompetensinya dalam bidang *welding*. Sertifikat kompetensi sesuai dengan kejuruan ini yang menjamin bahwa guru bisa dalam mengajar kompetensi sesuai dengan jurusan tempat dia berada. Sertifikasi juga bisa menjamin bahwa kompetensi guru sesuai dengan standar yang berlaku di kalangan profesional.

#### **2.1.4 Konsep SMK**

Dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2010 BAB I pasal 1 ayat 15 disebutkan bahwa “SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara SMP atau MTs”. Pendidikan kejuruan seperti SMK adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didiknya untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional sebagai tenaga kerja tingkat menengah pada dunia usaha dan dunia industri/dunia kerja (Setiawati, 2011). SMK merupakan lembaga pendidikan untuk menghasilkan *specific human capital* (Suyanto, 2008a) yang dapat digunakan dalam berkompetisi di dunia kerja.

Sebagai bagian dari Pendidikan Kejuruan, sejak awal peserta didik di SMK berkomitmen pada keterampilan tertentu (*specific*) yang *match* langsung dengan kepentingan sektor dunia usaha/industri tertentu. SMK merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan yang memiliki tugas mempersiapkan peserta didiknya dengan membekali pengetahuan dan keterampilan untuk dapat bekerja sesuai dengan kompetensi dan program keahlian, memiliki daya adaptasi dan daya saing yang tinggi untuk memasuki lapangan kerja. Pendidikan kejuruan tidak hanya menyiapkan keterampilan saja, tetapi juga menyiapkan sikap, kebiasaan serta nilai-nilai yang diperlukan untuk terjun ke dunia kerja.

#### **2.1.5. Tujuan SMK**

Salah satu jalur pendidikan formal yang menyiapkan lulusannya untuk memiliki keunggulan di dunia kerja adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Salah satu tujuan penting pengembangan program pendidikan SMK adalah menyiapkan sumber daya manusia yang siap memasuki dunia kerja, memiliki kepemimpinan yang tinggi, disiplin, profesional, handal di bidangnya dan produktif. Idealnya lulusan SMK merupakan tenaga kerja tingkat menengah yang siap dipakai, dalam pengertian langsung bisa bekerja di dunia usaha dan industri.

Selain itu, (Ismunandar, 2017) menjelaskan bahwa pembelajaran pendidikan vokasi berbasis kompetensi yang memberikan kontribusi terhadap pengetahuan akademik, tingkat penalaran tinggi dan keterampilan memecahkan masalah, sikap kerja, keterampilan kerja umum, keterampilan teknis, dan keterampilan pekerjaan tertentu, dan pengetahuan tentang semua aspek industri, termasuk kewirausahaan. Selanjutnya (Slamet, 2013) secara umum menyatakan bahwa tujuan pendidikan kejuruan yaitu menyiapkan siswanya untuk bekerja pada bidang tertentu sebagai pekerja/karyawan. Tujuan ini tidak salah, namun keanekaragaman kebutuhan masyarakat menuntut SMK menjalankan fungsi majemuk.

Jika fungsi majemuk yang dipilih, maka upaya-upaya yang perlu ditempuh untuk mencapainya harus juga majemuk. Kebanyakan SMK saat ini menyiapkan siswanya hanya untuk bekerja pada bidang keahlian tertentu sebagai pekerja. Sangat sedikit SMK yang sengaja menyiapkan siswanya untuk menjadi wirausahawan (Slamet, 2013). Pada hal, menurut Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi (2010) dalam (Slamet, 2013), lulusan SMK yang diterima sebagai karyawan di sektor formal hanya 30% dan yang 70% bekerja di sektor informal yang tidak pernah dipersiapkan dengan baik oleh SMK. Oleh karena itu, SMK harus menyiapkan siswanya untuk menjadi karyawan dan wirausahawan.

SMK memiliki peran penting bagi pencapaian tujuan yaitu menyiapkan siswa untuk menguasai keterampilan dan sikap profesional sehingga siap memasuki lapangan kerja melalui pembentukan dan penguasaan kecakapan hidup, (Suyanto, 2008b). Kecakapan hidup dapat berupa soft skill dan hard skill yang saling mendukung satu sama lain. SMK berkewajiban membekali peserta didiknya membentuk dua komponen skill ini sebagai bagian dari kecakapan hidup manusia.

#### **2.1.6 Karakteristik SMK**

SMK dalam prosesnya memiliki karakteristik yang spesifik pada kegiatan belajar yang lebih banyak menekankan pada aspek praktek dibanding teori. Tujuan SMK sebagai lembaga pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik memiliki kemampuan dan keahlian tertentu dan kemampuan berwirausaha menjadikan SMK berproses pada kemampuan teknis. Prosser & Quigley (1950) menyatakan ada lima karakteristik pendidikan kejuruan sebagai berikut. (1) mempersiapkan siswa untuk bekerja secara lebih efisien; (2) memberikan pelatihan khusus dalam hal keterampilan dan pengetahuan yang berguna untuk setiap pekerjaan tertentu; (3) diberikan bagi mereka yang bersiap-siap untuk model pekerjaan tertentu atau telah bekerja di urusan tersebut; (4) menggunakan pengalaman sebagai metode utama. Pengalaman dalam

melakukan suatu pekerjaan untuk mengembangkan keterampilan dan dalam memikirkan kinerja dalam suatu pekerjaan, sehingga mendapatkan pemahaman dan inisiatif penuh dalam memecahkan masalah-masalah pekerjaan; dan (5) merupakan dasar dari konsep psikologi bahwa benak (*mind*) merupakan suatu mesin pembentuk kebiasaan yang diajarkan melalui kebiasaan praktik dari tindakan dan pemikiran untuk mencapai tujuan yang diminati oleh pembelajar.

Karakteristik SMK menurut Yusuf Tutoli dalam Suyanto (2008b) antara lain: (a) SMK diarahkan untuk mempersiapkan peserta didik memasuki dunia kerja; (b) SMK didasarkan atas demand driven atau kebutuhan dunia kerja; (c) Fokus isi SMK ditekankan pada penguasaan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang dibutuhkan oleh dunia kerja; (d) Penilaian yang sesungguhnya terhadap kesuksesan peserta didik harus pada hands on atau performa dalam dunia kerja; (e) Hubungan yang erat dengan dunia kerja merupakan kunci sukses SMK; (f) SMK yang baik harus memiliki sifat responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi; (g) SMK seharusnya lebih menekankan pada *learning by doing dan hands on experience*; (h) SMK memerlukan fasilitas mutakhir untuk kegiatan praktik; dan (i) SMK memerlukan biaya investasi dan operasional yang lebih besar dari pada SMA, atau pendidikan umum lainnya.

Karakteristik SMK menurut Djohar dalam Usman H & Darmono (2016) adalah sebagai berikut. (1) Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang memiliki sifat untuk menyiapkan penyediaan tenaga kerja. Oleh karena itu, orientasi pendidikannya tertuju pada lulusan yang dapat dipasarkan di pasar kerja. (2) Justifikasi pendidikan kejuruan adalah adanya kebutuhan nyata tenaga kerja di dunia usaha dan industri. (3) Pengalaman belajar yang disajikan melalui pendidikan kejuruan mencakup domain afektif, kognitif, dan psikomotorik yang diaplikasikan baik pada situasi kerja yang tersimulasi lewat proses belajar mengajar, maupun situasi kerja yang sebenarnya. (4) Keberhasilan

pendidikan kejuruan diukur dari dua kriteria, yaitu keberhasilan siswa di sekolah (in-school success), dan keberhasilan siswa di luar sekolah (out-of school success). Kriteria pertama meliputi keberhasilan siswa dalam memenuhi persyaratan kurikuler, sedangkan kriteria kedua diindikasikan oleh keberhasilan atau penampilan lulusan setelah berada di dunia kerja yang sebenarnya. (5) Pendidikan kejuruan memiliki kepekaan/daya suai (responsiveness) terhadap perkembangan dunia kerja.

Oleh karena itu pendidikan kejuruan harus bersifat responsif dan proaktif terhadap perkembangan ilmu dan teknologi, dengan menekankan kepada upaya adaptabilitas dan fleksibilitas untuk menghadapi prospek karir anak didik dalam jangka panjang. (6) Bengkel kerja dan laboratorium merupakan kelengkapan utama dalam pendidikan kejuruan, untuk dapat mewujudkan situasi belajar yang dapat mencerminkan situasi dunia kerja secara realistis dan edukatif. (7) Hubungan kerja sama antara lembaga pendidikan kejuruan dengan dunia usaha dan industri merupakan suatu keharusan, seiring dengan tingginya tuntutan relevansi program pendidikan kejuruan dengan tuntutan dunia usaha dan industri.

#### **2.1.7. Kemitraan SMK dengan Dunia Usaha/Dunia Industri (DUDI)**

Kemitraan SMK diartikan sebagai kerjasama saling menguntungkan antara SMK dengan dunia usaha/industri. Kemitraan SMK dilakukan dalam rangka meningkatkan daya saing SMK dalam rangka pemenuhan standar kompetensi lulusan, kompetensi guru, standar sarana, standar penilaian melalui uji sertifikasi kompetensi dan kurikulum. Kemitraan SMK dengan dunia usaha/industri merupakan suatu keniscayaan ditengah tuntutan pemenuhan sumber daya manusia dan pemenuhan sarana prasarana praktek. SMK melalui kerjasama kemitraan seperti pemberian bantuan peralatan, penyediaan guru tamu dari industri, penyediaan tempat praktek (magang industri), dan pelaksanaan uji sertifikasi

kompetensi dari industri. Singkatnya adalah kemitraan SMK dengan industri adalah dalam rangka mendorong peningkatan keterampilan produktif siswa SMK.

Kemitraan dalam istilah kamus *webster's dictionary* merupakan sebuah hubungan yang dibangun oleh salah satu pihak terhadap pihak lainnya yang memiliki karakteristik khusus yang dibutuhkan oleh pihak lainnya dan biasanya melibatkan kerjasama yang erat antara dan tanggung jawab bersama. Asumsi dasar yang dibangun dalam kemitraan SMK adalah bahwa kedua belah pihak saling memperoleh keuntungan bersama dan tidak secara sepihak merasakan dampak positif atau dampak negatif akibat kerjasama kemitraan.

Kerjasama kemitraan menurut Foskett (2005) merupakan ikatan kerja sama antara personal atau organisasi sehingga menghasilkan manfaat bersama. Komponen penting dari kerjasama kemitraan adalah adanya tim yang bertanggungjawab, komitmen setiap stakeholder, dan tujuan bersama yang akan dicapai (Wise, 1998). Dalam konteks ini, hal yang perlu dibangun dalam kerjasama kemitraan adalah bagaimana membangun sinergi antara SMK dengan industri yang saling menguntungkan, serta berbagi peran tanggung jawab sesuai dengan potensi yang dimiliki keduanya.

Dengan demikian, hasil akhir dari kemitraan SMK-industri adalah diperolehnya dukungan pelaksanaan program pendidikan akademik dan professional yang mendukung pengembangan penyediaan sumber daya manusia berbasis pendidikan kejuruan. Sistem yang merasakan dampak dari kerjasama kemitraan saling menguntungkan adalah lulusan SMK. Melalui kerjasama kemitraan, lulusan SMK dapat saja dengan mudah memperoleh akses bekerja pada instansi/industri yang sudah menjadi mitra SMK sebagai industri pasangan dalam rekrutmen tenaga kerja (Smith, 2006; Allen, 2007).

Kerjasama kemitraan yang dilakukan dalam bentuk pelaksanaan pembelajaran berbasis industri menjadi suatu keharusan bagi SMK. Cara

ini akan mendekatkan siswa sebagai subyek pendidikan dapat terlibat langsung merasakan proses belajar dengan budaya industri. Semua tata laksana bengkel, dan sistem operasional industri dapat dialami langsung oleh siswa SMK yang melakukan praktek pembelajaran berbasis *teaching factory*.

#### **2.1.8. Pengembangan Kurikulum SMK Berbasis Industri**

Mengembangkan SMK sebagai lembaga pendidikan menengah yang berorientasi keterampilan, sangat perlu mempertimbangkan apa yang dikemukakan oleh Prosser. Beberapa teori Prosser & Quigley (1950) terkait pendidikan kejuruan dirumuskan sebagai berikut: (1) pendidikan kejuruan akan efektif jika siswa diajar dengan materi, alat, mesin, dan tugas-tugas yang sama atau tiruan di mana siswa akan bekerja dan efisien apabila disediakan lingkungan belajar yang sesuai dengan semisal replika dari lingkungan dimana mereka kelak akan bekerja, dan (2) latihan kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan jika tugas-tugas yang diberikan di dalam latihan memiliki kesamaan operasional, dengan peralatan yang sama dan dengan mesin-mesin yang sama dengan yang akan dipergunakan di dalam kerjanya nanti atau jika tugas tugas yang diberikan di dalam latihan memiliki kesamaan operasional dengan peralatan yang sama dan dengan mesin-mesin yang sama yang akan dipergunakan di dalam kerjanya kelak.

Berdasarkan itu, maka SMK perlu menghadirkan sebuah kurikulum yang menjawab kondisi-kondisi yang dikemukakan oleh Prosser tentang prinsip pendidikan kejuruan yang antara lain disebutkan bahwa pendidikan kejuruan akan sangat efisien dan efektif jika: 1) lingkungan di mana siswa dilatih merupakan replika lingkungan di mana nanti ia akan bekerja, 2) jika tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat, dan mesin yang sama seperti yang diterapkan di tempat kerja, dan 3) peserta didik yang dilatih, kebiasaan berpikir dan bekerja sama seperti kebiasaan yang diperlukan dalam pekerjaan yang ada di industri. Itulah sebabnya mengapa dalam

merumuskan kurikulum, hendaknya melibatkan pihak industri sebagai mitra pasangan dalam menembedding pengetahuan, sikap dan keterampilan spesifik pada peserta didik.

Beberapa referensi teoretis terkait pengembangan kurikulum dapat menggunakan referensi dari UNESCO (1992) yang menyarankan agar pendidikan vokasi memiliki kurikulum yang komponen-komponennya terdiri atas *broad academic base, basic training, specialized training, dan industrial upskilling* yang benar-benar mampu menyiapkan peserta didiknya untuk bekerja dan berkembang di tempat kerjanya. Dalam Buku Serial Revitalisasi SMK oleh Hadam (2017) disebutkan bahwa prinsip pengembangan kurikulum hendaknya mengedepankan: 1) relevansi, 2) fleksibilitas, 3) kontinuitas, 4) praktis, dan 5) efektivitas.

Dalam struktur kurikulum, hendaknya memasukkan muatan-muatan mata pelajaran yang sangat dibutuhkan dalam dunia industri. Menurut Peraturan Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Kemdikbud No: 07/D.D5/KK/2018 disebutkan hendaknya memuat Muatan Nasional, Muatan Kewilayahan, dan Muatan Peminatan Kejuruan yang terdiri atas Dasar Bidang Keahlian, Dasar Program Keahlian, dan Kompetensi Keahlian. Selain itu untuk dapat bersaing dalam dunia kerja, sudah saatnya kurikulum membekali muatan tambahan penunjang berupa kemampuan komputer, kemampuan bahasa inggris, kemampuan bahasa mandarin, dan kemampuan soft skill. Kemampuan bahasa inggris dapat meliputi: *speaking skill, reading skill, listening skill, dan writing skill*. Kemampuan bahasa mandarin meliputi: pengucapan bahasa mandarin, percakapan sehari-hari, angka, dan kata-kata dasar. Kemampuan komputer meliputi Ms. Office (word, exel, powerpoint, acces), install dan uninstall program, dasar-dasar pengembangan web, dan aplikasi mobile.

Dalam membelajarkan kurikulum, dapat menerapkan prinsip-prinsip yang memberikan pengalaman belajar bermakna bagi kemandirian belajar teori dan praktek. Menurut Hadam (2017), prinsip pembelajaran kurikulum SMK dapat mengadopsi prinsip-prinsip: 1) *link and match*”, yang memberi

makna bahwa dalam membelajarkan kurikulum hendaknya isi kurikulumnya “terkait” dan “sepadam”. Artinya pembelajaran yang disajikan berimplikasi pada wawasan sumber daya manusia, wawasan masa depan, wawasan mutu dan wawasan keunggulan, wawasan profesionalisme, wawasan nilai tambah dan wawasan ekonomi dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan, 2) “*supply-driven*” menuju ke “*demand-driven*”, yang memberi makna bahwa pihak dunia usaha/industri berperan aktif dalam menggerakkan kegiatan praktek berbasis industri, meningat pihak industri sebagai pengguna tenaga kerja lulusan SMK, 3) “*School-based program*” ke “*dual-based program*” yang memberi makna perubahan dari pendidikan berbasis sekolah kependidikan berbasis ganda mengkondisikan pelaksanaan pendidikan kejuruan dilaksanakan di dua tempat. Teori dan praktek dasar kejuruan dilaksanakan di sekolah, sedangkan keterampilan produktif dilaksanakan di Dunia Usaha/Industri dengan prinsip belajar sambil bekerja (*Learning by doing*). Demikian sehingga kurikulum SMK lebih berorientasi pada industri, salah satunya adalah dengan pembelajaran berbasis TEFA (*Teaching Factory*).

#### **2.1.9. SMK di Era Revolusi Industri 4.0**

Menghadapi revolusi industri 4.0, pendidikan kejuruan seperti SMK harus mampu menyesuaikan dengan tuntutan masyarakat. Di era revolusi industri, SMK harus mampu menyiapkan kurikulum yang fleksibel dan *adaptable* dengan perkembangan industri. SMK harus memiliki sarana praktek laboratorium yang memenuhi tuntutan kompetensi di berbagai bidang keahlian. Untuk aspek bisnis dan manajemen, setidaknya SMK memiliki ruang laboratorium bisnis kewirausahaan. Untuk aspek perikanan, SMK paling tidak memiliki usaha penangkapan ikan dengan core bisnis usaha perikanan. Demikian pula untuk aspek pertanian, SMK harus memiliki diversifikasi produk pertanian dan agroindustry pertanian. Untuk SMK dengan keahlian perhotelan paling tidak memiliki usaha perjalanan wisata dan bisnis perhotelan yang layak

untuk penginapan standar. Jika semua ini dimiliki dengan peralatan infrastruktur yang memadai, maka lulusan SMK akan mudah bersaing di dunia industri.

Jika dikaji keberadaan SMK sebagai pendidikan kejuruan, maka eksistensinya berbeda dengan pendidikan lainnya. SMK selain yang dikemukakan oleh Prosser, SMK seperti dikemukakan oleh Bukit (2014) memiliki karakteristik: 1) berorientasi pada kinerja individu dalam dunia kerja; 2) berorientasi pada kebutuhan nyata di lapangan; 3) fokus kurikulum pada aspek-aspek psikomotorik, afektif, dan kognitif; 4) kepekaan terhadap perkembangan dunia kerja; 5) memerlukan sarana dan prasarana yang memadai; dan 6) adanya dukungan masyarakat. Terkait keterlibatan masyarakat, sebagai tempat dalam menempa kematangan dan keterampilan, SMK tidak bisa hanya dibebankan kepada suatu kelompok melainkan menjadi tanggung jawab bersama masyarakat (Lomovtseva, 2014; Edmond dan Oluyi, 2014). Dalam hal ini adalah masyarakat industri, dan pelaku usaha lintas sektor, termasuk adalah kementerian industri, tenaga kerja dan kementerian lainnya yang memiliki core kompetensi yang seafiliasi dengan bidang keahlian SMK.

Terkait kompetensi di era revolusi industri 4.0, dibutuhkan kemampuan literasi data, teknologi, dan manusia. Menurut Aoun (2017), tiga keterampilan ini menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan di masa mendatang di era industri 4.0. Jika pada literasi data diarahkan pada tujuan peningkatan kemampuan membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi di dunia digital (Big Data), dan literasi teknologi diarahkan pada pemahaman cara kerja mesin dan aplikasi teknologi, serta literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain (Aoun, 2017), maka upaya pemenuhan ketiganya menjadi suatu keniscayaan bagi seluruh penyelenggaraan sistem pendidikan kejuruan, seperti SMK.

Untuk mencapai ketiga literasi ini, maka sistem penyelenggaraan SMK sebagai pendidikan kejuruan, telah diantisipasi oleh pemerintah melalui program revitalisasi pendidikan kejuruan. Revitalisasi ini mencakup: 1) sistem pembelajaran, 2) satuan pendidikan, 3) peserta didik, dan 4) pendidik dan tenaga kependidikan. Pada sistem pembelajaran, SMK di era revolusi industri 4.0 harus menerapkan pembelajaran abad 21 dengan kompetensi pada aspek komunikasi, kreativitas, kolaborasi, dan *critical thinking*.

Lulusan SMK saat ini, tidak bias lagi mengandalkan literasi lama yaitu hanya membaca, menulis, dan menghitung (matematika), namun dibutuhkan kemampuan untuk membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi untuk kepentingan coding, seperti mengganti peran manusia dengan teknologi (*artificial intelligence*) dan kemampuan berkomunikasi, bekerja dalam tim, dan membangun jejaring. Untuk mencapai kondisi tersebut, maka selain pemenuhan sarana, kurikulum, gurupun juga harus memenuhi standar diatas rata-rata minimal kompetensinya. Beradaptasi dengan revolusi industri 4.0, dibutuhkan guru dengan talenta mengajar dan mendidik yang “mumpuni”. Artinya guru harus memiliki keahlian mengajar melebihi standar minimal sebagai layaknya seorang guru.

Guru di era revolusi industri 4.0, identik dengan guru abad 21, yang memiliki beragam karakteristik, yaitu: 1) guru harus memiliki talenta sebagai fasilitator, motivator dan inspirator; 2) guru harus memiliki minat baca yang tinggi disertai dengan kuantitas buku yang dimiliki; 3) guru harus memiliki keterampilan untuk menulis; 4) guru harus kreatif dan inovatif dalam mengembangkan metode belajar atau mencari pemecahan masalah-masalah belajar; 5) guru harus mampu melakukan transformasi kultural, yang mengubah sistem pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran modern dengan teknologi yang bersifat digital (Modul PPG Daljab, 2019). Dalam berbagai sumber dikatakan guru di era revolusi industri 4.0 dituntut menguasai teknologi digital. Hal ini mutlak mengingat

kemampuan teknologi digital siswa saat ini makin baik, seiring perkembangan kognitif yang relevan dengan perkembangan teknologi jaman sekarang menjadikan tingkat penguasaan teknologi siswa lebih *friendly* dengan kultural teknologi siswa.

Dalam istilah sekarang, guru harus menjadi guru penggerak yang mampu menyulap kelas menjadi kelas yang inspiratif, menyenangkan, dan membuat kelas laboratorium virtual. Guru dengan literasi teknologi yang mumpuni, dapat mengantarkan siswa SMK mencapai kompetensi yang diinginkan sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing. Namun demikian, sekali lagi asumsinya adalah dibutuhkan kerjasama dan perhatian bersama yang melibatkan seluruh elemen masyarakat, pelaku usaha, industri dan pemerintah dalam mewujudkan SMK yang adaptif di era revolusi inudstri 4.0.

Dengan demikian, pemenuhan guru SMK di era revolusi industri 4.0 dengan penguasaan keterampilan belajar abad 21 seperti keterampilan berkomunikasi, kreativitas, kolaboratif, dan berpikir kritis adalah guru yang diidamkan. Ditambah lagi adalah penguasaan pada tiga jenis literasi yaitu, literasi digital, literasi teknologi, dan literasi manusia, menjadikan guru makin peka dan sesuai dengan tuntutan revolusi industri 4.0.

#### **2.1.10. Pembelajaran *Teaching Factory***

Charles Allen Prosser (dalam Mauren Gitta, 2012), menyusun 16 Prinsip Pendidikan Vokasi atau disebut juga 16 Dalil Prosser. Prosser mengungkapkan pendidikan kejuruan akan dapat berjalan efektif dan efisien apabila memenuhi sejumlah kriteria, yaitu: lingkungan kerja yang sesuai replika sesungguhnya, pekerjaan sesuai dengan standar 4 industri, kebiasaan kerja yang sesuai dengan industri, memungkinkan individu bereksplorasi, pemilihan jenis pekerjaan yang sesuai, pekerjaan yang menguntungkan, guru memiliki pengalaman sesuai tuntutan industri, standar kerja yang digunakan sesuai dengan kebutuhan industri, produk yang dihasilkan sesuai dengan tuntutan pasar, tercapainya realisasi

proyek, makna pekerjaan yang dapat diaplikasikan, jenis pekerjaan yang spesifik, adanya sistem kelompok dalam suatu pekerjaan, pembagian tugas yang sesuai dalam kelompok, administrasi yang fleksibel, dan program yang dilaksanakan standar sesuai dengan kapasitas.

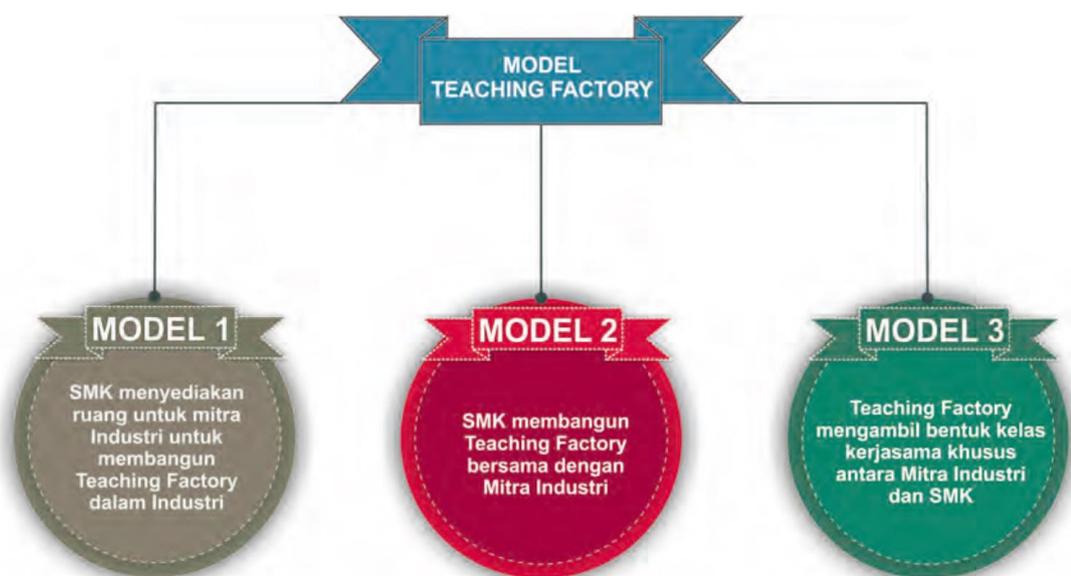
Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan satuan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah yang bertujuan mempersiapkan peserta didiknya untuk dapat bekerja, baik secara mandiri atau mengisi lowongan pekerjaan yang ada sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi yang dimilikinya (Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003). Sebagai konsekuensi dari tujuan SMK, maka SMK dituntut mampu membekali lulusannya dengan seperangkat kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja/industri. Dengan demikian, program pendidikan SMK lebih berorientasi pada upaya pengembangan kemampuan siswa untuk dapat melaksanakan jenis pekerjaan tertentu di industri.

Agar kepercayaan masyarakat yang tinggi kepada SMK tetap dapat terpelihara, SMK harus menata kembali orientasi program pendidikannya. Pergeseran kebutuhan kualifikasi tenaga kerja di industri sudah seharusnya diantisipasi oleh SMK. Penyelenggaraan program pendidikan SMK harus ditata kembali sehingga benar-benar berorientasi pada program yang dibutuhkan masyarakat. Menjawab tantangan, di mana terjadi ketimpangan antara lulusan SMK disatu sisi dan kebutuhan dunia industri disisi lain, maka SMK harus mampu melakukan terobosan dalam hal pengembangan kurikulum dan pembelajaran. Salah satu pendekatan pembelajaran yang berbasis produksi dan pembelajaran di dunia kerja adalah dengan pabrik pembelajaran atau dikenal dengan istilah *Teaching Factory* (TEFA), dimana pada *teaching factory* ini dukungan mutu pendidikan dan latihan yang berorientasi hubungan sekolah dengan dunia industri dan dunia usaha menerapkan unit produksi di sekolah.

Pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* membutuhkan persiapan yang matang, karena pembelajaran ini mempelajari proses

kegiatan produksi dan juga penerapan budaya industri. Kegiatan pembelajaran *teaching factory* akan dapat berlangsung dengan sukses dan berhasil apabila proses yang dilakukan baik seperti layaknya standar DU/DI. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK membutuhkan manajemen yang baik. Manajemen pembelajaran adalah upaya pendidik dalam merencanakan, melaksanakan dan memfasilitasi proses pembelajaran serta mengevaluasi hasil pembelajaran. Seorang pendidik harus memiliki ketrampilan dalam pengelolaan (manajemen) pembelajaran yang meliputi tiga tahap kegiatan yaitu : (1) membuat perencanaan pembelajaran, (2) melakukan proses pembelajaran, dan (3) melaksanakan evaluasi pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya, sekolah dapat memilih satu dari tiga model *teaching factory* yang dikemukakan oleh Arifin (2014), yaitu:



Gambar 2.1 Model *teaching factory*

Keterangan:

**Model 1:** Model *teaching factory* yang mana, SMK berperan menyediakan ruang bagi mitra industri pasangan dalam mengembangkan replica pabrik mini sebenarnya, dimana peserta didik kejuruan belajar untuk merakit dan menghasilkan barang untuk mitra industri.

**Model 2:** Model *teaching factory* yang mana, SMK membangun sebuah *teaching factory* bersama dengan mitra industri, dengan *teaching factory* yang terletak di dalam atau di luar lokasi sekolah. *Teaching factory* beroperasi sebagai unit bisnis yang terpisah dari SMK atau lembaga kejuruan, dan manajemen *teaching factory* berbeda dari SMK atau lembaga kejuruan.

**Model 3:** Model *teaching factory* yang mengambil bentuk kelas kerjasama khusus antara mitra industri dan sebuah SMK atau lembaga pendidikan kejuruan. Dengan demikian, peserta didik berlatih keterampilan mereka di dua tempat yaitu di laboratorium yang dimiliki oleh SMK atau lembaga kejuruan, dan di pabrik-pabrik sebenarnya yang dimiliki oleh mitra industri.

Dalam pelaksanaannya, *teaching factory* dapat dimulai dengan: merancang produk, kemudian produk dibuat dalam bentuk prorotype, dilanjutkan dengan memverifikasi produk hingga produk rancangan dibuat dalam jumlah banyak. Jika dalam kegiatan praktek di SMK terdapat satu unit produksi yang melibatkan dukungan industri dalam pengadaan sarana praktek, dan produknya adalah berdasarkan pesanan industri atau dapat dari masyarakat yang kualitas produknya tervalidasi oleh industri melalui supervisi mutu produk standar industri, maka SMK tersebut dikatakan telah memiliki ciri pembelajaran *teaching factory*.

Singkatnya adalah bahwa SMK yang unit pembelajaran produksinya berbasis *teaching factory* adalah SMK yang melibatkan pihak industri sebagai mitra dalam kegiatan produksi produk dimana siswa terlibat aktif dalam kegiatan mulai dari perencanaan, pembuatan hingga pelaksanaan produksi.

#### **2.1.11. Kompetensi Lulusan SMK**

Merujuk kepada naskah kurikulum SMK edisi 2006, kurikulum SMK dirancang menggunakan pendekatan: (1) akademik; (2) kecakapan hidup (*life skills*); (3) pendekatan kurikulum berbasis kompetensi (*competency-based curriculum*); (4) pendekatan kurikulum berbasis luas dan mendasar

(*broad-based curriculum*); dan (5) pendekatan kurikulum berbasis produksi (*production-based curriculum*). Harapannya adalah: (1) lulusan SMK mampu bekerja secara mandiri (wiraswasta) maupun mengisi lowongan pekerjaan yang ada; (2) keahlian lulusan SMK sesuai dengan tuntutan dunia kerja; dan (3) lulusan SMK mampu mengakomodasi dan mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kompetensi lulusan SMK masa depan menurut Trilling & Fadel (2009), adalah: (1) *critical thinking and problem solving*, (2) *creativity and innovation*, (3) *collaboration, teamwork, and leadership*, (4) *cross-cultural understanding*, (5) *communications, information, and media literacy*, (6) *computing and ICT literacy*, (7) *career and learning self-reliance*. Kompetensi lain menurut Pearson-Learning Curve Report, (2014): adalah (1) *leadership*, (2) *digital literacy*, (3) *communication*, (4) *emotional intelligence*, (5) *entrepreneurship*, (6) *global citizenship*, (7) *problem solving*, dan (8) *team-working*.

Kompetensi lain namun serupa adalah yang dikemukakan oleh Pearson-Learning Curve Report, 2014: (1) *leadership*, (2) *digital literacy*, (3) *communication*, (4) *emotional intelligence*, (5) *entrepreneurship*, (6) *global citizenship*, (7) *problem solving*, dan (8) *team-working*. Jika digabung, maka kompetensi lulusan SMK masa depan adalah: (1) *leadership*, (2) *digital literacy*, (3) *communications, information, and media literacy*, (4) *emotional intelligence*, (5) *entrepreneurship (creativity and innovation)*, (6) *global citizenship*, (7) *critical thinking and problem solving*, dan (8) *collaboration team-working*, (9) *cross-cultural understanding*, dan (10) *career and learning self-reliance*.

Berdasarkan itu, maka SMK dipersiapkan agar memiliki kemampuan menciptakan lapangan kerja dan tidak hanya mencari lapangan kerja. Sehingga lulusan SMK diharapkan memiliki sejumlah kemampuan seperti: kepemimpinan, kemampuan komunikasi dan teknologi informasi, media digital, kemampuan berpikir kritis, kemampuan

memecahkan masalah dan merefleksi diri, dan bekerja dalam tim kolaboratif, termasuk kemampuan menggunakan bahasa asing.

#### **2.1.12. *Link and Match* SMK dengan Dunia Usaha/Industri**

Sejarah dibentuknya SMK tidak lepas dan kebijakan pendidikan *link and match* yang diterapkan Wardiman Djojonegoro ketika menjabat sebagai Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 1993 sampai dengan 1998). Konsep *link and match* bukanlah temuan Wardiman Djojonegoro, tetapi mengadopsi dari pikiran Willenbrock, guru besar Harvard University. Amerika Serikat. Willenbrock dalam Usman & Darmono (2016) mengusulkan gagasan tentang pentingnya perusahaan menjadi “Bapak angkat” bagi perguruan tinggi. Menurut Willenbrock, perusahaan tidak hanya sekadar tempat berlatih atau magang mahapeserta didik tetapi juga menyisihkan sebagian keuntungannya untuk mengembangkan perguruan tinggi. Gagasan Willenbrock ini disebut konsep *link and match*. Selanjutnya konsep ini diperkenalkan secara luas di dunia. Gagasan Willenbrock ini berasal dari kekecewaannya melihat banyaknya lulusan pendidikan yang menjadi penganggur karena kompetensi lulusan tidak sesuai dengan kompetensi yang dibutuhkan dunia usaha/industri. Konsep *link and match* diterapkan sebagai solusi untuk mengatasi pengangguran terdidik. Kebijakan *link and match* merupakan salah satu kebijakan terkini dari Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dengan dikeluarkannya Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.

Secara filsafat, kebijakan *link and match* berwawasan: (1) sumber daya manusia; (2) masa depan; (3) mutu dan keunggulan; (4) profesionalisme; (5) nilai tambah; dan (6) efisiensi Usman & Darmono (2016). Wawasan sumber daya manusia pada kebijakan *link and match* berusaha menempatkan pendidikan di SMK sebagai subsistem dari sistem pembangunan nasional dalam peran dan tugas pengembangan

sumber daya manusia. Wawasan sumberdaya manusia menuntut supaya penyelenggaraan pendidikan pada SMK tidak hanya sekedar layanan sosial terhadap masyarakat, tetapi secara sungguh- sungguh dapat diandalkan menghasilkan tamatan yang berkualitas tinggi, yang memiliki kemampuan produktif, untuk menjadi aset bangsa.

Hasil penelitian Yono (2014) terkait kebijakan *link and match* untuk meningkatkan mutu SMK. Disebutkan dalam penelitiannya menyatakan: Kebijakan *link and match* dilaksanakan oleh SMK dengan berbagai ragam bentuk dan model. Model “Pendidikan Kelas Industri” adalah salah satu bentuk perwujudan dari kebijakan *link and match*, yaitu suatu model pelaksanaan pendidikan kejuruan yang diatur dan disepakati oleh sekolah dan industri. Peserta didik menerima pendidikan di sekolah berupa mata pelajaran normatif, adaptif dan dasar kejuruan. Sedangkan di industri peserta didik bekerja langsung di lapangan sesuai pekerjaan yang ada. Sistem pendidikan diatur secara berlapis dengan sistem blok, direncanakan, dilaksanakan dan disupervisi oleh sekolah dan industri secara terpisah atau bersama-sama. Model ini memadukan antara pembelajaran yang berorientasi pada latihan kerja di sekolah dan pengalaman belajar dengan bekerja di industri. Pengalaman belajar dan bekerja yang diberikan kepada peserta didik harus sesuai dengan program studi dan tujuan karir peserta didik. Keterpaduan pengalaman latihan kerja di sekolah dan bekerja di industri akan membentuk karakter peserta didik untuk bertanggung jawab, disiplin dan menyenangkan pekerjaan sehingga model “Pendidikan Kelas Industri” mampu meningkatkan mutu lulusan SMK.

Hasil penelitian Yono (2014) menyimpulkan bahwa telah terbentuk budaya belajar praktek selama setelah *link and match* terapkan, yaitu: 1) telah terjalin kerja sama saling menguntungkan dan saling membutuhkan (*simbiosis mutualism*); (2) pendidikan telah dirancang oleh sekolah dan industri; (3) telah terjadi rotasi antara belajar di sekolah dan di dunia kerja/industri; (4) telah dirumuskan perjanjian kerja sama secara tertulis

antara kedua belah pihak; (5) model ini memadukan antara pengajaran yang berorientasi lapangan kerja (*occupationally oriented instruction*) di sekolah dan pengalaman belajar yang berkaitan dengan kerja (*work related learning experience*) di industri; dan (6) tersedia lapangan kerja bagi lulusan SMK, karena langsung direkrut oleh industri setelah tamat.

Berdasarkan itu, maka paling tidak terdapat tiga hal yang saling merekat kuat selama konsep *link and match* dilaksanakan, yaitu: 1) sekolah (SMK), 2) dunia kerja (perusahaan), dan 3) pemerintah. Dari ketiga komponen tersebut, menurut Hadam (2017), peran SMK merupakan keharusan dan syarat terpenting dalam pengintegrasian.

#### **2.1.12. Masa Tunggu Lulusan**

Masa tunggu lulusan menunjukkan lamanya waktu yang digunakan oleh alumni setelah lulus hingga bekerja atau memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan bidang keahliannya. Menurut beberapa istilah masa tunggu (*job search periode*) identitik dengan pengangguran yaitu pengangguran terdidik bagi lulusan yang memiliki ijazah. Dalam isian Borang Sarjana disebutkan masa tunggu lulusan yang ideal adalah 3-6 bulan, lebih bagus lagi jika lulusan dapat bekerja dan terserap kurang dari 3 bulan. Indikator tingkat daya saing lulusan secara sederhana dapat dilihat melalui masa tunggu dalam mendapatkan pekerjaan pertama, serta keberhasilan lulusan berkompetensi dalam seleksi pendapatan kerja. Namun, kenyataan yang terjadi dalam dunia kerja masih banyak lulusan-lulusan yang bekerja tidak sesuai dengan keahlian dan kecakapan yang dimilikinya. Sehingga yang terjadi adalah lulusan tersebut bekerja tidak maksimal dalam menjalankan pekerjaannya. Kesesuaian pekerjaan lulusan ditunjukkan melalui profil pekerjaan baik itu jenis pekerjaan, penempatan pekerjaan, serta lama waktu tunggu memperoleh pekerjaan.

Terkait masa tunggu lulusan, Sekretaris Jenderal Kementerian Perindustrian RI, Haris Munandar menyebutkan masa tunggu lulusan SMK di Lampung untuk memperoleh pekerjaan pada dunia usaha dan

dunia industri paling lambat 3 – 6 bulan (Lampost.co, 2018). Hal ini menjadi pendorong secara nasional bahwa rata-rata lulusan SMK yang ideal adalah ketika masa tunggu untuk bekerja berada diantara 3-6 bulan. Namun faktanya SMK sebagai pencetak tenaga kerja sekaligus sebagai penyedia penganggur terbanyak seperti disebutkan oleh BPS bahwa pengangguran SMK dari 7 juta penganggur terbuka, SMK mengambil 11,24 % atau sekitar 786.800 orang peragustus 2018 (Liputan 6.com, 208)

Salah satu faktor yang menyebabkan lamanya masa tunggu lulusan untuk memperoleh kesempatan kerja, antara lain karena kompetensi lulusan belum sesuai dengan kebutuhan *user* (sekolah dan dunia kerja). Jika kondisi ini dibiarkan terus berlangsung, maka harapan untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai kompetensi bekerja di perkantoran, serta mengajar di sekolah menengah kejuruan tidak akan berhasil seperti yang diharapkan. Artinya bahwa proses pembelajaran yang dilaksanakan juga harus dibenahi kembali dengan mempertimbangkan saran dari alumni dan pengguna, sehingga kompetensi yang diajarkan akan sesuai dengan kompetensi yang diperlukan pasar kerja.

## **2.2 Kerangka Pikir**

SMK saat ini mendapat perhatian yang serius dari pemerintah. Melalui program revitalisasi SMK, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berupaya terus mendorong peningkatan jumlah guru produktif melalui program keahlian ganda. Jika dalam satu SMK ditemukan rasio siswa dengan guru produktif adalah 1:15 maka SMK tersebut sudah memenuhi angka ideal ketersediaan guru produktif.

Di era industri 4.0 seluruh komponen pendidikan kejuruan mulai dari pendidik, kurikulum, sarana/prasarana belajar teori dan praktek, hingga sertifikasi lulusan diharapkan dapat terpenuhi standarnya. SMK sebagai lembaga pendidikan menengah kejuruan yang memeberikan

bekal pengetahuan dan praktek dapat secara massif melakukan pembenahan. Pembenahan ini meliputi ketersediaan guru produktif, model pembelajaran yang peka pada industri, kemitraan dengan industri, perbaikan sarana belajar khususnya praktek dan penyerapan lulusan di industri. Untuk memenuhi variabel ini, dibutuhkan regulasi bersama melibatkan lintas kementerian, baik pendidikan, industri, dan ketenagakerjaan.

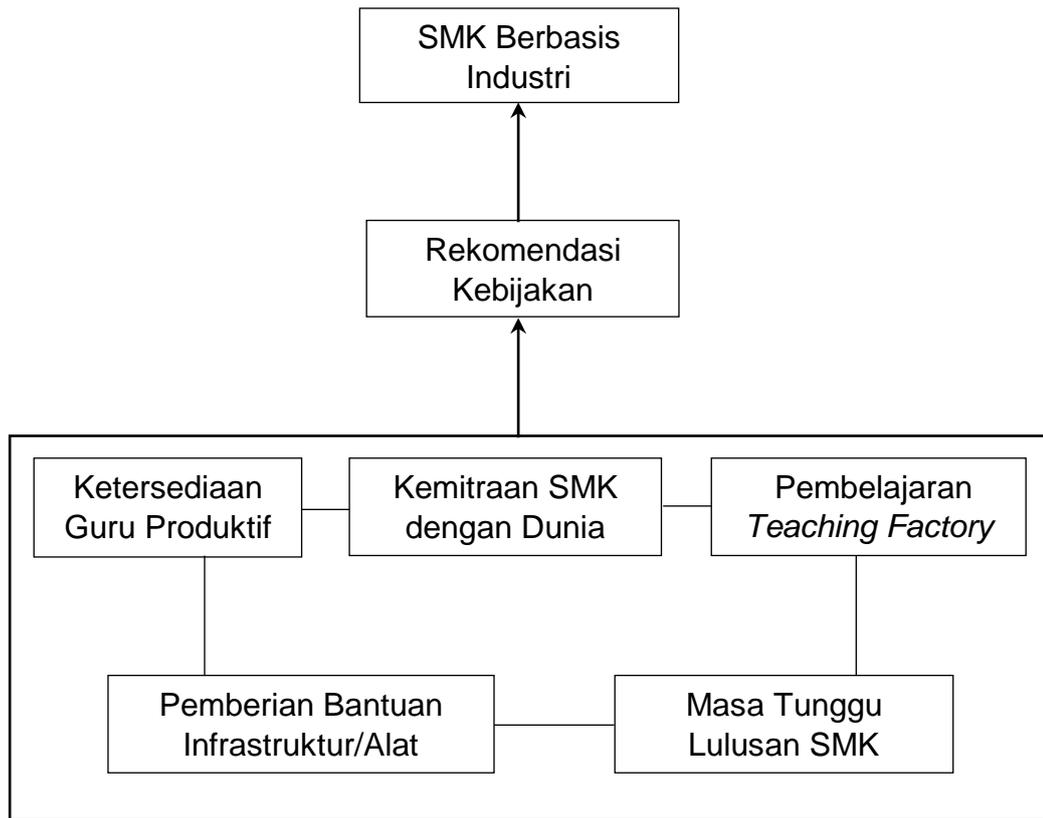
Disisi lain, pembelajaran di SMK menuntut desain yang menarik yang pembelajarannya tersaji dalam situasi real sesuai dengan terjadi di industri. Belajar praktek membuat produk dengan melibatkan industri sebagai mitra yang produknya berdasarkan pesanan industri atau masyarakat yang mutunya terverifikasi oleh industri menunjukkan bahwa SMK tersebut sudah menganut model pembelajaran *teaching factory*.

Kemitraan SMK dengan dunia usaha/dunia industri merupakan rancangan ideal bagi pengembangan SMK masa depan. Keterlibatan pemerintah melalui perjanjian kerjasama bersama atau disebut *memorandum of understanding* (MoU) yang menjembatani antara SMK sebagai penyedia tenaga kerja dan industri sebagai penyedia lapangan kerja adalah kondisi ideal yang diharapkan terjadi. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Perindustrian dan Kementerian Tenaga Kerja duduk bersama merumuskan kebijakan bersama yang saling menguntungkan dalam kerangka pengembangan SDM SMK dan serapannya dalam dunia kerja. Model kerjasama yang terbangun merupakan wujud perubahan paradigm pendidikan di SMK dari *supply driven* ke *demand driven*, yang maknanya bahwa SMK tidak berjalan sendirian merencanakan, memproses, dan menghasilkan lulusan, tetapi melibatkan industri secara berpasangan mulai dari perencanaan, proses pembelajaran, hingga evaluasi akhir pembelajaran. Beberapa ciri kerjasama kemitraan SMK-Industri seperti: guru tamu dari industri, bantuan alat praktek dari industri, dan sertifikasi kompetensi menghadirkan ahli dari industri.

Pemberian bantuan sarana laboratorium praktek oleh industri ke SMK merupakan salah bentuk dari kemitraan SMK dengan dunia industri. Harapannya adalah bantuan infrastruktur praktek laboratorium menjadi cikal bakal kemitraan berikutnya dalam perekrutan tenaga kerja. Industri secara legal formal telah merasa terlibat dengan SMK dalam membangun kerjasama, sehingga dalam perekrutan tenaga kerja jenjang SMK dapat memprioritaskan lulusan yang kompeten dan berasal dari SMK yang telah terjalin kemitraannya, yang salah satunya adalah melalui pemberian bantuan alat praktek laboratorium.

Masa tunggu lulusan menjadi perbincangan populer, ketika berbagai studi menunjukkan bahwa rata-rata lulusan SMK produktif dalam menganggur dan memerlukan masa tunggu yang lama dalam bekerja. Diperlukan model penelusuran kompetensi bagi calon lulusan SMK, agar benar-benar kompetensi yang dibutuhkan relevan dengan dunia industri. Masa menunggu pekerjaan hingga lulusan SMK terserap dalam dunia kerja adalah waktu ideal jika lulusan terserap kurang dari 3 atau 4 bulan sejak lulus dari SMK. Bahkan jika lulusan sudah tersedia lapangan kerja di industri sebagai akibat dari kemitraan SMK dengan industri maka ini adalah kondisi yang sangat ideal.

Upaya mengidentifikasi persoalan di atas merupakan rangkaian dari mapping persoalan yang terjadi di SMK. Hasilnya adalah lahirnya beberapa rekomendasi kebijakan yang dapat digunakan sebagai kerangka acuan strategis dalam menata dan mengembangkan SMK masa depan, yaitu SMK yang meluluskan alumni yang siap kerja dan tidak hanya siap latih seperti yang terjadi saat ini. Secara grafis kerangka konseptual model penelitian divisualkan dalam gambar berikut:



Gambar 2.2. Bagan Alur Pikir

## **BAB III**

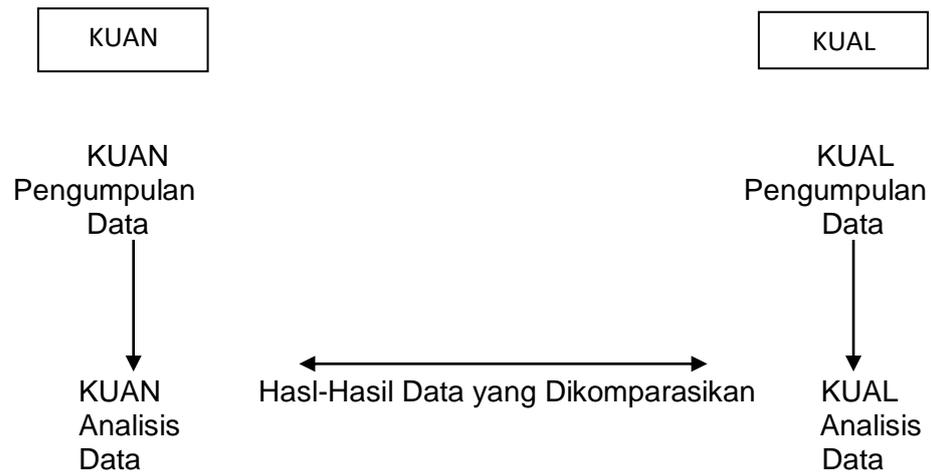
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Lokasi dan Waktu**

Lokasi penelitian adalah di Provinsi Sulawesi Selatan di delapan kabupaten dan dua Kota, yaitu Kota Makassar, Kota Pare-Pare dan enam Kabupaten yaitu: Kabupaten Gowa, Takalar, Jeneponto, Pangkep, Pinrang, dan Barru. Masing-masing daerah akan dipilih satu SMK Negeri yang sudah memiliki indikator yang baik, seperti akreditasi sekolah, status sebagai sekolah negeri dan partisipasi dalam lomba keterampilan siswa (LKS). SMK yang dimaksud adalah SMKN Negeri 1 Makassar, SMK Negeri 5 Makasar, SMKN 9 Makassar, SMKN 1 Pare-Pare, SMKN 1 Gowa, SMKN 3 Takalar, SMKN 6 Jeneponto, dan SMKN 2 Pinrang. SMK-SMK ini merupakan SMK bidang teknologi rekayasa, kemaritiman, pertanian, teknologi informasi. Penelitian direncanakan selama 6 bulan, dari Mei sampai dengan Oktober 2019.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data dan Sampel**

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian campuran (*mixed methods*) dengan desain triangulasi konkuren. Dalam desain ini peneliti mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif secara konkuren (dalam satu waktu) kemudian membandingkan dua database ini untuk mengetahui apakah ada konvergensi, perbedaan-perbedaan atau beberapa kombinasi. Menurut Creswell (2016), desain triangulasi konkuren jika tahap analisa interpretasi dan pembahasan dilakukan dalam satu waktu yang bersamaan dengan mendampingkan kedua jenis data. Desain triangulasi konkuren ditunjukkan dalam gambar berikut:



**Gambar 3.1.** Desain Strategi Triangulasi Konkuren

### 3.2.1. Pendekatan kuantitatif

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh deskripsi tentang ketersediaan guru produktif, kemitraan sekolah dengan industri, kurikulum sekolah, masa tunggu lulusan, pembelajaran *teaching factory*, dan infrastruktur (sarana dan prasarana) sejumlah SMK di Provinsi Sulawesi Selatan. Untuk memperoleh data tersebut, maka dilakukan metode survey. Survey mempersyaratkan data dalam jumlah besar minimal 100, sehingga distribusi data akan diperoleh dari sepuluh sekolah di Sulawesi Selatan, dan ditambah data dari dinas tenaga kerja dan dinas perindustrian.

Data dalam penelitian ini adalah terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer pada sub bagian kuantitatif ini diperoleh melalui survey dengan kuesioner/angket sebagai instrumen penelitian. Sedangkan data sekunder adalah dokumen-dokumen terkait akreditasi SMK, dokumen kerjasama kemitraan dengan DUDI, dan kompetensi peserta didik. Data primer diperoleh dengan mengisi kuesioner yang dibagikan kepada unsur kepala sekolah, unsur guru, siswa, lulusan, unsur dinas tenaga kerja, dinas perindustrian, dan pelaku usaha.. Sementara data sekunder diperoleh dalam bentuk pelacakan dokumen sekolah yang dibutuhkan untuk pengembangan pengkajian secara kualitatif.

### 3.2.2. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah SMK di Sulawesi Selatan. SMK yang menjadi fokus adalah SMK Negeri. Berdasarkan data pokok pendidikan di Sulawesi Selatan terdapat 168 SMK Negeri. SMK-SMK tersebut tersebar di 24 Kabupaten dengan karakteristik bidang keahlian yang berbeda-beda. Berdasarkan data Pokok Pendidikan Dasar dan Menengah, Data SMK di Sulawesi Selatan tahun 2019 SMK Negeri berjumlah 168. Distribusi populasi disajikan dalam Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 Populasi SMK di Sulawesi Selatan

No	Wilayah	SMK	
		Jumlah	N
1	Kota Makassar	88	13
2	Kab. Bone	24	10
3	Kab. Gowa	19	5
4	Kab. Wajo	15	9
5	Kab. Bulukumba	18	11
6	Kab. Pangkajene Kepulauan	14	9
7	Kab. Luwu	25	13
8	Kab. Pinrang	16	10
9	Kab. Jeneponto	21	10
10	Kab. Maros	20	2
11	Kab. Luwu Utara	14	8
12	Kab. Tana Toraja	29	4
13	Kab. Takalar	10	7
14	Kab. Soppeng	11	5
15	Kab. Sinjai	11	4
16	Kab. Sidenreng Rappang	12	8
17	Kab. Toraja Utara	23	5
18	Kab. Enrekang	9	5
19	Kab. Barru	6	5
20	Kab. Luwu Timur	4	2
21	Kab. Kepulauan Selayar	8	8
22	Kab. Bantaeng	11	5
23	Kota Parepare	13	3
24	Kota Palopo	18	7
	<b>Total</b>	<b>439</b>	<b>168</b>

Sumber: Dapodik SMK, 2019

Berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti akreditasi sekolah, sekolah Revitalisasi, SMK Negeri, keterjangkauan wilayah, dan waktu yang tersedia, maka populasi penelitian hanya dipurposive pada 10 wilayah kota/kabupaten, yaitu: Kota Makassar, Kota Pare-Pare dan enam Kabupaten yaitu: Kabupaten Gowa, Takalar, Jeneponto, Pangkep, Pinrang, dan Wajo. Dengan demikian, maka populasi penelitian menjadi lebih spesifik, yaitu:

**Tabel 3.2.** Keadaan Sampel SMK di Sulawesi Selatan

No	Wilayah	SMK	
		Jumlah	N
1	Kota Makassar	88	13
2	Kab. Gowa	20	5
3	Kab. Wajo	15	9
4	Kab. Pangkajene Kepulauan	14	9
5	Kab. Pinrang	16	10
6	Kab. Jeneponto	21	10
7	Kab. Takalar	10	7
8	Kota Parepare	13	3
	<b>Total</b>	<b>197</b>	<b>66</b>

Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1 + Nd^2}$$

$n$  : besar sampel

$N$  : besar populasi

$d$  : taraf kesalahan

Berdasarkan rumus tersebut dengan menggunakan taraf kesalahan 5% (0,05), maka jumlah sampel yang diperoleh pada masing-masing SMK dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3.** Keadaan akhir Sampel SMK di Sulawesi Selatan

No	Wilayah	SMK	
		N	Jumlah Sampel (n) n = 1
1	Kota Makassar	13	7
2	Kab. Gowa	5	4
3	Kab. Wajo	9	6
4	Kab. Pangkajene Kepulauan	9	6
5	Kab. Pinrang	10	6
6	Kab. Jeneponto	10	6
7	Kab. Takalar	7	5
8	Kota Parepare	3	2
	<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>42</b>

Penentuan akhir sampel tersebut kemudian dipilih secara purposive sampling sesuai dengan karakteristik sampel yang diinginkan dan mengacu pada asumsi dasar karakteristik sampel sekolah sebagaimana diuraikan sebelumnya. SMK yang dipilih adalah diutamakan SMK yang sudah revitalisasi, akreditasi A, dan prestasi sekolah dalam berbagai lomba seperti LKS baik tingkat provinsi terlebih di tingkat nasional. Pemilihan sekolah seperti ini, secara teoretis dapat mewakili permasalahan dalam penelitian ini.

Berdasarkan itu, maka penentuan akhir sampel adalah berdasarkan area *purposive sampling*, yaitu bahwa setiap Kota/Kabupaten dipilih sekolah yang potensial mewakili bidang keahlian, yaitu:

1. SMKN 1 Makassar/Bisnis/Pemasaran
2. SMKN 2 Makassar/Teknologi Informasi dan Komunikasi
3. SMKN 3 Makassar/
4. SMKN 5 Makassar/Teknologi dan Rekayasa
5. SMKN 6 Makassar/Boga/Busana/Kecantikan
6. SMKN 7 Makassar/Kesehatan dan Pekerjaan Sosial
7. SMKN 8 Makassar/Usaha Perjalanan Wisata.Kecantikan
8. SMKN 9 Makassar/Perkapalan

9. SMKN 10 Makassar/Elektronika Industri
10. SMKN 3 Gowa/Kerawitan/Otomotif
11. SMK 4 Gowa/Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura
12. SMK 6 Takalar/Agribisnis Tanaman Perkebunan
13. SMK 3 Jeneponto/Budi Daya Ikan Laut
14. SMKN 2 Pangkep
15. SMKN 2 Pinrang Agribisnis dan Agroteknologi
16. SMKN 5 Pinrang Agribisnis dan Agroteknologi
17. SMKN 3 Barru/
18. SMKN 5 Toraja Utara/

Instrumen penelitian untuk survey dibuat dalam bentuk angket yang diisi secara mandiri oleh responden. Jawaban setiap pertanyaan atau pernyataan disusun menggunakan skala Likert dengan skor 1 sampai 4 dengan rincian sebagai berikut :

- |                       |          |
|-----------------------|----------|
| – Sangat tidak setuju | = skor 1 |
| – Tidak setuju        | = skor 2 |
| – Setuju              | = skor 3 |
| – Sangat setuju       | = skor 4 |

### **3.2.3 Pendekatan Kualitatif**

Pendekatan ini digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang kedua yaitu memperoleh gambaran tentang pelaksanaan pembelajaran di SMK, pelaksanaan magang (PSG), pelaksanaan uji sertifikasi kompetensi, dan kepemimpinan kepala sekolah. Metode yang digunakan dalam mengumpulkan data primer adalah wawancara mendalam (*indeep interview*), diskusi kelompok terarah (*Focus Group Discussion/FGD*), dan observasi, sedangkan data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen.

Pada sub bagian penelitian kualitatif, populasi yang digunakan adalah seluruh Kepala Sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum,

bidang industri/produksi, wakil industri, dan wakil tenaga kerja, termasuk siswa SMK dan alumni yang sedang menunggu pekerjaan, dan yang sudah bekerja. Hasil wawancara menjadi bahan pembandingan dengan hasil kuesioner yang diisi oleh pihak yang dipilih sebagai sampel seperti disebutkan sebelumnya.

Wawancara mendalam dilakukan pada kepala sekolah, sementara FGD dilakukan pada wakasek bidang kurikulum, bidang industri, dan guru produktif. *Benchmark* akan dilakukan dengan teknik telaah dokumen dan data dari website sekolah yang dijadikan *benchmark*. Instrumen yang digunakan pada tahap kualitatif ini adalah peneliti sendiri dengan alat bantu berupa pedoman wawancara, pedoman FGD, pedoman observasi dan daftar dokumen yang dibutuhkan.

### 3.3. Definisi Operasional

1. Guru Produktif adalah guru yang memiliki kompetensi keahlian dan keterampilan bidang tertentu dan telah melalui intensi pelatihan dan pengalaman membimbing, mengajar, dan melatih siswa baik dalam praktek di sekolah, magang di industri, maupun lomba keterampilan. Guru produktif dapat berasal dari guru keahlian tambahan (ganda), terlebih dari guru keahlian/keterampilan utama. Guru produktif diidentifikasi berdasarkan wawancara dengan kepala sekolah, wakasek kurikulum terkait guru produktif yang tersedia di sekolah dengan kompetensi yang dimiliki.
2. *Teaching Factory* adalah model pembelajaran di SMK yang berbasis pada kompetensi dan produksi. Indikator *teaching factory* di sekolah adalah ketika pembelajaran di SMK menunjukkan adanya proses produksi yang diawali oleh perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pemasaran hasil-hasil produksi. Hasil praktek siswa yang diproduksi dapat dipasarkan melalui unit kewirausahaan sekolah. Model *teaching factory* yang diidentifikasi dapat saja mengacu pada ketiga model yaitu 1) SMK menyediakan ruang belajar factory atau industri mini di

sekolah, 2) SMK dan industri membangun kelas bersama, di dalam sekolah atau di luar sekolah 3) SMK membuat kelas kerjasama belajar dan praktek di laboratorium sekolah dan di industri

3. Kemitraan Dunia Industri dan Dunia Usaha adalah segala bentuk kerjasama sekolah dengan dunia usaha/industri yang terjalin secara simbiosis mutualisme. Kemitraan dapat berupa kemitraan penyusunan kurikulum bersama industri pasangan, kemitraan penyediaan guru produktif/ahli, kemitraan sertifikasi uji sertifikasi kompetensi, kemitraan infrastruktur, dan kemitraan penggunaan lulusan SMK.
4. Infrastruktur sarana dan prasarana laboratorium praktek adalah kuantitas dan kualitas kebaruan alat peralatan praktek yang terdapat di sekolah baik dari bantuan pemerintah maupun dari bantuan hasil kemitraan dengan dunia industri sebagai bagian dari revitalisasi SMK. Peralatan ini akan diidentifikasi berdasarkan bidang keahlian SMK masing-masing.
5. Masa tunggu lulusan SMK adalah rata-rata lama waktu menunggu lulusan sejak tamat hingga terserap dalam dunia kerja. Keterserapan lulusan SMK berdasarkan masa tunggu dapat dilihat berdasarkan periode waktu yang tersedia, yaitu 0-6 bulan, 6-12 bulan, 12 bulan keatas.
6. Mutu lulusan SMK adalah kompetensi yang dimiliki lulusan SMK yang diperoleh selama proses pembelajaran di SMK dan industri. Kompetensi ini meliputi: kepemimpinan, kemampuan komunikasi dan teknologi informasi, media digital, kemampuan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah dan merefleksi diri, dan bekerja dalam tim kolaboratif, termasuk kemampuan menggunakan bahasa asing.

### **3.5. Metode Analisis**

Analisis data dimulai setelah proses pengumpulan data di lapangan dilakukan. Angket yang sudah diisi, selanjutnya dilakukan pemeriksaan (*editing*), pengkodean (*coding*), tabulasi (*data entry*) ke dalam program SPSS 24. Selanjutnya data dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi, dikaji dan diinterpretasi secara deskriptif dalam bentuk narasi. Deskripsi dilakukan terhadap seluruh butir angket dari lima jenis instrumen.

Untuk data-data yang bersifat kualitatif, uji validitas dilakukan dengan teknik triangulasi, sedangkan analisis data dilakukan saat proses pengumpulan data dan setelah selesai proses pengumpulan data. Teknik analisis yang digunakan adalah model Miles dan Huberman, yaitu meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*) (Sugiyono, 2016). Data disajikan dalam bentuk transkrip dan diinterpretasikan untuk dibuat sebagai laporan.

Khusus kebutuhan guru produktif, selain menggunakan rasio perbandingan rombel yaitu 1:15 – 1:30, juga digunakan rumus perhitungan guru produktif, sebagai berikut:

$$KGp = \frac{JTM}{24}$$

$$= \frac{(MP1 \times \sum K1 \times KP1) + (MP2 \times \sum K2 \times KP2) + (MP3 \times \sum K3 \times KP3)}{24}$$

Keterangan :

- KGn/a = kebutuhan guru mata pelajaran normatif/adaptif
- KGp = kebutuhan guru mata pelajaran produktif
- JTM = jumlah tatap muka per jenis guru per minggu
- MP = alokasi jam mata pelajaran per minggu pada suatu mata pelajaran
- $\sum K$  = jumlah kelas/rombel pada suatu tingkat yang mengikuti mata pelajaran produktif pada spesialisasi tertentu;
- KP = jumlah kelompok pelajaran produktif setiap rombel pada suatu tingkat yang mengikuti mata pelajaran produktif tertentu.
- 24 = Wajib mengajar per minggu, digunakan angka 24
- 1,2,3 = tingkat 1, 2 dan 3

## BAB IV

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Penelitian

#### 4.1.1. Analisis Ketersediaan Guru Produktif SMK

Analisis ketersediaan guru produktif di SMK dihitung berdasarkan program keahlian setiap SMK. Berdasarkan sampel yang ada jumlah SMK yang menjadi respon dalam penelitian ini adalah sebanyak 14 SMK yaitu 1) SMKN 1 Makassar, 2) SMKN 2 Makassar, 3) SMKN 3 Makassar, 4) SMKN 5 Makassar, 5) SMKN 6 Makassar, 6) SMKN 7 Makassar, 7) SMKN 8 Makassar, 8) SMKN 9 Makassar, 9) SMKN 10 Makassar, 10) SMKN 3 Gowa, 11) SMKN 4 Gowa, 12) SMKN 3 Jeneponto, 13) SMKN 2 Pinrang, dan 14) SMKN 5 Pinrang.

Ketersediaan guru SMK ditunjukkan dalam tabel analisis ketersediaan guru SMKN berdasarkan rombongan belajar, jumlah peserta didik, dan jumlah guru produktif saat ini, dan guru produktif yang akan pensiun tiga tahun mendatang disajikan dalam dalam Tabel berikut:

**Tabel 4.1. Jumlah Rombongan Belajar (Rombel) Siswa SMKN tiga tahun terakhir**

No	Nama SMK	2016-2017				2017-2018				2018-2019			
		Kelas				Kelas				Kelas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	SMKN 1 Makassar	11	11	11	0	11	11	11	0	12	11	11	0
2	SMKN 2 Makassar	15	15	15	0	14	15	15	0	15	14	15	0
3	SMKN 3 Makassar	12	12	11	0	10	12	11	0	12	10	10	0
4	SMKN 5 Makassar	12	12	16	18	12	12	16	18	12	12	16	18
5	SMKN 6 Makassar	18	15	13	0	16	17	13	0	12	16	16	0
6	SMKN 7 Makassar	10	10	10	0	9	10	10	0	9	9	9	0
7	SMKN 8 Makassar	12	15	14	0	13	12	15	0	13	13	12	0
8	SMKN 9 Makassar	3	4	4	0	4	3	4	0	5	4	3	0
9	SMKN 10 Makassar	14	15	13	0	14	12	14	0	14	14	12	0
10	SMKN 3 Gowa	20	16	18	0	15	19	20	0	20	15	19	0
11	SMKN 4 Gowa	20	21	20	0	22	20	21	0	22	22	19	0
12	SMKN 3 Jeneponto	2	2	2	0	2	2	2	0	2	2	2	0
13	SMKN 2 Pinrang	22	18	16	0	22	18	16	0	22	18	16	0
14	SMKN 5 Pinrang	7	5	5	0	7	5	5	0	7	5	5	0
15	SMKN 5 Toraja Utara	3	3	3	0	3	3	3	0	4	3	3	0
16	SMKN 2 Barru	8	10	8	0	10	8	10	0	9	10	8	0
17	SMKN 2 Pangkep	14	15	11	0	12	14	15	0	15	12	14	0
18	SMKN 6 Takalar	6	6	4	0	7	7	6	0	7	7	7	0

**Tabel 4.2. Jumlah Peserta Didik dalam Rombel Siswa SMKN tiga tahun Terakhir**

No	Nama SMK	2016-2017				2017-2018				2018-2019			
		Kelas				Kelas				Kelas			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	SMKN 1 Makassar	396	372	317	0	396	366	345	0	420	370	337	0
2	SMKN 2 Makassar	540	450	466	0	525	428	425	0	525	422	365	0
3	SMKN 3 Makassar	432	380	340	0	432	351	315	0	350	330	307	0
4	SMKN 5 Makassar	440	406	463	519	440	406	463	519	440	406	463	519
5	SMKN 6 Makassar	538	344	265	0	483	446	313	0	391	427	425	0
6	SMKN 7 Makassar	350	268	274	0	350	268	274	0	350	268	274	0
7	SMKN 8 Makassar	404	417	339	0	455	345	390	0	446	428	334	0
8	SMKN 9 Makassar	76	72	75	0	132	66	66	0	122	116	58	0
9	SMKN 10 Makassar	443	439	199	0	463	372	420	0	482	381	287	0
10	SMKN 3 Gowa	750	508	1258	0	453	445	372	0	619	453	445	0
11	SMKN 4 Gowa	654	551	552	0	770	656	556	0	770	770	593	0
12	SMKN 3 Jeneponto	34	34	34	0	36	36	36	0	34	34	34	0
13	SMKN 2 Pinrang	691	597	435	0	691	597	435	0	691	597	435	0
14	SMKN 5 Pinrang	170	123	116	0	170	123	116	0	170	123	116	0
15	SMKN 5 Toraja Utara	60	63	49	0	84	61	58	0	88	84	59	0
16	SMKN 2 Barru	256	264	224	0	282	219	252	0	258	256	210	0
17	SMKN 2 Pangkep	435	406	325	0	397	396	395	0	515	363	372	0
18	SMKN 6 Takalar	232	214	123	0	197	190	156	0	215	197	190	0

**Tabel 4.3. Keadaan Guru Produktif di SMKN**

No	Nama SMK	Jumlah Guru Produktif saat ini	Jumlah Guru Produktif yang akan Pensiun 3 tahun mendatang	Jumlah Guru Produktif yang tersedia di Prodi 3 tahun mendatang
1	SMKN 1 Makassar	21	2	19
2	SMKN 2 Makassar	33	16	17
3	SMKN 3 Makassar	31	2	29
4	SMKN 5 Makassar	50	4	46
5	SMKN 6 Makassar	42	6	36
6	SMKN 7 Makassar	22	0	22
7	SMKN 8 Makassar	47	9	38
8	SMKN 9 Makassar	10	-	10
9	SMKN 10 Makassar	47	14	33
10	SMKN 3 Gowa	36	3	33
11	SMKN 4 Gowa	38	5	33
12	SMKN 3 Jeneponto	3	0	3
13	SMKN 2 Pinrang	0	0	0
14	SMKN 5 Pinrang	3	0	3
15	SMKN 5 Toraja Utara	11	-	11
16	SMKN 2 Barru	22	0	22
17	SMKN 2 Pangkep	26	4	22
18	SMKN 6 Takalar	18	-	18

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas maka dikembangkan tabel 4.4 untuk melihat perbandingan jumlah peserta didik untuk tiap rombelya dengan jumlah guru produktif di setiap SMKN, sebagai berikut:

**Tabel 4.4. Keadaan Rasio Guru Produktif SMKN di Lapangan**

No	Nama SMK	Jumlah Total Siswa	Jumlah Guru Produktif saat ini	Rasio Guru Produktif (1;15 - 1:30)	Perhitungan Rasio Guru Produktif (1;15 - 1:30)	Rasio Guru Produktif di Lapangan	Perhitungan Rasio Guru Produktif di Lapangan
1	SMKN 1 Makassar	3319	21	1:30	0,033	1:160	0,006
2	SMKN 2 Makassar	4146	33	1:30	0,033	1:130	0,008
3	SMKN 3 Makassar	3237	21	1:30	0,033	1:100	0,01
4	SMKN 5 Makassar	5484	50	1:30	0,033	1:110	0,009
5	SMKN 6 Makassar	3632	42	1:30	0,033	1:86	0,012
6	SMKN 7 Makassar	2676	22	1:30	0,033	1:130	0,008
7	SMKN 8 Makassar	3558	47	1:30	0,033	1:80	0,013
8	SMKN 9 Makassar	783	10	1:30	0,033	1:80	0,013
9	SMKN 10 Makassar	3486	47	1:30	0,033	1:80	0,013
10	SMKN 3 Gowa	5303	36	1:30	0,033	1:140	0,007
11	SMKN 4 Gowa	5872	38	1:30	0,033	1:160	0,006
12	SMKN 3 Jeneponto	312	3	1:30	0,033	1:100	0,01
13	SMKN 2 Pinrang	5169	0	1:30	0,033	0	0
14	SMKN 5 Pinrang	1227	3	1:30	0,033	1:500	0,002
15	SMKN 5 Toraja Utara	606	11	1:30	0,033	1:1000	0,001
16	SMKN 2 Barru	2221	22	1:30	0,033	1:100	0,01
17	SMKN 2 Pangkep	3604	26	1:30	0,033	1:140	0,007
18	SMKN 6 Takalar	1714	18	1:30	0,033	1:90	0,011

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas maka dikembangkan tabel 4.5 untuk melihat kebutuhan jumlah guru produktif di setiap SMKN, sebagai berikut:

**Tabel 4.5. Kebutuhan Guru Produktif berdasarkan Rasio Siswa:Guru Produktif (1:30)**

No	Nama SMK	Jumlah Total Siswa	Jumlah Guru Produktif saat ini	Jumlah Guru Produktif yang akan Pensiun 3 tahun mendatang	Jumlah Guru Produktif yang tersedia di Prodi 3 tahun mendatang	Kebutuhan Guru Produktif Saat ini berdasarkan Rasio Siswa:Guru Produktif (1:30)	Kebutuhan Guru Produktif 3 Tahun kedepan berdasarkan Rasio Siswa:Guru Produktif (1:30)
1	SMKN 1 Makassar	3319	21	2	19	90	92
2	SMKN 2 Makassar	4146	33	16	17	105	121
3	SMKN 3 Makassar	3237	21	0	21	77	79
4	SMKN 5 Makassar	5484	50	4	46	133	137
5	SMKN 6 Makassar	3632	42	6	36	79	85
6	SMKN 7 Makassar	2676	22	0	22	67	67
7	SMKN 8 Makassar	3558	47	9	38	72	81
8	SMKN 9 Makassar	783	10	-	10	16	16

9	SMKN 10 Makassar	3486	47	14	33	69	83
10	SMKN 3 Gowa	5303	36	3	33	141	144
11	SMKN 4 Gowa	5872	38	5	33	158	163
12	SMKN 3 Jeneponto	312	3	0	3	7	7
13	SMKN 2 Pinrang	5169	0	0	0	172	172
14	SMKN 5 Pinrang	1227	3	0	3	38	38
15	SMKN 5 Toraja Utara	606	11	-	11	9	9
16	SMKN 2 Barru	2221	22	0	22	52	52
17	SMKN 2 Pangkep	3604	26	4	22	94	98
18	SMKN 6 Takalar	1714	18	-	18	39	39
<b>Total Kebutuhan Guru</b>						<b>1418</b>	<b>1483</b>

Deskripsi kebutuhan guru produktif setiap SMKN ditampilkan dalam Tabel 4.5 Berdasarkan perbandingan rasio kecukupan guru produktif dengan siswa 1:15 – 1:30, maka total kebutuhan guru produktif untuk 18 SMKN yang menjadi sampel penelitian adalah 1418 orang. SMKN yang paling kekurangan guru produktif adalah SMKN 2 Pinrang. Dari semua prodi dengan jumlah keseluruhan siswa 5169 orang, tak satupun guru produktif yang dimiliki dengan status PNS dan bersertifikasi. Kasus pada SMKN 3 Jeneponto pada program studi Budi Daya Ikan Air Payau/Laut hanya memiliki guru produktif 3 dengan status PNS, dengan jumlah siswa 312 orang, jumlah rombongan belajar tiap kelas adalah 2 kelas, jumlah kelas paralel sebanyak 2, dan jumlah alokasi jam mata pelajaran per minggu pada suatu mata pelajaran sebanyak 10,39, maka untuk mencapai jumlah ideal dengan rasio ideal, Program studi Budi Daya Air Payau/Laut SMKN 7 Jeneponto membutuhkan guru produktif sebanyak 2 orang, yaitu:

$$KGp = \frac{JTM}{24} = \frac{(MP1 \times \Sigma K1 \times KP1) + (MP2 \times \Sigma K2 \times KP2) + (MP3 \times \Sigma K3 \times KP3)}{24}$$

$$Kgp = \frac{(10,39 \times 2 \times 2) + (10,39 \times 2 \times 2) + (10,39 \times 2 \times 2)}{24}$$

= 5,2 orang, dibulatkan menjadi 5 orang

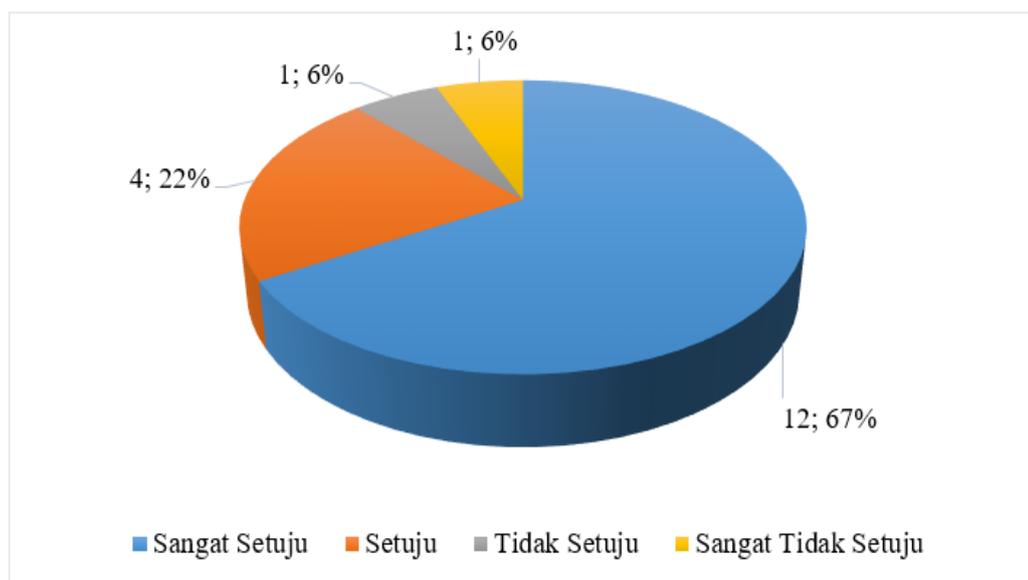
Mengingat ketersediaan guru produktif program studi Budi Daya Ikan Air Payau saat ini sudah ada 3 orang, maka SMKN 3 Jeneponto program

studi Budi Daya Ikan Air Payau hanya membutuhkan guru produktif sebanyak 5-3 orang= 2 orang.

#### 4.1.2 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana potret pelaksanaan *teaching factory* di SMK. Secara umum *teaching factory* yang dimaksud adalah suatu konsep pembelajaran di SMK berbasis produksi atau jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri. Terdapat beberapa indikator yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran *teaching factory* di sekolah mulai dari keberadaan dan keaktifan unit produksi, proses manajemen unit produksi, keterlibatan pihak industri dalam pembelajaran, sarana infrastruktur di sekolah dan beberapa indikator lainnya.

##### a. Keaktifan Unit Produksi

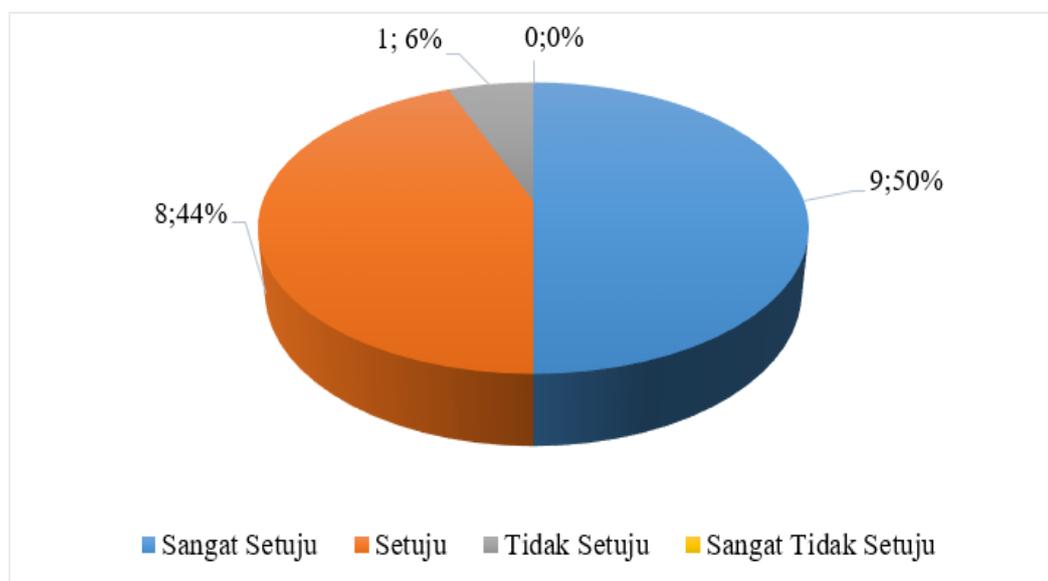


**Chart 4.1. Unit Produksi yang memproduksi dalam jumlah tertentu**

Umumnya SMK memiliki unit produksi, dan melakukan kegiatan produksi (membuat produk barang) dalam skala tertentu. Berdasarkan

chart diatas, diperoleh 12 (67%) SMKN merespon sangat setuju dan menyatakan memiliki unit produksi dan aktif memproduksi barang ataupun jasa dalam jumlah tertentu, ada 4 (22%) SMKN yang menyatakan setuju dalam artian memiliki unit produksi, namun tidak terlalu aktif dalam memproduksi produk dari unit produksi tersebut. Jika kemudian diakumulasi, maka umumnya SMKN secara deskriptif menunjukkan adanya kegiatan produksi dalam skala tertentu di sekolah baik itu berupa barang atau jasa selain kegiatan praktek rutin, dan terdapat 2 (12%) SMKN yang tidak melakukan kegiatan produksi selain praktek regular biasa. Data deskripsi di atas menunjukkan bahwa SMKN di sulsel dalam kegiatan produksi baik barang maupun jasa, cukup akseleratif mengikuti desain pembelajaran *teaching factory*, dimana siswa tidak hanya praktek rutin mengikuti kegiatan akademik, namun terlibat dalam aktivitas produksi barang dan jasa dibawah bimbingan dan koordinasi guru produktif yang terlibat dalam struktur organisasi industri di sekolah.

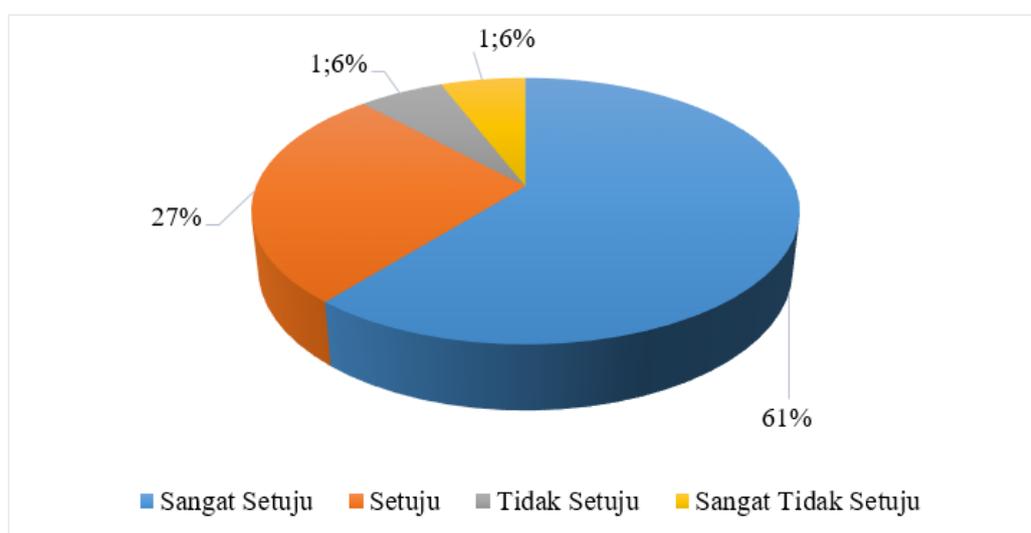
#### b. Manajemen Unit Produksi (Memiliki Struktur Pengelola)



**Chart 4.2. Unit produksi memiliki struktur pengelola *teaching factory***

Terkait unit pengelola produksi di setiap SMK, dari 18 SMK yang disurvei, terdapat 17 (94%) SMK yang memiliki struktur pengelola *teaching factory*, dan hanya 1 (6%) yang belum memiliki struktur pengelola. Dasar pembentukan struktur organisasi *teaching factory* dari hasil wawancara adalah mengingat SMK hampir pasti selalu bermitra dengan industri, sehingga jalur komunikasi antara industri dan sekolah adalah melalui pembentukan wakil sekolah hubungan industri. Hasil survei SMK umumnya wakil sekolah hubungan industri membentuk struktur pengelola *teaching factory* yang mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan produksi di sekolah.

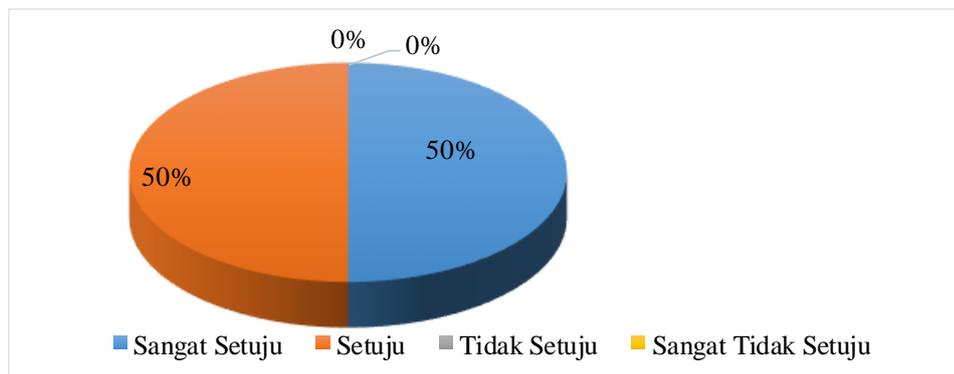
### c. Pembelajaran Kolaboratif dengan Pihak Industri



**Chart 4.3. Unit produksi menggabungkan belajar praktek kolaboratif dengan pihak industri**

Secara umum, sebagian besar SMK atau sebanyak 16 (88%) telah melakukan kerjasama dengan pihak industri dalam aspek pembelajaran kolaboratif dimana pihak sekolah mendatangkan ataupun mengunjungi industri-industri yang sesuai dengan unit produksi yang dikelola. Hal tersebut tentunya untuk meningkatkan kualitas pembelajar agar sesuai dengan standar yang diinginkan oleh dunia industri. Namun, masih terdapat 12% atau 2 sekolah yang belum mengimplementasikan dengan baik terkait pembelajaran kolaboratif dengan pihak industri.

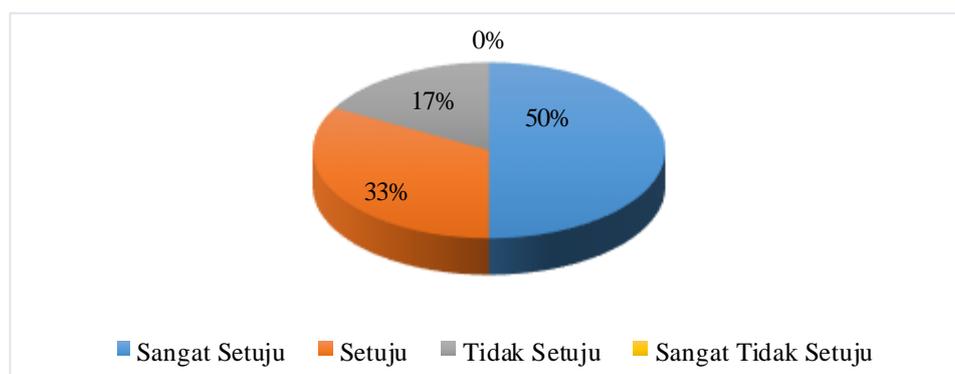
#### d. Tahap Perencanaan Rancangan Produk dalam Proses Produksi



**Chart 4.4. Unit produksi memiliki kegiatan perencanaan rancangan produk dalam proses produksi**

Hasil wawancara dengan pihak sekolah menunjukkan bahwa setiap sekolah sebelum memproduksi sebuah produk baik berupa barang ataupun jasa, sebelumnya didahului melakukan proses perencanaan rancangan produk. Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Hal tersebut sesuai dengan data yang ditunjukkan pada chart di atas bahwa semua sekolah atau sebanyak 100% telah melakukan kegiatan perencanaan rancangan produk sebelum proses produksi. Selain itu beberapa sekolah juga melakukan proses *rechecking* kepada pihak industri terkait rancangan produk yang akan diproduksi. Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan dapat bersaing dan sesuai standar dengan pihak industri pada umumnya.

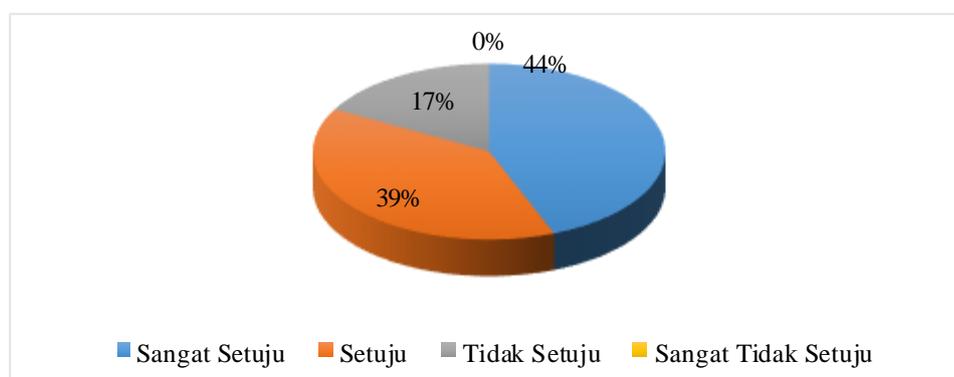
#### e. Tahap Pembuatan Produk Prototype setelah Perencanaan Produk



**Chart 4.5. Unit produksi terdapat Pembuatan produk prototype setelah perencanaan produk**

Pada umumnya, setelah membuat rancangan produk yang akan diproduksi, pihak sekolah kiranya diharapkan dapat membuat produk prototype dari produk yang akan diproduksi. Tujuan dari pembuatan prototype ini yakni agar pihak sekolah dapat melihat potensi-potensi kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam produk yang akan diproduksi. Hasil data di atas menunjukkan bahwa sebagian besar atau sebanyak 15 (83%) sekolah telah melakukan tahap ini, namun terdapat 3 sekolah (17%) yang belum melakukan tahap ini. Pada umumnya, sekolah yang tidak melakukan tahap ini yakni sekolah yang unit produksinya berupa jasa.

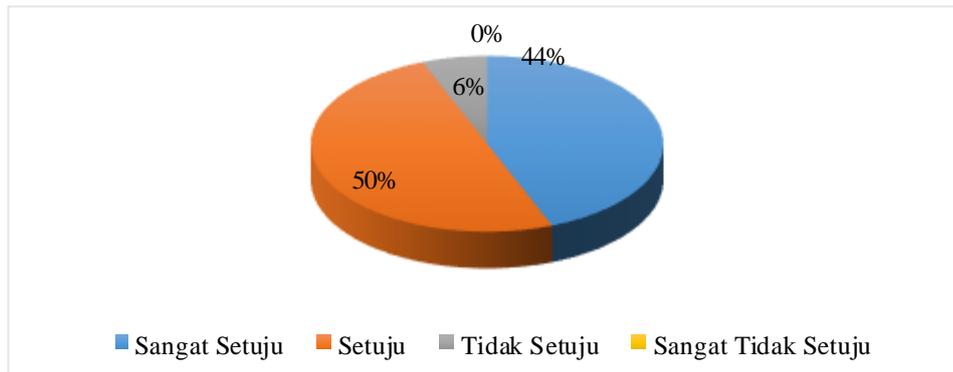
#### f. Proses verifikasi produk yang melibatkan pihak industri



**Chart 4.6. Proses verifikasi produk yang melibatkan pihak industri**

Untuk meningkatkan kualitas dari produk dari unit produksi, kiranya pihak sekolah dapat melibatkan pihak industri untuk memverifikasi prototype produk yang akan diproduksi. Hal tersebut merupakan salah satu indikator pelaksanaan *teaching factory*. Hasil data yang ditunjukkan pada chart di atas menunjukkan bahwa sebagian besar sekolah yakni 83% atau 15 sekolah telah melakukan tahap proses verifikasi ini, namun hanya 44% dari 83% tersebut yang boleh dikatakan melakukan tahap proses verifikasi ini dengan rutin dan sesuai dengan standar yang ada. Selain itu, terdapat 17% atau 3 sekolah yang tidak melakukan tahap verifikasi produk ini.

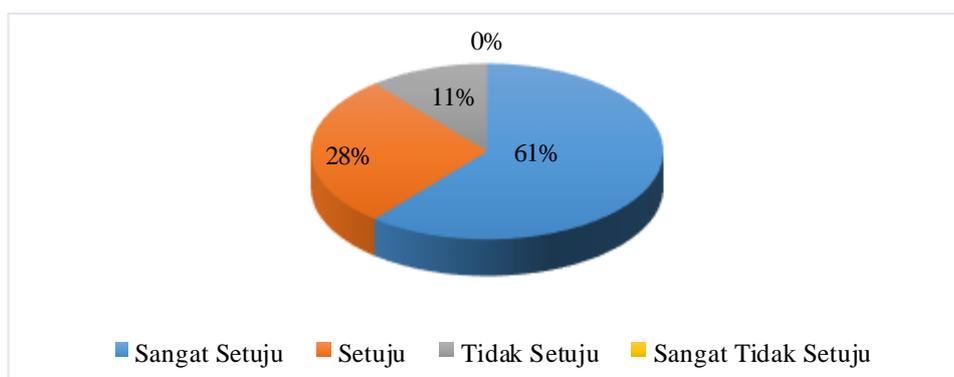
**g. Terjadi peningkatan kompetensi keahlian pada siswa dalam meningkatkan keterampilan praktek**



**Chart 4.7. Peningkatan kompetensi keahlian pada siswa dalam meningkatkan keterampilan praktek**

Pelaksanaan *teaching factory* di sekolah ditandai dengan adanya peningkatan kompetensi keahlian pada siswa khususnya dalam hal keterampilan praktek. Hasil data di atas menunjukkan bahwa hampir semua sekolah yakni 17 sekolah atau sebesar 94% menyadari bahwa kompetensi keahlian siswa di sekolahnya menunjukkan peningkatan selama pelaksanaan *teaching factory*. Hal ini menunjukkan bahwa *teaching factory* sangat berpengaruh positif dalam meningkatkan kompetensi keahlian siswa.

**h. Keterbatasan sarana infrastuktur di SMK sebagai syarat Implementasi *Teaching Factory***

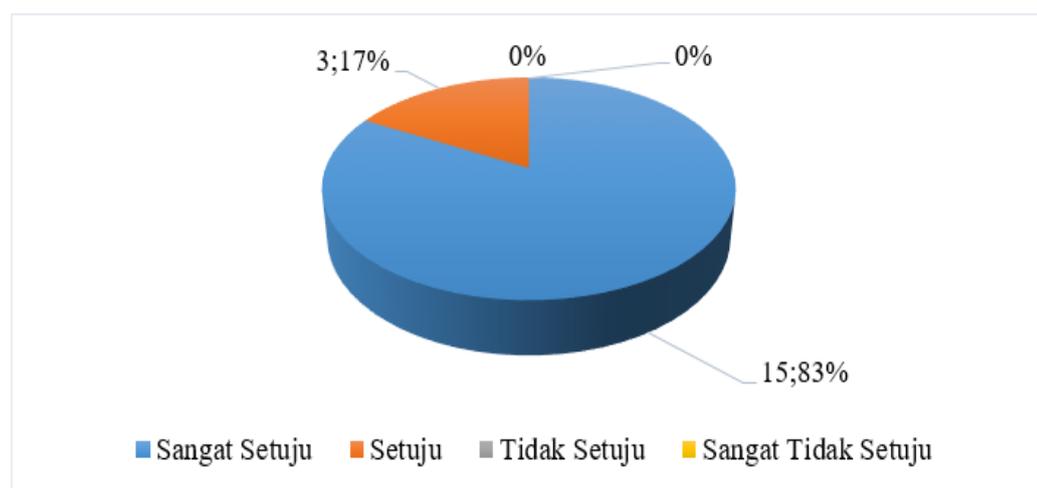


**Chart 4.8. Terdapat keterbatasan sarana infrastuktur di SMK sebagai syarat implementasi *Teaching Factory***

Hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan dengan pihak sekolah menunjukkan bahwa salah satu kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam mengimplementasikan *teaching factory* yakni terkait keterbatasan sarana infrastruktur yang mendukung. Hal tersebut sesuai dengan data yang ditunjukkan pada chart di atas bahwa terdapat 16 sekolah atau sebesar 89% yang mengalami keterbatasan sarana infrastruktur dalam mengimplementasikan *teaching factory*. Selain itu terdapat beberapa sekolah yang masih menggunakan peralatan-peralatan yang sudah tidak digunakan lagi oleh pihak industri, dalam artian peralatan yang tersedia di sekolah ketinggalan jaman sehingga perlu dilakukan pembaharuan. Pemasalahan inilah yang dianggap menjadi permasalahan utama yang dihadapi baik oleh guru maupun siswa. Keterbatasan sarana infrastruktur tersebut tentunya akan mempengaruhi kualitas proses pembelajaran yang dilakukan oleh pihak sekolah.

#### 4.1.3 Analisis Model Pelaksanaan Kemitraan SMK

##### a. Kerjasama SMK dengan dunia Industri

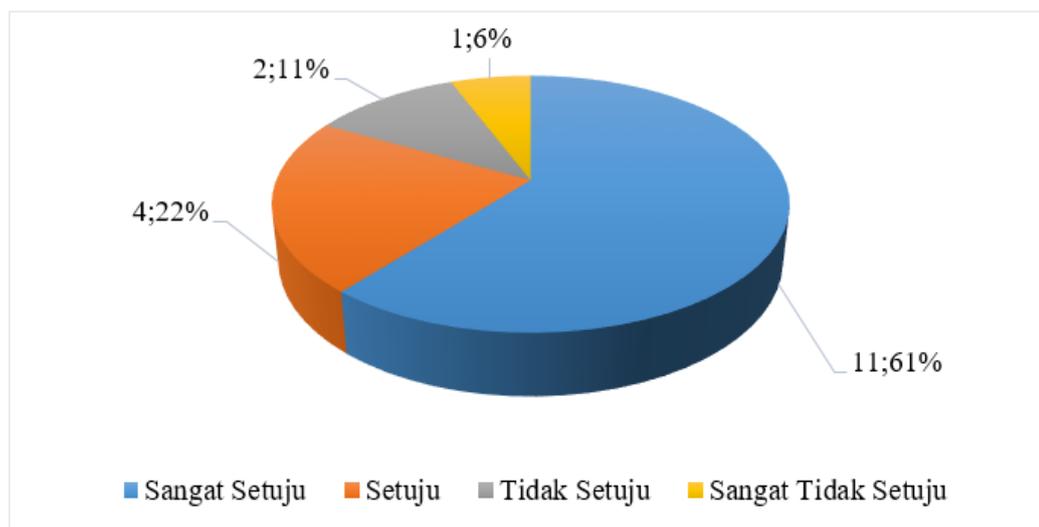


**Chart 4.9. Kerjasama SMK dengan Dunia Industri**

Pada dasarnya, SMK wajib menjalin kerjasama dengan dunia usaha atau industri. Sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berfokus untuk

mempersiapkan lulusan yang siap kerja dan profesional, SMK tidak bisa berjalan sendiri. Seluruh SMK diwajibkan untuk memiliki mitra industri. Hasil data di atas menunjukkan bahwa 15 (83 %) sekolah yang menjadi responden penelitian telah memiliki kerjasama dengan dunia industri. Namun terdapat 3 sekolah atau sebesar 17% yang memiliki kerjasama mitra industri namun tidak terlalu berjalan dengan baik atau tidak terlalu intensif. Kerjasama industri dalam hal ini berupa penyesuaian kegiatan pembelajaran yang tercakup dalam struktur kurikulum sesuai dengan kebutuhan dunia kerja ataupun berupa kunjungan Industri (KI).

**b. SMK melibatkan industri dalam merumuskan rancangan model magang yang efektif**

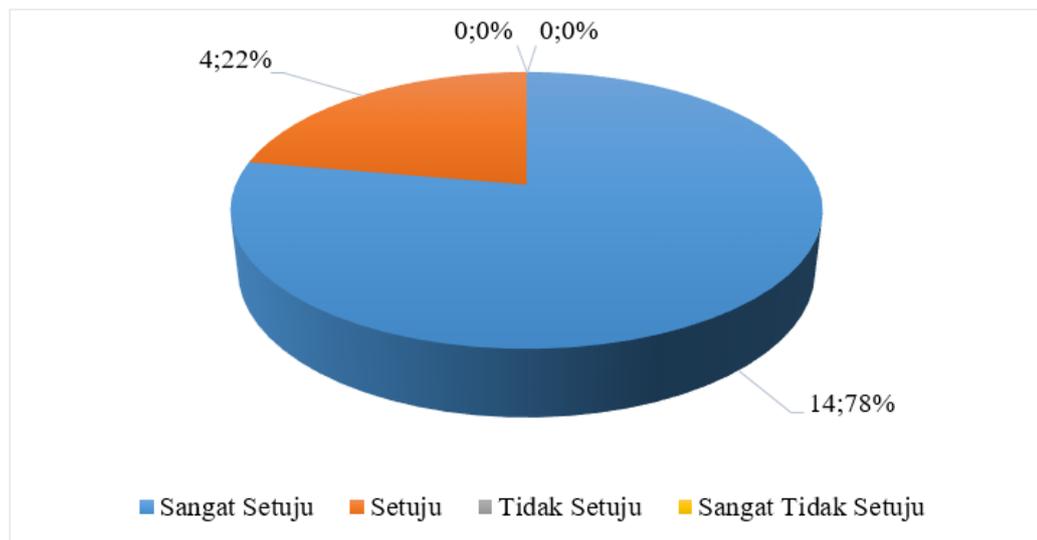


**Chart 4.10. Pelibatan Industri dalam Merumuskan Rancangan Model Magang**

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa salah satu bentuk kerjasama yang dapat dilakukan pihak sekolah dengan pihak industri adalah dalam hal penyesuaian kegiatan pembelajaran dimana salah satunya dapat berupa pelibatan pihak industri dalam merumuskan rancangan model magang yang efektif. Selain itu, sekolah dapat menyiapkan perangkat kurikulum pada kompetensi keahlian yang dibuka untuk divalidasi industri. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 83% sekolah atau sebanyak 15 sekolah telah melibatkan pihak industri dalam

merumuskan racangan model magang yang akan dilakukan. Namun, terdapat 3 sekolah atau sebesar 17% yang belum melakukan program ini. Sekolah cenderung memberikan kewenangan sepenuhnya kepada mitra industri terkait konsep magang yang mereka lakukan seperti biasanya.

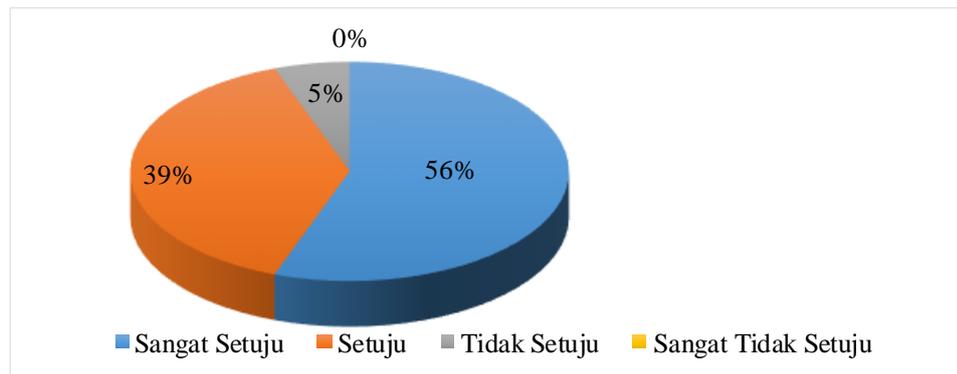
### c. Kemitraan SMK dengan Industri dalam bentuk Magang



**Chart 4.11. Kerjasama SMK dengan Dunia Industri dalam bentuk Magang**

Selain kerjasama dalam pelaksanaan pembelajaran, kemitraan SMK dengan industri juga dapat dilakukan dalam bentuk magang. Program magang dilakukan dengan tujuan memberikan gambaran tentang profil perusahaan, membantu menerapkan proses pembelajaran di sekolah agar sesuai dengan kebutuhan industri dan memberikan materi pembelajaran langsung kepada peserta didik. Pada umumnya semua sekolah (100%) telah melakukan program kemitraan dengan industri dalam bentuk magang. Hal tersebut terlihat dari data yang ditunjukkan pada chart di atas

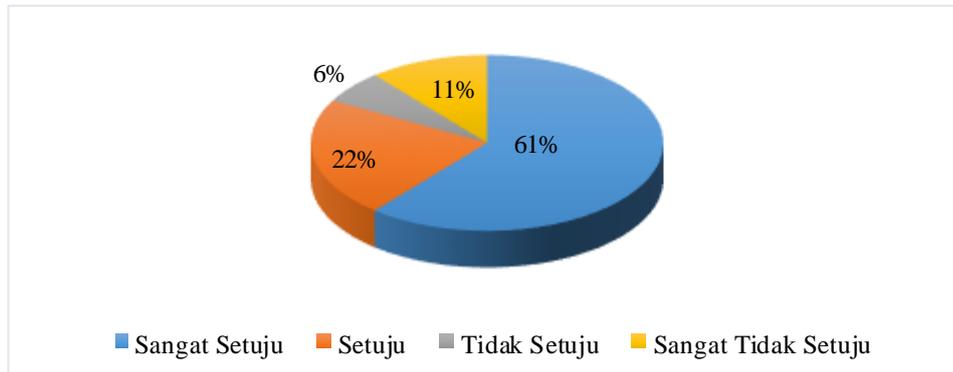
**d. Magang (PSG) Siswa mendukung terpenuhinya *link and match***



**Chart 4.12. Persepsi sekolah terkait Peran Magang dalam Mendukung *Link and Match***

Seperti yang dijelaskan sebelumnya bahwa proses magang di industri merupakan salah satu hal yang penting dilakukan untuk mendukung terpenuhinya *link and match*. *Link and match* antara sektor pendidikan dan industri merupakan hal yang harus terus ditingkatkan. Selain dapat mengatasi ketertinggalan dalam penguasaan teknologi, *link and match* ini dapat meningkatkan serapan tenaga kerja dari SMK oleh *industri*. Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa hampir semua sekolah yakni 94% atau sebanyak 17 sekolah berpendapat bahwa proses kerjasama magang yang telah mereka lakukan sangat mendukung terpenuhinya *link and match*. Namun, terdapat 1 sekolah dengan persentase 6% berpendapat bahwa selama ini proses magang yang mereka lakukan belum efektif sehingga belum bisa menunjang terpenuhinya *link and match*.

**e. Kegiatan magang oleh Guru di industri terkait peningkatan kompetensi profesionalisme**

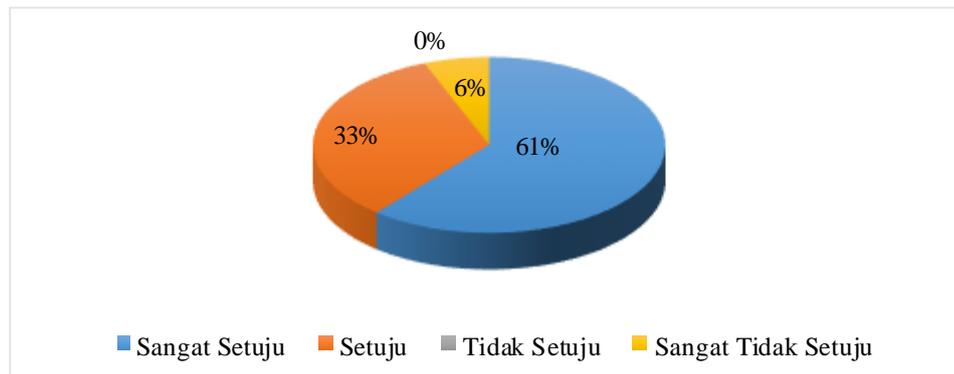


**Chart 4.13. Kegiatan Magang oleh Guru di Industri**

Secara umum, proses magang di industri sebaiknya bukan hanya dilakukan oleh siswa, namun juga dilakukan oleh guru. Magang guru dapat meningkatkan relevansi kompetensi keahlian guru produktif dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada di dunia usaha dan dunia industri saat ini. Guru dapat melihat secara nyata, kompetensi lulusan seperti apa yang dibutuhkan oleh dunia usaha dan dunia industri itu nantinya. Pada kenyataannya, masih terdapat sekolah yang gurunya belum memiliki pengalaman magang di dunia usaha dan industri sehingga kompetensi yang diajarkan ada yang belum sesuai dengan kebutuhan kompetensi di dunia usaha dan industri itu sendiri. Hasil analisis di atas menunjukkan bahwa terdapat 3 sekolah dengan persentase 17% yang belum aktif memprogramkan kegiatan magang guru di industri. Namun sebagian besar sekolah telah melakukan kegiatan tersebut meskipun frekuensinya tidak terlalu intensif, dan tidak diprogramkan secara berkelanjutan.

Upaya kemitraan SMK dengan industri melalui program guru magang merupakan usaha sinergis yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi profesionalisme guru, khususnya guru produktif. Melalui program guru magang, guru dapat menyerap keterampilan vokasional yang dapat diterapkan di sekolah ketika mengajar mata pelajaran praktek.

**f. Pihak sekolah mengundang Industri ke Sekolah sebagai guru tamu**

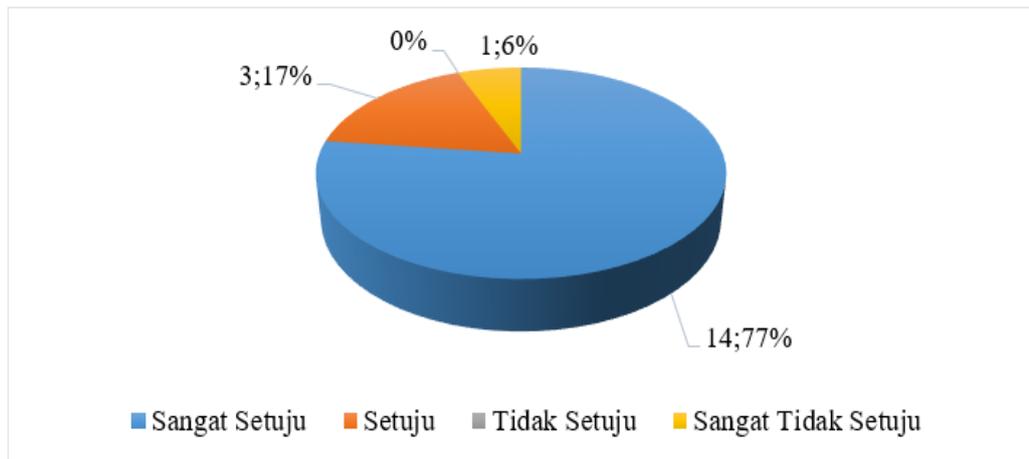


**Chart 4.14. Pihak Industri sebagai Guru Tamu di Sekolah**

Pelaksanaan kerjasama dengan dengan industri dapat dilakukan dengan mengundang pihak industri tersebut ke sekolah sebagai guru tamu. Dalam konsep pembelajaran aktif, guru di sekolah bukanlah satu satunya sumber belajar bagi siswa. Dalam pembelajaran guru bisa saja menggunakan orang lain baik dari lingkungan sekolah maupun dari luar sekolah yang dijadikan nara sumber dalam pembelajaran. Tujuan mendatangkan guru tamu ini yakni bertujuan untuk menerapkan proses pembelajaran di sekolah sesuai kebutuhan industri dengan mendapat materi pembelajaran langsung dari Du/Di. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa hampir semua sekolah yakni sebanyak 17 sekolah dengan persentase 94% telah mendatangkan guru tamu dari pihak industri, meskipun hal ini dilakukan tidak secara intensif. Biasanya guru tamu didatangkan ketika penerimaan siswa baru, ataupun ketika ada *event* lainnya.

Melalui guru tamu, sekolah memperoleh sumber belajar yang valid mendekati substansi isi dari core kompetensi mata pelajaran bidang produktif. mendatang, guru tamu dapat ditingkatkan dengan melakukan kerjasama MoA antara kemeneterian industri dengan kementerian pendidikan dan kebudayaan.

### g. Kerjasama Kemitraan dalam bentuk Uji Sertifikasi Kompetensi



**Chart 4.15. Kerjasama dalam Bentuk Uji Sertifikasi Kompetensi**

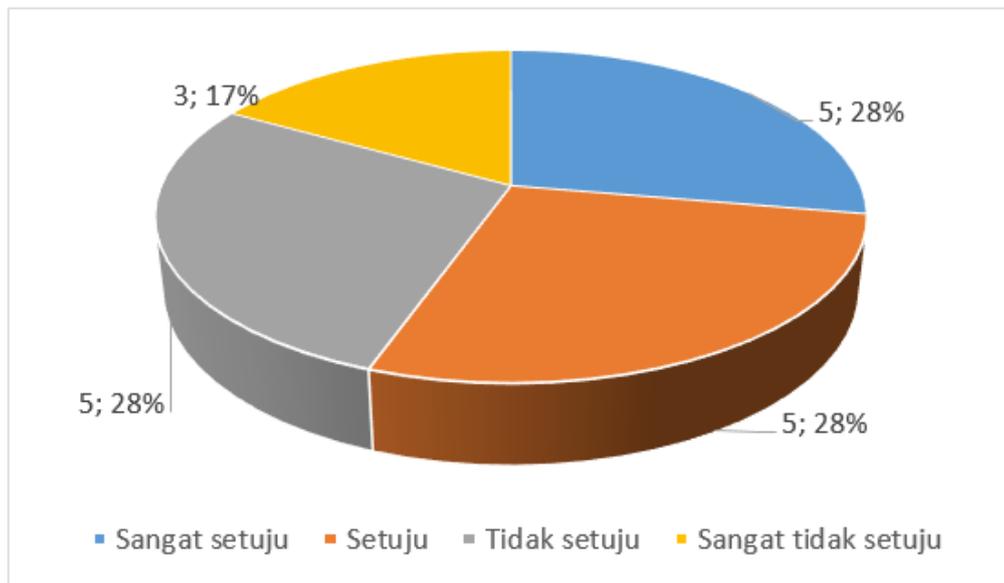
Untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan industri, pihak sekolah diharapkan dapat melibatkan pihak industri dalam melakukan ataupun mengembangkan uji sertifikasi kompetensi. Pelaksanaan uji kompetensi bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa pada level tertentu sesuai Kompetensi Keahlian yang ditempuh selama masa pembelajaran di SMK dan tentunya disesuaikan dengan standar yang diinginkan oleh industri. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa hampir semua sekolah dengan persentase 94% telah melibatkan pihak industri dalam melakukan uji sertifikasi kompetensi. Namun, terdapat 1 sekolah yang masih belum melibatkan pihak industri dalam melakukan uji kompetensi tersebut.

#### 4.1.4. Analisis ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK

Bagian ini dijelaskan bagaimana ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK. Proses peningkatan mutu proses pembelajaran dan update Ketersediaan infrakstruktur laboratorium merupakan salah satu program revitalisasi SMK. Adapun indicator umum yang digunakan untuk mengetahui ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK adalah

pemberian hibah peralatan dari industri seagai salah satu bentuk kemitraan

**a. Industri memberikan bantuan dalam bentuk hibah peralatan laboratorium**

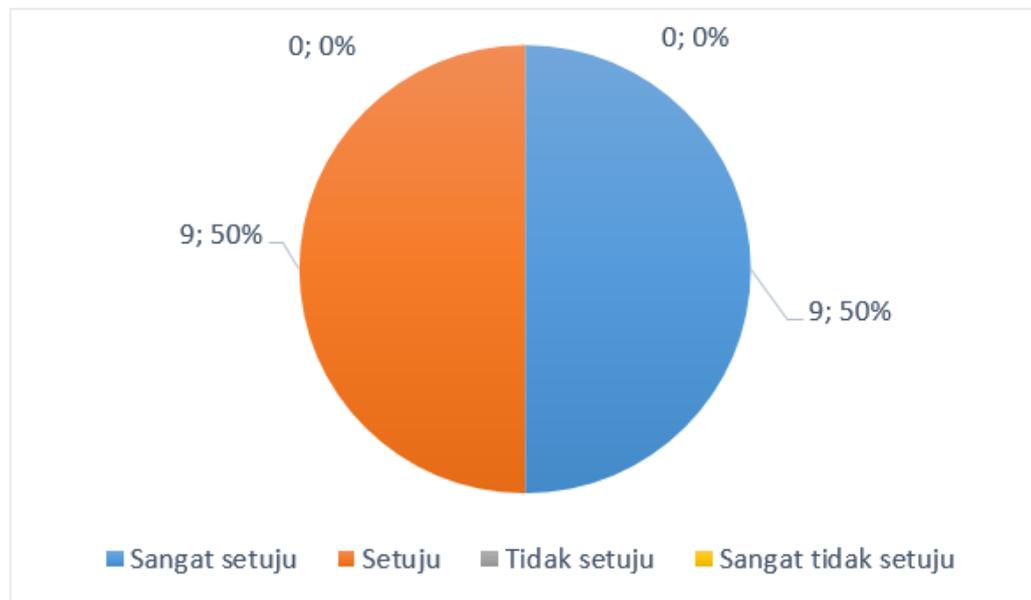


**Chart 4.16. Hibah Peralatan Laboratorium dari Industri**

Berdasar chart diatas, diperoleh 5 (28%) SMKN merespon sangat setuju pernah diberikan bantuan peralatan laboratorium, ada 5 (28) SMKN merespon setuju pernah diberikan peralatan laboratorium, dan ada 5 (28%) merespon tidak setuju diberikan bantuan peralatan laboratorium dan 3 (17%) merespon belum pernah sama sekali diberikan bantuan peralatan laboratorium. Jika deskripsikan data tersebut secara umum sudah ada 10 (56%) sekolah SMKN yang pernah diberikan peralatan laboratorium oleh pihak industri, 8 (44%) sekolah yang belum pernah diberikan peralatan laboratorium oleh pihak industri. Data ini diperkuat berdasarkan hasil wawancara diperoleh bahwa selama ini peralatan laboratorium yang diberikan oleh pihak industri hanya berupa bahan yang habis pakai belum termasuk alat yang bisa meningkatkan mutu proses pembelajaran. Selain itu bentuk kemitraan yang terjalin selama ini hanyalah bentuk kerjasama untuk kegiatan magang, menurutnya selama

ini kalau urusan pengadaan peralatan laboratorium itu diadakan oleh pihak Disdik bukan pihak industri

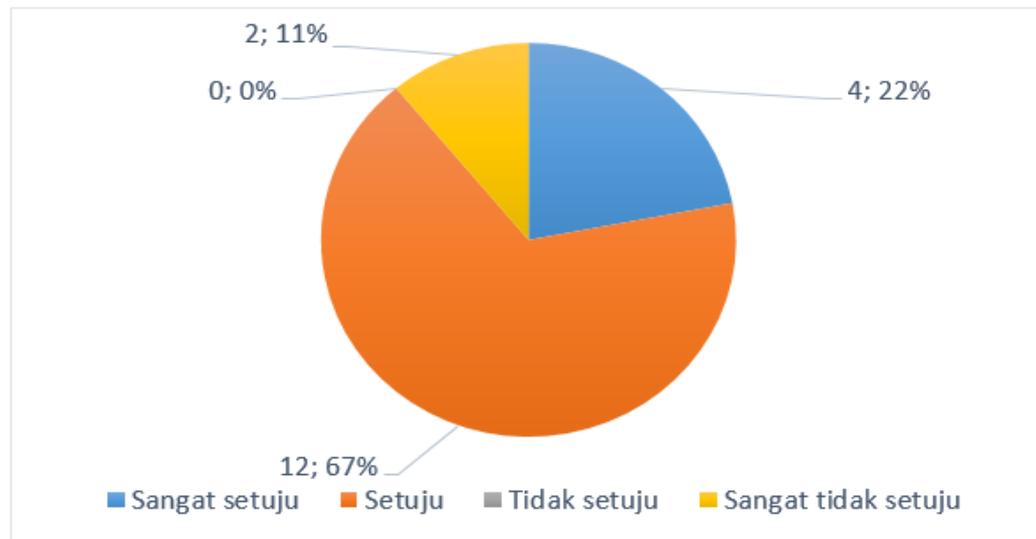
#### b. Industri memberikan kesempatan magang



**Chart 4.17. Industri memberi kesempatan magang**

Pada umumnya pihak industri sebagai salah satu mitra penyelenggaraan dalam proses pembelajaran di SMK sudah terlibat memberikan kesempatan magang/pelatihan kerja. Berdasarkan chart di atas, 18 (100%) SMKN merespon pihak industri terlibat dalam memberikan kesempatan untuk SMKN magang atau pelatihan kerja. Jika dideskripsikan chart ini menyatakan bahwa secara umum industri sudah membantu SMKN dalam pengaplikasian ilmu yang diperoleh selama ini di sekolah dalam mengembangkan potensi kerja dan kemampuan kerjanya, selain itu juga membantu siswa dalam proses penyelesaian studi pendidikan pada jenjang SMK. Data ini diperkuat dari hasil wawancara yang menyatakan bahwa apa yang diperoleh peserta didik selama magang sudah sangat membantu mereka untuk siap kerja, menambah wawasan dan pengalaman kerja, membina hubungan baik sekolah dan pihak industri.

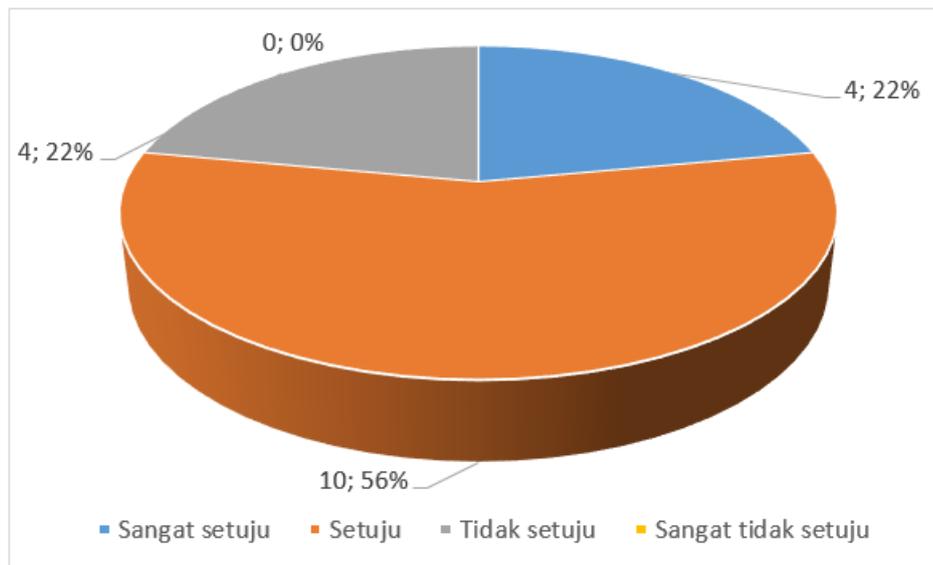
### c. Tata laksana bengkel sesuai dengan standar DUDI



**Chart 4.18. Tata Laksana Bengkel sesuai Standar DuDi**

Chart diatas menunjukkan bahwa Tata laksana bengkel sudah sesuai dengan standar DUDI. Mengikuti standar DUDI merupakan langkah yang dilakukan SMKN terutama yang berkaitan dengan tata kelola bengkel sebagai sebuah strategi pembelajaran dan bisnis yang dapat memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak. Kerja sama yang paling mendasar adalah DUDI menerima siswa SMK untuk magang. Hal sesuai dengan Chart di atas bahwa ada 16 (89%) SMKN merespon bahwa tata laksana bengkel sudah sesuai dengan standar dunia usaha dan dunia industri dan Ada 2 (11%) merespon bahwa tata laksana bengkel tidak sesuai dengan standar dunia usaha dan industri

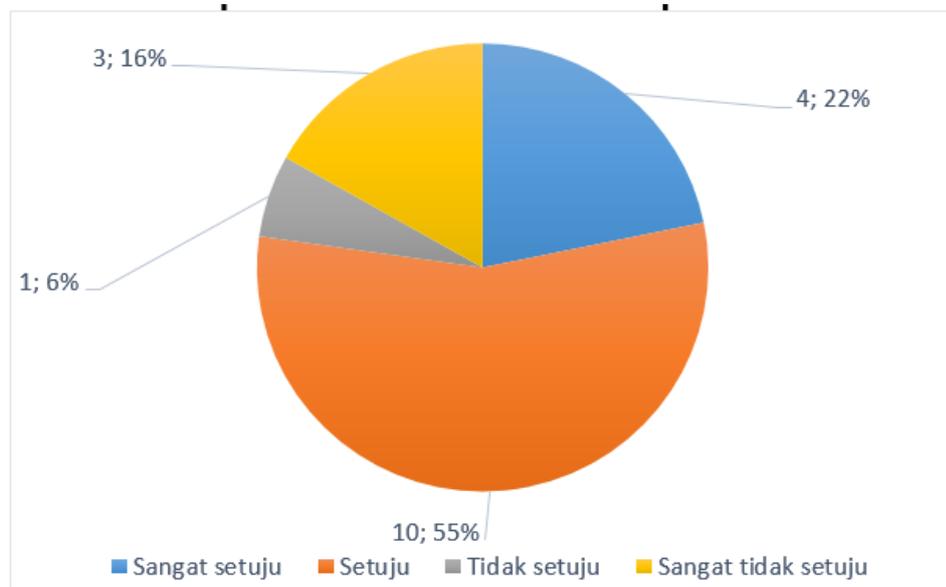
#### d. Peralatan Laboratorium sesuai dengan standar DUDI



**Chart 4.19. Peralatan Laboratorium sesuai dengan Standar DuDi**

Berdasarkan pada chart diatas diperoleh bahwa ada 14 (78%) SMKN merespon bahwa peralatan laboratorium sudah sesuai dengan standar dunia usaha dan dunia industri, dan Ada 4 (22%) merespon bahwa peralatan laboratorium tidak sesuai dengan standar dunia usaha dan industri. Jika dideskripsikan chart tersebut peralatan laboratorium sebagai bagian dari proses pembelajaran sudah sesuai dengan standar DUDI. Kemampuan menggunakan peralatan laboratorium yang baik akan memantu siswa SMK untuk cepat bekerja Hal ini juga diperkuat oleh Dirjen Dikdasmen yang menyatakan bahwa Salah satu indikator menguatnya link and match antara SMK dengan DUDI ditandai dengan keberjaan lulusan SMK, angka keterserapan lulusan SMK di dunia kerja terus meningkat. "Jadi di 2014 itu, semua lulusan SMK yang direkrut DUDI sekitar 10,5 juta. Kemudian pada tahun 2018 kemarin meningkat menjadi 13,6 juta. Jadi selama kurun waktu lima tahun meningkat sebanyak 3,1 juta.

#### e. DUDI memandu pemilihan kualitas bahan produksi

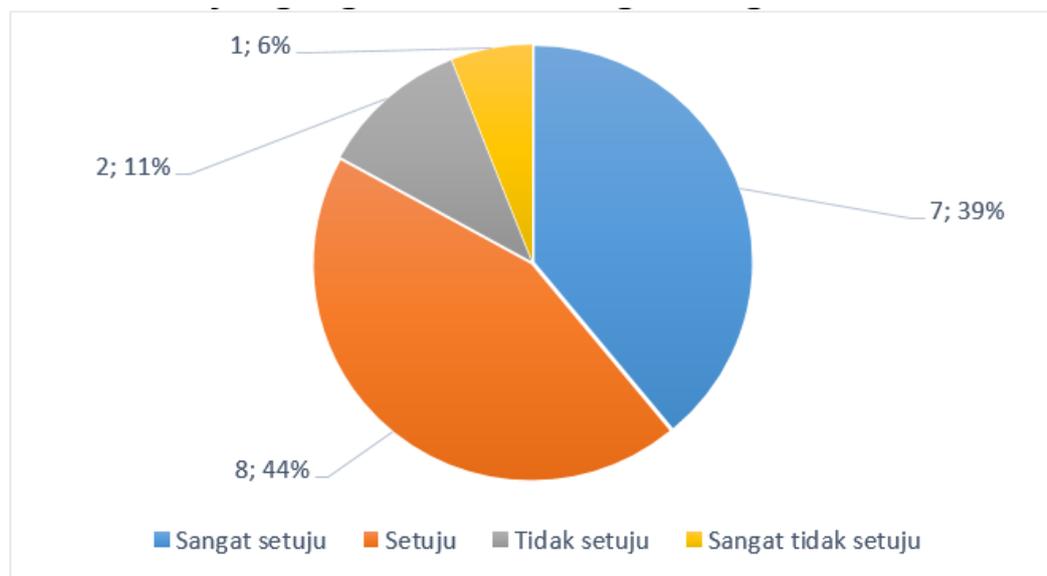


**Chart 4.20. DuDi memandu pemilihan kualitas bahan Produksi**

Berdasarkan pada chart diatas diperoleh bahwa ada 14 (78%) SMKN merespon DUDI memandu pemilihan kualitas bahan produksi, Ada 4 (22%) merespon tidak DUDI tidak memandu pemilihan kualitas bahan produksi. DUDI memandu pemilihan kualitas bahan produksi sebagai bagian dari proses kerjasama dengan pihak SMKN sudah memandu dengan baik dibuktikan dengan respon SMKN. Pemilihan kualitas bahan produksi menjadi salah satu upaya yang dilakukan DUDI sebagai bagian dalam peningkatan kemampuan kerjasama dan proses produksi. Dunia usaha dan dunia industri menjadi jembatan dalam memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak. Kerjasama dilakukan selain karena tuntutan kurikulum juga sebagai upaya pengembangan keterampilan peserta didik SMK dalam bentuk kerja nyata industri yang diharapkan juga dapat memberikan keuntungan bagi industri untuk memanfaatkan mereka sebagai tenaga kerja bantu pada level operasional dan juga industri. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh data bahwa Prinsip kerjasama industri antara sekolah dengan dunia usaha dan industri (DUDI) pada akhirnya mempunyai tujuan untuk mempercepat waktu penyesuaian bagi

lulusan Sekolah Kejuruan dalam memasuki dunia kerja yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu sekolah menengah kejuruan.

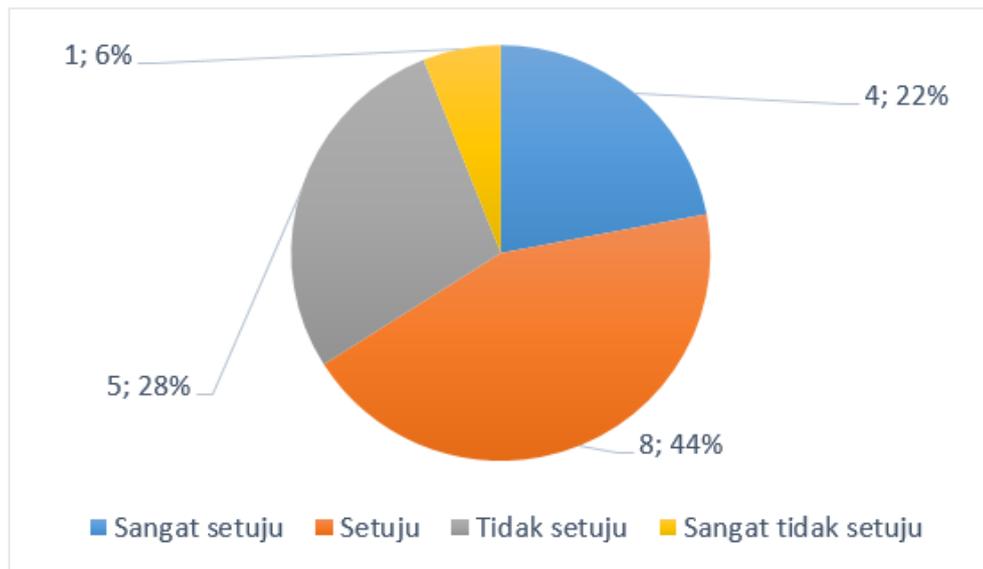
**f. Peralatan yang digunakan berfungsi dengan baik**



**Chart 4.21. Peralatan yang digunakan Berfungsi Baik**

Chart diatas menunjukkan bahwa peralatan yang digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah berfungsi dengan baik. Diperoleh bahwa ada 15 (83%) SMKN merespon peralatan yang digunakan dalam praktek pada proses pembelajaran berfungsi dengan baik,, Ada 3 (17%) merespon peralatan praktek pada proses pembelajaran tidak berfungsi dengan baik. Penggunaan peralatan pada SMKN sudah berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan dan manfaat yang dilakukan pada saat proses pembelajaran. Keberfungsian peralatan didukung oleh tersediaanya fasilitas sarana dan prasarana. Hanya saja yang perlu diperhatikan adalah pemeliharaan peralatan yang membutuhkan ruangan sesuai dengan jurusan masing masing.

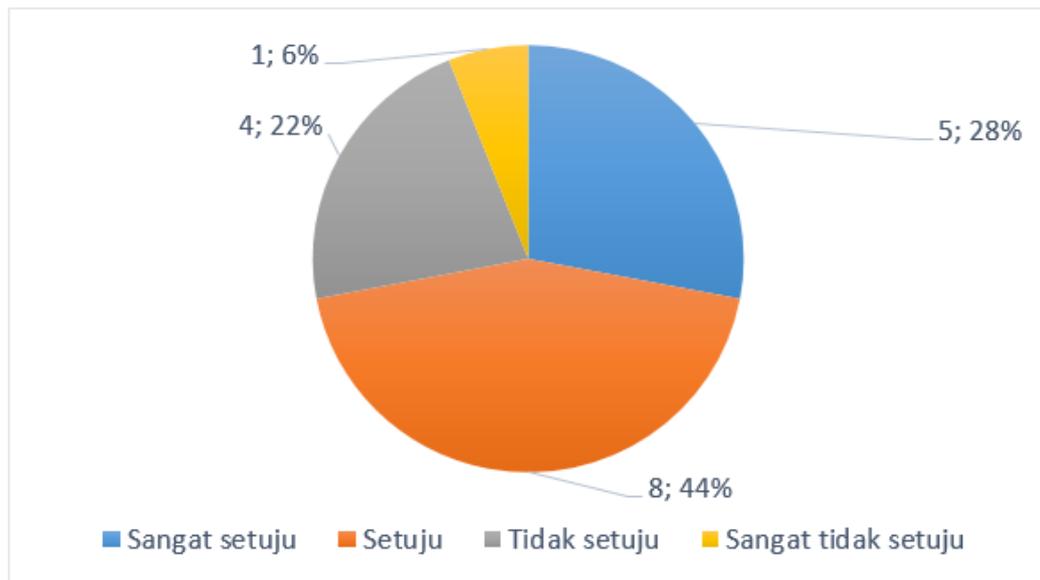
**g. Jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan siswa**



**Chart 4.22. Jumlah Unit Peralatan dan Bahan sesuai dengan Kebutuhan Siswa**

Pada umumnya Jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sudah sesuai dengan kebutuhan siswa yang mendukung pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah. Hasil tersebut sesuai pada chart diatas yang diperoleh sebanyak 12 (66%) SMKN yang merespon Jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sudah sesuai dengan kebutuhan siswa, sebanyak 6 (34%) merespon jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki tidak sesuai dengan kebutuhan siswa. Pemenuhan peralatan disesuaikan dengan jumlah siswa dan program studi/jurusan masing masing

#### h. Monitoring perawatan peralatan melibatkan prosedur DU/DI

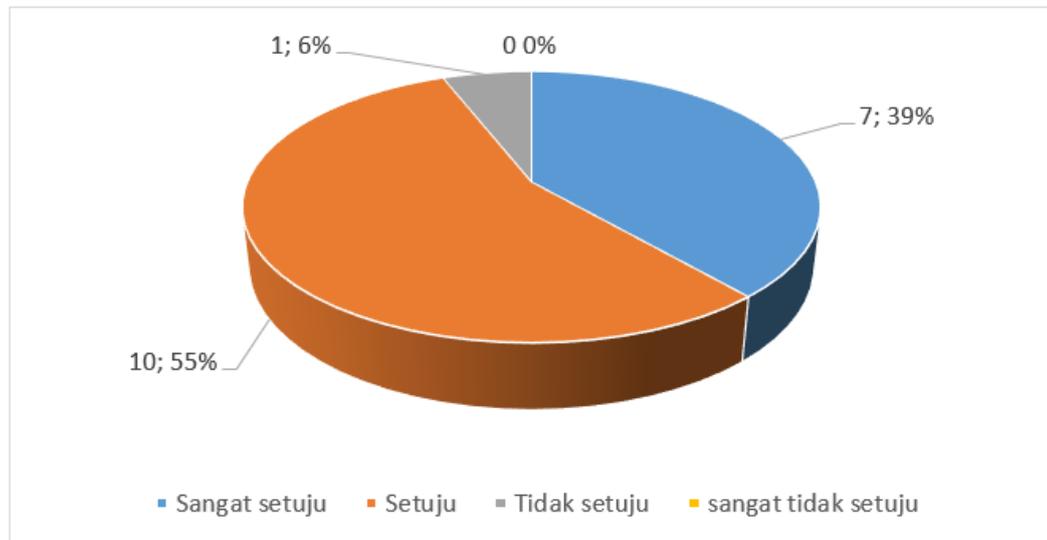


**Chart 4.23. Monitoring Perawatan Peralatan melibatkan Du/Di**

Selama ini monitoring perawatan peralatan sudah berjalan dengan baik. Berdasarkan pada chart diatas diperoleh bahwa sebanyak 13 (72%) SMKN merespon monitoring perawatan peralatan sudah melibatkan prosedur DUDI, sebanyak 5 (28%) merespon monitoring perawatan peralatan tidak melibatkan prosedur DUDI. Ini juga diperkuat dari hasil wawancara pelaksanaan monitoring merupakan langkah evaluasi untuk melihat terpelihara atau tidaknya peralatan yang sesuai dengan standar DUDI.

#### 4.1.4 Analisis masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri

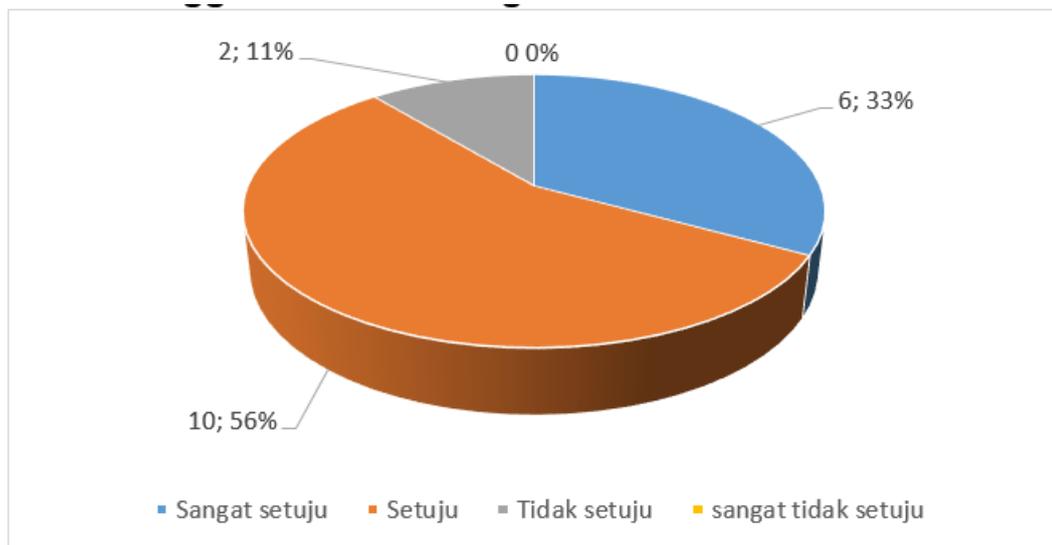
##### a. Masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri



**Chart 4.24. Masa tunggu lulusan SMK yang terserap di Industri**

Chart di atas menginformasikan bahwa umumnya lulusan dinyatakan bekerja di industri sebelum lulus di SMK. Sebanyak 17 (95%) SMK lulusannya dinyatakan akan bekerja oleh industri yang telah menjadi mitranya sebelum lulus. Hanya 1 (6%) lulusan SMK yang menyatakan nanti setelah lulus sebagai alumni baru direkrut oleh industri. Kriteria keberterimaan lulusan umumnya adalah yang memiliki nilai akademik bagus, dan tidak pernah terlibat dalam kegiatan yang melanggar peraturan sekolah dan ketertiban masyarakat. Hasil wawancara terhadap kepala sekolah menginformasikan bahwa siswa mereka terutama yang keterampilannya bagus dipertimbangkan oleh pihak industri untuk diterima bekerja. SMK seperti kelompok bisnis dan manajemen umumnya menerapkan pola penerimaan dengan cara meminta lebih awal pada kepala sekolah agar disiapkan siswa yang akan lulus untuk diterima bekerja sebagai karyawan di pusat-pusat pertokoan seperti Alfamart dan Indomaret.

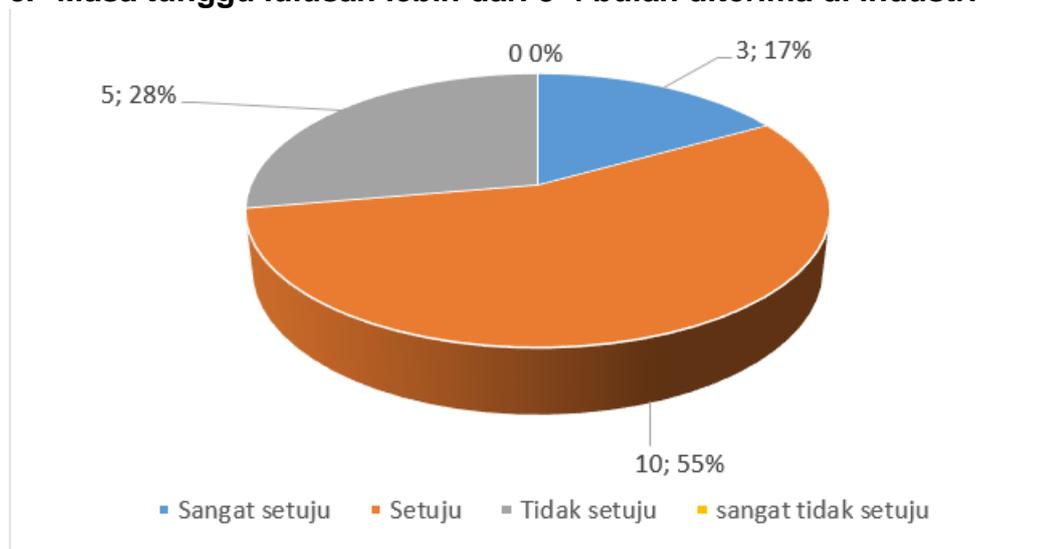
**b. Masa tunggu lulusan kurang dari 3-4 bulan diterima di industri**



**Chart 4.25. Masa Tunggu Lulusan Kurang 3-4 Bulan**

Chart di atas menunjukkan bahwa umumnya lulusan SMK memiliki masa tunggu lulusan kurang dari 3-4 bulan. Sebanyak 16 (89%) SMK yang memiliki masa tunggu lulusan kurang dari 4 bulan, dan hanya 2 (11%) SMK yang masa tunggu lulusannya di atas 3-4 bulan. Hasil wawancara wakil hubungan industri menyampaikan bahwa sekalipun lulusan terserap dengan baik kurang dari 4 bulan, namun banyak juga lulusan yang tidak terserap di bawah 4 bulan. Lulusan yang terserap yang memang memiliki kompetensi dan skill yang memadai. Sementara yang kurang skillnya umumnya lebih dari 4 bulan bahkan sulit berkompetisi.

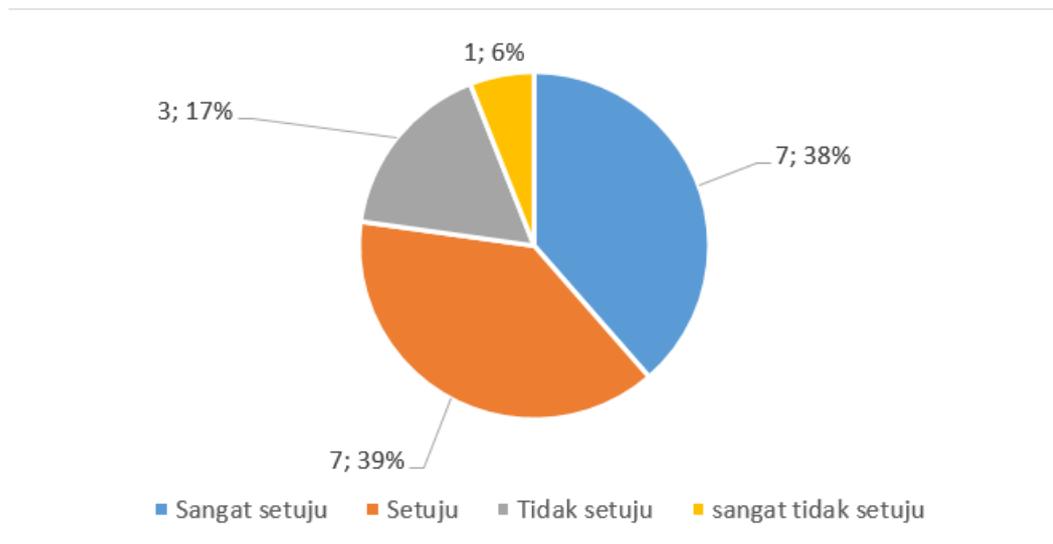
**c. Masa tunggu lulusan lebih dari 3-4 bulan diterima di industri**



**Chart 4.26. Masa Tunggu Lulusan lebih dari 3-4 Bulan**

Chart diatas menunjukkan bahwa lulusan SMK juga memiliki masa tunggu lulusan di atas 4 bulan. Sebanyak 13 (73%) lulusan SMK yang memiliki masa tunggu lulusan di atas 4 bulan dan 5 (28%) lulusan SMK yang tidak memiliki masa tunggu lulusan di atas 4 bulan. Jika dikaitkan dengan instrumen sebelumnya dan hasil wawancara dengan wakil kepala sekolah hubungan industri, tampaknya bahwa lulusan SMK berimbang dalam memberi informasi terkait masa tunggu. Dapat dikatakan bahwa lulusan SMK menyatakan memang ada yang setelah lulus dan diterima bekerja di industri, masa tenggunya kurang dari 3-4 bulan. Namun ada juga lulusan yang masa tenggunya lebih dari 4 bulan dan jumlahnya lebih besar.

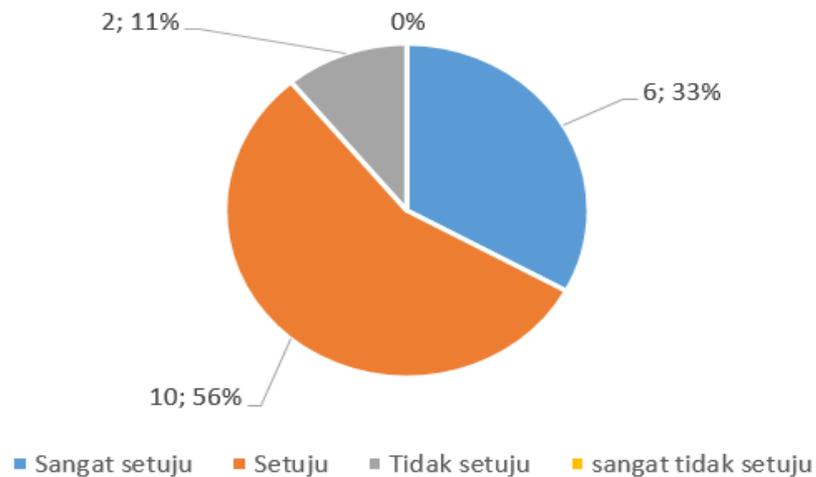
#### d. Informasi kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja



**Chart 4.27. Informasi Kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja**

Chart diatas menunjukkan bahwa lulusan SMK juga memiliki Informasi kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja. Sebanyak 14 (78%) lulusan SMK yang memiliki Informasi kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja dan 4 (23%) lulusan SMK yang tidak memiliki Informasi kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja. Jika dikaitkan dengan instrumen sebelumnya dan hasil wawancara dapat dilihat bahwa siswa SMK memiliki banyak informasi terkait tentang informasi kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja, Namun ada juga beberapa siswa yang tidak memperoleh informasi tetapi itu hanya sebagian kecilnya

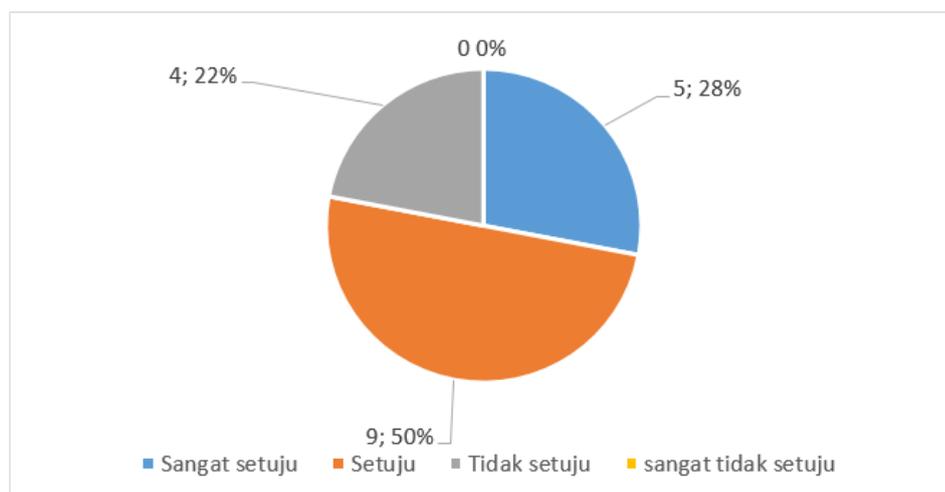
**e. Kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang keahlian**



**Chart 4.28. Kesesuaian antara Pekerjaan dengan Bidang Keahlian**

Chart di atas menunjukkan bahwa umumnya lulusan SMK memiliki Kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang keahlian. Sebanyak 16 (89%) SMK yang memiliki Kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang keahlian, dan hanya 2 (11%) SMK yang tidak sesuai antara pekerjaan dengan bidang keahlian. Dari Hasil wawancaranya dapat terlihat bahwa sebagian besar siswa memiliki kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang keahliannya..

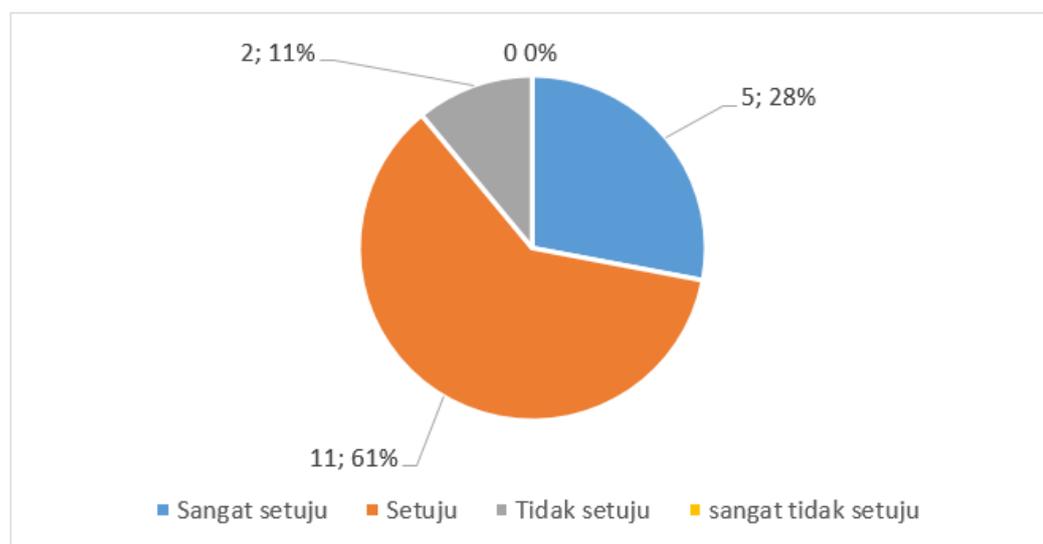
**f. Pengetahuan Bahasa asing (inggris, mandarin) dibutuhkan dalam dunia usaha/industri**



**Chart 4.29. Urgensitas Bahasa Asing dalam Dunia Industri**

Chart diatas menunjukkan bahwa lulusan SMK membutuhkan kompetensi penunjang seperti bahasa asing. Sebanyak 14 (78%) lulusan SMK membutuhkan pengetahuan dan kompetensi bahasa asing dalam dunia usaha/industri dan 4 (22%) lulusan SMK tidak membutuhkan pengetahuan dan kompetensi bahasa asing dalam dunia usaha/industri. Jika dikaitkan dengan instrumen sebelumnya dan hasil wawancara dapat dilihat bahwa siswa SMK sangat membutuhkan kemampuan berbahasa yang baik terutam bahasa asing sebagai upaya persaingan di era globalisasi saat ini,. Kemampuan berbahasa terutama bahasa asing menjadi penting dan utama seiring dengan perkembangan masyarakat MEA dan era industri 4.0 yang membutuhkan kemampuan/tools dalam bekerja. Namun ada juga beberapa siswa yang tidak membutuhkan kemampuan berbahasa asing dalam dunia usaha/industri.

**g. Pengetahuan komputer dasar office (word, exel, ppt, acces) dibutuhkan dalam dunia usaha/industri**

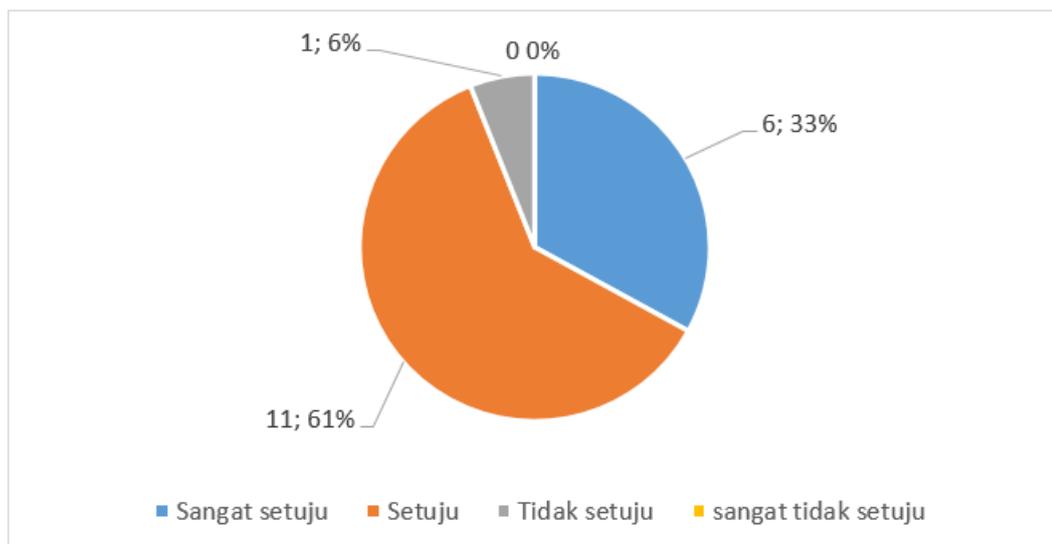


**Chart 4.30. Urgentitas Pengetahuan Dasar Office dalam dunia Industri**

Chart diatas menunjukkan bahwa lulusan SMK sangat membutuhkan kompetensi penunjang seperti komputer dasar office (word, exel, ppt, acces). Sebanyak 16 (89%) lulusan SMK membutuhkan kemampuan

mengoperasikan komputer dasar office (word, exel, ppt, acces) dan 2 (11%) lulusan SMK tidak membutuhkan kemampuan pengoperasian komputer dasar office (word, exel, ppt, acces) dalam dunia usaha/industri. Jika dikaitkan dengan instrumen sebelumnya dan hasil wawancara dapat dilihat bahwa siswa SMK sangat membutuhkan kemampuan mengoperasikan komputer dasar office (word, exel, ppt, acces), Kemampuan ini dinilai menjadi kemampuan dasar bagi seseorang dalam bekerja, hampir semua dunia usaha dan dunia industri membutuhkan karyawan yang mahir dalam menggunakan komputer dasar office (word, exel, ppt, acces). Kemampuan ini juga menjadi utama seiring berkembangnya era disruption yang dimana seseorang tidak lagi menggunakan cara tradisonal melainkan dengan menggunakan teknologi seperti komputer dan lain-lain. Namun ada juga beberapa siswa yang tidak membutuhkan komputer dasar office (word, exel, ppt, acces).

**h. Kompetensi soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking* dibutuhkan dalam dunia usaha/industri**



**Chart 4.31. Urgensitas Kompetensi Soft Skill**

Chart diatas menunjukkan bahwa lulusan SMK sangat membutuhkan kompetensi penunjang seperti soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin

waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking*. Sebanyak 17 (94%) lulusan SMK membutuhkan kemampuan soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking* dan 1 (6%) lulusan SMK tidak membutuhkan kemampuan soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking* dalam dunia usaha/industri. Jika dikaitkan dengan instrumen sebelumnya dan hasil wawancara dapat dilihat bahwa siswa SMK selain membutuhkan kemampuan teknis dan akademis juga sangat membutuhkan kemampuan soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking dalam bekerja*, Kemampuan ini merupakan keterampilan hidup yang dinilai menjadi kemampuan yang penting yang akan menentukan keberhasilan dari setiap pekerjaan yang dilakukan baik disekolah maupun didunia usaha dan industri. Soft skill merupakan perilaku personal dan interpersonal yang mengembangkan dan memaksimalkan kinerja manusia. Namun ada juga beberapa siswa yang tidak membutuhkan kemampuan soft skill dalam dunia usaha/industri.

## **4.2. Pembahasan**

### **4.2.1 Analisis Ketersediaan Guru Produktif di SMK**

Mengacu pada standar pemenuhan guru produktif, yang mana setiap 15 sampai 30 orang siswa paling tidak diajarkan 1 guru SMK Produktif. Jika ini digunakan, maka hampir dipastikan guru produktif di SMK sangat kekurangan. Kekurangan guru produktif berakibat menurunnya layanan pembelajaran siswa. Guru tidak dapat secara optimal memanfaatkan waktu untuk merencanakan, melaksanakan, dan menilai pembelajarannya secara optimal pada kelas dengan rombongan belajar yang besar. Sangat tidak menguntungkan bagi seorang guru untuk dapat mengajar secara optimal apabila menghadapi jumlah siswa yang

banyak. Dipastikan guru akan mengalami kelelahan hingga berakibat rendahnya kualitas pembelajaran yang dilakukan.

Menghadapi situasi ini, maka sejumlah sekolah melakukan antisipasi dengan menggunakan guru honorer dengan jumlah yang terbatas, mengingat biaya untuk menggaji guru honorer dibebankan pada pihak sekolah. Bagi sekolah yang tidak mampu membiayai guru honorer sesuai standar yang layak, maka tidak menggunakan guru honorer secara proporsional. Di beberapa sekolah yang menjadi sampel penelitian, umumnya ditemukan pengangkatan guru honorer atas inisiatif sekolah sendiri, seperti SMKN 4 Gowa yang mengangkat 4 guru honorer pada program studi Agribisnis tanaman pangan dan hortikultura. Usaha ini dilakukan dalam rangka mengantisipasi dampak minimnya layanan pembelajaran pada siswa akibat kurangnya guru produktif di SMK. Cara yang ditempuh SMK dengan mengangkat guru honorer adalah cara umum yang berlaku di setiap sekolah. Sehingga sampai saat ini SMK masih dapat melakukan pembelajaran secara optimal. Namun demikian, tidak adanya jaminan yang menguatkan bahwa guru honorer wajib terikat mengajar di SMK, menjadikan para guru honorer dapat saja sewaktu-waktu berpindah atau keluar pindah dari sekolah yang lebih baik, atau guru SMK produktif

Menghadapi era revolusi industri 4.0, asumsi pemenuhan guru produktif dari segi jumlah seidealnya sudah tidak menjadi masalah lagi. Seyogyanya di era ini, guru produktif yang ideal adalah selain dari sisi jumlah sudah terpenuhi, dari segi kompetensi sesuai dengan tuntutan kompetensi, yaitu guru dengan kemampuan: 1) literasi data/digital yang tinggi, 2) literasi teknologi yang tinggi, dan 3) literasi manusia yang akomodatif dalam interaksi antar personal dan intra personal.

#### **4.2.2 Analisis Keterlaksanaan Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK**

Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK merupakan salah satu indikator tercapainya pembelajaran yang berbasis produksi atau jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri.

Keterlaksanaan pembelajaran ini menjadi penting karena menjadi standar yang berlaku di dunia industri dan usaha. Mengacu pada konsep ideal pelaksanaan Pembelajaran *teaching factory* dikatakan terlaksana apabila indikator seperti keberadaan dan keaktifan unit produksi, proses manajemen unit produksi, keterlibatan pihak industri dalam pembelajaran, sarana infrastruktur di sekolah dll ada, aktif, dan terlibat.

Keterlaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK yang menjadi sampel penelitian berkaitan dengan keaktifan unit produksi baik barang maupun jasa, cukup akseleratif mengikuti desain pembelajaran *teaching factory*, dimana siswa tidak hanya praktek rutin mengikuti kegiatan akademik, namun terlibat dalam aktivitas produksi barang dan jasa dibawah bimbingan dan koordinasi guru produktif yang terlibat dalam struktur organisasi industri di sekolah. Hal ini senada dengan apa yang disampaikan salah satu guru produktif di SMKN 1 Makassar Indrawati "*ada beberapa jurusan yang memproduksi barang dan jasa seperti jurusan pemasaran kerjasama dengan alfamart*" begitupun dengan sekolah yang lain hampir semua mengatakan demikian.

Selain itu, berkaitan dengan pengelola produksi yang berkaitan dengan pembentukan struktur organisasi dilakukan melalui pembentukan wakil sekolah hubungan industri. Umumnya wakil sekolah hubungan industri membentuk struktur pengelola *teaching factory* yang mengkoordinasikan kegiatan-kegiatan produksi di sekolah. Bukan hanya itu berkaitan dengan pembelajaran kolaboratif dengan pihak industri hampir semua sekolah melakukan kerjasama dengan pihak industri dalam aspek pembelajaran kolaboratif dimana pihak sekolah mendatangkan ataupun mengunjungi industri-industri yang sesuai dengan unit produksi yang dikelola. Hal tersebut tentunya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran agar sesuai dengan standar yang diinginkan oleh dunia industri. Salah satu bentuk implementasi dari kualitas pembelajaran yang baik diikuti oleh tahap perencanaan rancangan produk dalam proses produksi. Hampir semua yang menjadi sampel penelitian sebelum

memproduksi sebuah produk baik berupa barang ataupun jasa, sebelumnya didahului melakukan proses perencanaan rancangan produk. Selain itu beberapa sekolah juga melakukan proses *rechecking* kepada pihak industri terkait rancangan produk yang akan diproduksi. Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan dapat bersaing dan sesuai standar dengan pihak industri pada umumnya. Proses perencanaan produk akan lebih baik diikuti dengan membuat produk prototype. Hampir semua sampel penelitian melakukan hal tersebut yang bertujuan agar pihak sekolah dapat melihat potensi-potensi kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam produk yang akan diproduksi. Pada umumnya sekolah yang tidak melakukan tahap ini adalah sekolah yang unit produksinya berupa jasa.

Hampir semua sekolah yang menjadi sampel penelitian melibatkan pihak industri melakukan verifikasi prototype produk yang akan diproduksi hal ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas dari produk dari unit produksi. Pelaksanaan verifikasi produk idealnya dilakukan dengan rutin dan sesuai standar yang ada. Sebagai ciri *teaching factory* Kebermanfaatan Pelaksanaan *teaching factory* di sekolah dibuktikan dengan peningkatan kompetensi keahlian pada siswa khususnya dalam hal keterampilan praktek. Hampir semua sekolah menyadari hal tersebut sehingga pembelajaran ini sangat berpengaruh positif dalam meningkatkan kompetensi keahlian siswa.

Berkaitan dengan kompetensi keahlian beberapa nilai-nilai dasar yang sudah dimiliki peserta didik dalam pengimplementasian *teaching factory* yakni (1) *Sense of quality* yaitu peserta didik memiliki keterampilan dasar yang berkaitan dengan standar objektif kualitas; (2) *Sense of efficiency*; peserta didik memiliki kemampuan untuk bekerja secara efisien guna menciptakan efisiensi kerja yang optimal dan mengukur tingkat produktivitas sebagaimana praktik yang umum dilakukan oleh industri; (3) *Sense of creativity and innovation*: peserta didik memiliki kemampuan untuk bekerja secara kreatif dan inovatif, dan memiliki kemampuan

problem solving sebagai ukuran kreativitas, dan kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru di industri seperti produk, desain, dan sebagainya.

Tidak hanya apa yang dimiliki oleh peserta didik sebagai faktor penunjang pelaksanaan teaching factory selain itu salah satu kendala yang dihadapi oleh pihak sekolah dalam mengimplementasikan *teaching factory* yakni terkait keterbatasan sarana infrastruktur yang mendukung. Selain itu terdapat beberapa sekolah yang masih menggunakan peralatan-peralatan yang sudah tidak digunakan lagi oleh pihak industri, dalam artian peralatan yang tersedia di sekolah ketinggalan jaman sehingga perlu dilakukan pembaharuan. Pemasalahan inilah yang dianggap menjadi permasalahan utama yang dihadapi baik oleh guru maupun siswa. Keterbatasan sarana infrastruktur tersebut tentunya akan mempengaruhi kualitas proses pembelajaran yang dilakukan oleh pihak sekolah.

Hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Triatmako (2009:71) bahwa dalam menjalankan teaching factory, yaitu sarana dan prasarana yang dimiliki di sebuah sekolah 60-70% dipergunakan untuk kegiatan produksi, kegiatan bisnis yang dilakukan hanya operasional bisnis dan produksi, dan pendapatan yang dimiliki tersebut.

Berdasarkan apa yang disampaikan oleh Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan pada tahun 2017 bahwa standar ideal kondisi implementasi teaching factory segogyanya perlu penekanan pada aspek pembelajaran, sumber daya manusia, fasilitas, kegiatan praktik, jaringan kerjasama, produk dan jasa, transparansi dan aspek legal berupa peraturan hars tersedia untuk penyelenggaraan teaching factory.

### **2.3 Analisis Analisis Model Pelaksanaan Kemitraan SMK**

Mengacu pada standar Inpres Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK peningkatan kualitas dan daya saing sumber daya manusia (SDM) Indonesia. Pembinaan Dikdasmen Kemendikbud terus

menggalang peningkatan kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Sebagai salah satu lembaga pendidikan yang berfokus untuk mempersiapkan lulusan yang siap kerja dan profesional, SMK tidak bisa berjalan sendiri. Seluruh SMK diwajibkan untuk memiliki mitra industri. Hal itu bertujuan meningkatkan mutu dan kompetensi peserta didik SMK dalam mengisi dunia kerja. Berdasarkan hasil penelitian yang pada sekolah yang menjadi sampel penelitian Hal sesuai dengan sekolah yang menjadi sampel penelitian telah melakukan kemitraan dengan DUDI. Kerjasama industri dalam hal ini berupa penyesuaian kegiatan pembelajaran yang tercakup dalam struktur kurikulum sesuai dengan kebutuhan dunia kerja ataupun berupa kunjungan Industri (KI). Hal sesuai dengan yang disampaikan oleh semua responden salah satunya adalah Kepala SMKN 1 Makassar Drs Kasrun Kasiran, M.Pd “ *sejak adanya kebijakan revitalisasi kurikulum sekolah di SMKN 1 Makassar berupaya menyesuaikan atau menyesuaikan terutam kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja dan industri*”.

Penyesuaian kegiatan pembelajaran bisa dilakukan berbagai bentuk kegiatan salah satunya dapat berupa pelibatan pihak industri dalam merumuskan rancangan model magang yang efektif. Selain itu, sekolah dapat menyiapkan perangkat kurikulum pada kompetensi keahlian yang dibuka untuk divalidasi industri. Dibeberapa sekolah yang menjadi sampel penelitian cenderung memberikan kewenangan sepenuhnya kepada mitra industri terkait konsep magang yang dilakukan, seperti di SMKN 3 Jeneponto model rancangan magang sepenuhnya diserahkan oleh pihak industri sekolah hanya terlibat mengenai apa apa yang dilakukan di lokasi magang tidak sepenuhnya terlibat dalam perencanaan kegiatan, pelaksanaan sampai evaluasi dan tindak lanjut. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh satu guru produktif di SMKN 3 Jeneponto (Ahmad) “ *iyeye tidak sepenuhnya terlibat kami hanya menjalin kerjasama dan mencari mitra yang sesuai dengan keahlian peserta hanya sampai*

*disitu walaupun sedikit memberikan apa apa yang menjadi kegiatan disana tapi itu belum cukup saya rasa masih perlu detail kegiatannya”.*

Segogyanya Program magang dilakukan dengan tujuan memberikan gambaran tentang profil perusahaan, membantu menerapkan proses pembelajaran di sekolah agar sesuai dengan kebutuhan industri dan memberikan materi pembelajaran langsung kepada peserta didik. Umumnya semua sekolah telah melakukan program kemitraan dengan industri dalam bentuk magang. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Charles Prosser (1925) bahwa prinsip pendidikan kejuruan akan efektif jika pengalaman latihan untuk membentuk kebiasaan kerja dan kebiasaan berfikir yang benar diulangkan sehingga pas seperti yang diperlukan dalam pekerjaan nantinya, Senada dengan yang disampaikan Taufiq Damarjati (2016) pada artikel yang ditulis di Dikdasmen Kemendikbud mengatakan bahwa model penyelenggaraan pendidikan kejuruan salah satunya yakni model magang yang banyak diterapkan diindonesia yang diadopsi di Amerika Serikat.

Pelaksanaan proses Magang yang dilakukan sebagai bentuk kemitraan sekolah dan pihak industri dan peningkatan kemampuan peserta didik merupakan salah satu hal yang penting yang dilakukan untuk mendukung terpenuhinya *link and match*. Hampir semua sekolah yang menjadi sampel penelitian hasilnya proses kerjasama magang yang telah dilakukan sangat mendukung terpenuhinya link and match. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Drs. Basri (Guru SMKN 3 Makassar) mengatakan “*iyee terpenuhi dan tidak terjadi gap (link dan martchnya) dan juga peningkatan penerimaan magang siswa SMK ke industri*”. Link and match antara sektor pendidikan dan industri merupakan hal yang harus terus ditingkatkan. Selain dapat mengatasi ketertinggalan dalam penguasaan teknologi, *link and match* ini dapat meningkatkan serapan tenaga kerja dari SMK oleh *industri*

Secara umum, proses magang di industri sebaiknya bukan hanya dilakukan oleh siswa, namun juga dilakukan oleh guru. Magang guru

dapat meningkatkan relevansi kompetensi keahlian guru produktif dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada di dunia usaha dan dunia industri saat ini. Guru dapat melihat secara nyata, kompetensi lulusan seperti apa yang dibutuhkan oleh dunia usaha dan dunia industri itu nantinya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Usep (2017) yang menyatakan bahwa inovasi atau pembaharuan sistem pendidikan dan latihan untuk guru produktif SMK dalam meningkatkan profesionalitasnya, yang salah satunya melalui apprenticeship teacher.

Beberapa sekolah yang menjadi sampel penelitian kenyataannya, masih terdapat sekolah yang gurunya belum memiliki pengalaman magang di dunia usaha dan industri sehingga kompetensi yang diajarkan ada yang belum sesuai dengan kebutuhan kompetensi di dunia usaha dan industri itu sendiri. Seperti SMKN 3 Jeneponto selain karena guru produktif yang kurang, guru melakukan magang juga bisa dikatakan tidak pernah, hal ini sesuai dengan yang sampaikan Ahmad Sewang (Guru Produktif) mengatakan *“iye jarang sekali pergi atau bahkan tidak pernah karena kurang guru produktif bagaimana mauki pergi, siswa saja yang pergi tinggal kita bekal”* Namun sebagian besar sekolah telah melakukan kegiatan tersebut meskipun frekuensinya tidak terlalu intensif, dan tidak diprogramkan secara berkelanjutan.

Selain melakukan kerjasama melalui magang, pelaksanaan kerjasama dengan dengan industri dapat juga dilakukan dengan mengundang pihak industri tersebut ke sekolah sebagai guru tamu. Dalam konsep pembelajaran aktif, guru di sekolah bukanlah satu satunya sumber belajar bagi siswa. Dalam pembelajaran guru bisa saja menggunakan orang lain baik dari lingkungan sekolah maupun dari luar sekolah yang dijadikan nara sumber dalam pembelajaran. Tujuan mendatangkan guru tamu ini yakni bertujuan untuk menerapkan proses pembelajaran di sekolah sesuai kebutuhan industri dengan mendapat materi pembelajaran langsung dari Du/Di. Biasanya guru tamu didatangkan ketika penerimaan siswa baru, ataupun ketika ada *event*

lainnya. Hal ini sesuai yang disampaikan oleh Alim Bahri (Guru SMKN 2 Makassar) *“iye biasa kami undang tamu dari tonasa, bosowa, trans TV dan beberapa perusahaan supaya siswa dapat pengalaman langsung dari pihak DUDI dan dapat materi langsung dari yang berpengalaman”*.

Kerjasama kemitraan bukan hanya sampai pada bagaimana pihak sekolah mengundang guru tamu selain itu kerjasama kemitraan dapat berupa uji sertifikasi kompetensi siswa dimana pihak industri berkesempatan menguji kompetensi siswa. Untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan industri, semua sekolah yang menjadi sampel penelitian melibatkan pihak industri dalam melakukan ataupun mengembangkan uji sertifikasi kompetensi. Pelaksanaan uji kompetensi bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi siswa pada level tertentu sesuai Kompetensi Keahlian yang ditempuh selama masa pembelajaran di SMK dan tentunya disesuaikan dengan standar yang diinginkan oleh industri. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru produktif di SMKN 6 Makassar (Lisda KusmawaTI, S.Pd., M.Si) mengatakan *“iye pelaksanaan uji kompetensi seperti LSP Profesi yang setiap tahun dilakukan dari pihak industri”*.

#### **4.2.4 Analisis ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK**

Sesuai Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2016, mengenai revitalisasi sekolah menengah kejuruan (SMK) yakni salah satunya adalah revitalisasi sarana dan prasarana yang perlu disesuaikan dengan keadaan di dunia usaha dunia industri. Dari semua sekolah yang menjadi sampel penelitian Selama ini peralatan laboratorium yang diberikan oleh pihak industri hanya berupa bahan yang habis pakai belum termasuk alat yang bisa meningkatkan mutu proses pembelajaran. Menurutnyanya selama ini kalau urusan pengadaan peralatan laboratorium itu diadakan oleh pihak Disdik bukan pihak industri. Hal ini sesuai yang disampaikan oleh kepala sekolah SMKN 9 Makassar (Drs. Muhiding) bahwa *“iye belum ada*

*peralatan lab atau praktek yang ada di sekolah yang diberikan pihak industri dari disdikji biasanya itupun belum banyak”*

Peralatan laboratorium sebagai bagian dari proses pembelajaran sudah sesuai dengan standar DUDI. Kemampuan menggunakan peralatan laboratorium yang baik akan memantu siswa SMK untuk cepat bekerja Hal ini juga diperkuat oleh Dirjen Dikdasmen yang menyatakan bahwa Salah satu indikator menguatnya link and match antara SMK dengan DUDI ditandai dengan keberkerjaan lulusan SMK, angka keterserapan lulusan SMK di dunia kerja terus meningkat. "Jadi di 2014 itu, semua lulusan SMK yang direkrut DUDI sekitar 10,5 juta. Kemudian pada tahun 2018 kemarin meningkat menjadi 13,6 juta. Jadi selama kurun waktu lima tahun meningkat sebanyak 3,1 juta.

Revitalisasi sarana dan prasarana bukan hanya alat laboratorium selain itu Tata laksana bengkel sudah sesuai dengan standar DUDI menjadi hal yang perlu diperhatikan. Mengikuti standar DUDI merupakan langkah yang dilakukan SMKN terutama yang berkaitan dengan tata kelola bengkel sebagai sebuah strategi pembelajaran dan bisnis yang dapat memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak ini sudah dilakukan oleh sekolah dan pihak industri yang menjadi sampel penelitian. Selain itu DUDI memandu degan baik pemilihan kualitas bahan produksi sebagai bagian dari proses kerjasama dengan pihak SMKN dibuktikan dengan respon SMKN disemua sekolah yang menjadi sampel penelitian. Pemilihan kualitas bahan produksi menjadi salah satu upaya yang dilakukan DUDI sebagai bagian dalam peningkatan kemampuan kerjasama dan proses produksi. Dunia usaha dan dunia industri menjadi jembatan dalam memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak. Kerjasama dilakukan selain karena tuntutan kurikulum juga sebagai upaya pengembangan keterampilan peserta didik SMK dalam bentuk kerja nyata industri yang diharapkan juga dapat memberikan keuntungan bagi industri untuk memanfaatkan mereka sebagai tenaga kerja bantu pada level operasional dan juga industri. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh

data bahwa Prinsip kerjasama industri antara sekolah dengan dunia usaha dan industri (DUDI) pada akhirnya mempunyai tujuan untuk mempercepat waktu penyesuaian bagi lulusan Sekolah Kejuruan dalam memasuki dunia kerja yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu sekolah menengah kejuruan. Ini senada dengan yang disampaikan oleh salah satu guru di SMKN 8 Makassar (Dra. Hj. Muslina, M.Pd) mengatakan *“iye sangat membantu siswa dan sekolah terutama bekal ketika bekerja nanti, membantu sekolah juga untuk lebih terkenal dengan keterlibatan pihak industri”*

Selain focus revitalisasi sarana dan prasarana dari segi penyediaanya, penggunaan peralatan juga perlu diperhatikan. Penggunaan peralatan pada SMKN sudah berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan dan manfaat yang dilakukan pada saat proses pembelajaran. Keberfungsian peralatan didukung oleh tersediaanya fasilitas sarana dan prasarana. Hanya saja yang perlu diperhatikan adalah pemeliharaan peralatan yang membutuhkan ruangan sesuai dengan jurusan masing masing. Pada umumnya Jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sudah sesuai dengan kebutuhan siswa yang mendukung pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah. Pemenuhan peralatan disesuaikan dengan jumlah siswa dan program studi/jurusan masing masing. Hal ini sesuai dengan apa yang disampaikan oleh Lanyokong, S.Pd (Guru SMKN 10 Makassar) yakni *“iye dirawatji dengan baik peralatan yang ada tapi itumi masih kurang, ada juga yang kurang baikmi tapi masih dipakai, ruangan yang sesuai peralatan perlu ada untuk disimpan dengan baik, untuk jumlah uninya yang disesuaikan saja dengan kebutuhan walaupun terasa masih kurang, mudah mudahan ada segera bantuan”*

Tak sampai pada perawatan peralatan, revitalisasi sarana dan prasarana juga mencakup monitoring perawatan. Selama ini monitoring perawatan peralatan sudah berjalan dengan baik. Pelaksanaan monitoring merupakan langkah evaluasi untuk melihat terpelihara atau

tidaknya peralatan yang sesuai dengan standar DUDI. Walaupun hal ini belum cukup dikatakan maksimal terutama kekonsistenan untuk memonitoring perawatan peralatan. Upaya yang dilakukan selama ini hanyalah ketika ada pemeriksaan dari pihak terkait mengenai peralatan pembelajaran yang termasuk sarana dan prasarana. Perlu upaya yang terjadwal dan tegas dalam hal evaluasi dan memonitoring sampa follow up dari kegiatan tersebut.

#### **4.2.5 Analisis masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri**

Idealnya ketika revitalisasi sekolah menengah kejuruan berjalan dengan baik dan berhasil sesuai Instruksi Presiden (Inpres) Nomor 9 Tahun 2016 yakni revitalisasi kurikulum, kerjasama dengan DUDI, Sarana dan prasarana, proses sertifikasi dan guru & tenaga kependidikan, hal ini bisa menjadikan lulusan SMK cepat terserap dunia industri. Badan Pusat Statistik (BPS), mencatat pada Februari 2019 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) sebesar 5,01%. Jumlah angkatan kerja pada Februari 2019 sebanyak 136,18 juta orang, naik 2,24 juta oran dibanding Februari 2018. Sejalan dengan naiknya jumlah angkatan kerja, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) juga meningkat sebesar 0,12 persen poin. Dilihat dari tingkat pendidikan, TPT untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) masih tertinggi di antara tingkat pendidikan lain, yaitu sebesar 8,63 persen,". Inilah yang mendasari perlu adanya revitalisasi salah satunya adalah guru dan tenaga kependidikan. Senada dengan yang disampaikan oleh Menteri pendidikan kebudayaan bahwa Ini masalah kita menghadapi era bonus demografi, ledakan orang usia produktif, tapi mereka kan belum tentu bekerja produktif. Jadi supaya orang produktif ini bisa bekerja produktif maka inilah revitalisasi SMK.

Idealnya lulusan SMK masa tunggu untuk mendapat pekerjaan kurang 3-4 bulan dan lebih ideal lagi ketika belum lulus sudah masuk dalam daftar tunggu calon tenaga kerja. Pada umumnya lulusannya

dinyatakan akan bekerja oleh industri yang telah menjadi mitranya sebelum lulus. Kriteria keberterimaan lulusan umumnya adalah yang memiliki nilai akademik bagus, dan tidak pernah terlibat dalam kegiatan yang melanggar peraturan sekolah dan ketertiban masyarakat. Hasil wawancara terhadap kepala sekolah SMKN 1 Makassar (Drs, Kasrun Kasiran, M.Pd) menginformasikan bahwa siswa mereka terutama yang keterampilannya bagus dipertimbangkan oleh pihak industri untuk diterima bekerja. SMK seperti kelompok bisnis dan manajemen umumnya menerapkan pola penerimaan dengan cara meminta lebih awal pada kepala sekolah agar disiapkan siswa yang akan lulus untuk diterima bekerja sebagai karyawan di pusat-pusat pertokoan seperti Alfamart dan Indomaret

Lulusan yang terserap yang memang memiliki kompetensi dan skill yang memadai. Sementara yang kurang skillnya umumnya lebih dari 4 bulan bahkan sulit berkompetisi, tampaknya bahwa lulusan SMK berimbang dalam memberi informasi terkait masa tungguannya. Dapat dikatakan bahwa lulusan SMK menyatakan memang ada yang setelah lulus dan diterima bekerja di industri, masa tungguannya kurang dari 3-4 bulan. Namun ada juga lulusan yang masa tungguannya lebih dari 4 bulan dan jumlahnya lebih besar. Seperti di SMKN 3 Jeneponto ini sesuai yang disampaikan kepala sekolah (Drs, Akhmad) *“iye rata-rata anak anak setelah tamat lama sekali baru bekerja itupun kerja begitumi adami jadi tukang rumah, bengkel dll.”*

Selain berkaitan dengan waktu menunggu dalam bekerja yang perlu diperhatikan pula adalah Kesesuaian antara pekerjaan dan bidang keahlian menjadi titik keberhasilan sekolah dalam hal mencapai tujuan pembelajaran. Umumnya lulusan SMK memiliki Kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang keahlian yang menjadi sampel penelitian. Untuk menunjang hal tersebut dibutuhkan pula kompetensi seperti bahasa asing. Siswa SMK sangat membutuhkan kemampuan berbahasa yang baik terutama bahasa asing sebagai upaya persaingan di era globalisasi saat ini.

Kemampuan berbahasa terutama bahasa asing menjadi penting dan utama seiring dengan perkembangan masyarakat MEA dan era industri 4.0 yang membutuhkan kemampuan/tools dalam bekerja. Tak hanya itu lulusan SMK sangat membutuhkan kompetensi penunjang seperti komputer dasar office (word, excel, ppt, acces). Siswa SMK sangat membutuhkan kemampuan mengoperasikan komputer dasar office (word, excel, ppt, acces), Kemampuan ini dinilai menjadi kemampuan dasar bagi seseorang dalam bekerja, hampir semua dunia usaha dan dunia industri membutuhkan karyawan yang mahir dalam menggunakan komputer dasar office (word, excel, ppt, acces). Kemampuan ini juga menjadi utama seiring berkembangnya era disruption yang dimana seseorang tidak lagi menggunakan cara tradisional melainkan dengan menggunakan teknologi seperti komputer dan lain-lain. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Nasratul Khumaerah (Guru BK SMKN 3 Makassar) “ *ije butuh sekali itu apalagi sekarang dimana dimana atau perusahaan butuh orang yang pintar bahasa asing terutama bahasa inggris, Selain itu kemampuan bisa Microsoft word, excel, ppt dan acces juga tak kalah penting, siswa kalau tidak mahir disitu dikalahkan dengan siswa atau orang luar apalagi nanti Era MEA*”.

Selain kemampuan berbahasa, kemampuan mengoperasikan Microsoft tak kalah penting ialah soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking*. Semua sekolah selain membutuhkan kemampuan teknis dan akademis juga sangat membutuhkan kemampuan soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking* dalam bekerja, Kemampuan ini merupakan keterampilan hidup yang dinilai menjadi kemampuan yang penting yang akan menentukan keberhasilan dari setiap pekerjaan yang dilakukan baik disekolah maupun didunia usaha dan industri. Soft skill merupakan perilaku personal dan interpersonal yang mengembangkan dan memaksimalkan kinerja manusia.



## BAB V

### KESIMPULAN, SARAN, REKOMENDASI KEBIJAKAN, DAN IMPLIKASI

#### 5.1 Kesimpulan

- a. Ketersediaan guru produktif di sejumlah SMKN Makassar, Gowa, Takalar, Jeneponto, Pangkep, Barru, Pinrang, dan Toraja Utara umumnya sangat tidak memenuhi jumlah rasio perbandingan guru produktif dengan siswa yang ada. Umumnya 18 SMK yang menjadi sampel penelitian di Sulawesi Selatan mengalami kekurangan guru produktif sebanyak 1418.
- b. Keterbatasan sarana infrastruktur merupakan permasalahan utama yang dihadapi oleh sekolah dalam mengimplementasikan program *teaching factory*. Pada dasarnya, melalui pembelajaran *teaching factory*, siswa dapat belajar dan menguasai keahlian atau keterampilan yang dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar kerja industri sesungguhnya. Namun hal tersebut tidak dapat tercapai secara maksimal karena sarana instruktur di sekolah sebagian besar tidak mendukung. Sehingga siswa tidak bisa belajar sesuai dengan standar kerja industri.
- c. Pada dasarnya semua sekolah telah menjalin kerjasama dengan dunia usaha atau industri. Namun sebagian besar kerjasama tersebut hanya terkait kegiatan magang siswa di industri. Proses pelibatan pihak industri dalam pelaksanaan pembelajaran dianggap kurang. Hal tersebut ditandai dari kurangnya intensitas pihak sekolah mengundang industri sebagai guru tamu, serta kurangnya pelibatan pihak industri dalam penyusunan rancangan ataupun kurikulum pembelajaran di sekolah.
- d. Ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK umumnya sudah tersedia dan sesuai. Hal ini dilihat dari persentase setiap indikator infrasktruktur laboratorium seperti peralatan laboratorium (56%); kesempatan magang (100%); tata laksana bengkel sesuai standar DUDI (89%); Peralatan laboratorium sesuai standar DUDI (78%); DUDI memandu

pemilihan kualitas bahan produksi (78%); Peralatan berfungsi baik (83%); Jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan siswa (66%); dan monitoring perawatan peralatan melibatkan prosedur DU/DI (72%). Di era revolusi industri 4.0, ketersediaan sarana peralatan laboratorium yang mendukung pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* harus dipenuhi agar kompetensi lulusan yang dihasilkan paling tidak sesuai atau mendekati harapan industri.

- e. Informasi masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri bekerja sesuai bidang keahlian yang dimiliki umumnya sudah terserap, sesuai dan butuh. Hal ini dilihat dari persentase setiap indikator informasi masa tunggu lulusan seperti bekerja pada industri sebelum lulus di SMK (95%); butuh waktu kurang dari 3-4 bulan untuk dapat diterima bekerja di industri (89%); Masa tunggu lulusan lebih dari 3-4 bulan diterima di industry (73); Informasi kerja yang diperoleh melalui Bursa Kerja (78%); Kesesuaian antara pekerjaan dengan bidang keahlian (89%); Pengetahuan Bahasa asing (inggris, mandarin) dibutuhkan dalam dunia usaha/industry (78%); Pengetahuan komputer dasar office (word, exel, ppt, acces) dibutuhkan dalam dunia usaha/industry (89%); dan Kompetensi soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan *public speaking* dibutuhkan dalam dunia usaha/industry (89%).

## 5.2 Saran

- a. Pemerintah kiranya dapat mempertimbangkan untuk segera membuka penerimaan guru produktif secara proporsional dan berkala di setiap kabupaten yang mengalami kekurangan guru produktif. Disamping mengoptimalakan program pembentukan/pengadaan guru produktif di SMK melalui program RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau/pelaku industri-usaha yang digunakan keahliannya sebagai guru produktif), guru keahlian ganda, dan PPPK.

- b. Sekolah kiranya dapat mengoptimalkan bentuk kerjasama MoA yang umumnya sudah dijalin dalam hal pengembangan model pembelajaran berbasis industri dengan melibatkan peran industri mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan pengevaluasian proses pembelajaran secara menyeluruh, khususnya dalam optimalisasi penerapan model pembelajaran *teaching factory*. Sekolah bersama industri dapat duduk bersama sebagai realisasi dari MoA yang diwujudkan dengan pembentukan unit bisnis di sekolah yang dikelola oleh sekolah melalui pendampingan industri. Keegiatannya berupa aktivitas usaha/produksi yang menggunakan jasa/keterampilan siswa sebagai unit usaha laboratorium bisnis.
- c. Sekolah dan pihak industri kiranya dapat merumuskan kemitraan dalam hal rancangan model magang yang efektif secara bersama-sama. Hal tersebut penting dilakukan karena banyak siswa yang melakukan proses magang di pihak industri namun tidak berjalan secara maksimal, karena mereka tidak mempunyai standar model magang yang seharusnya dilakukan. Terkadang siswa magang dan tidak mendapatkan peran kerja yang sesuai dengan bidang keahlian yang dipelajarinya.
- d. Sekolah sekiranya mengembangkan model layanan bimbingan dan konseling karir di SMK yang memudahkan siswa untuk merencanakan dan memutuskan bekerja sesuai dengan kompetensinya, selain itu sekolah juga perlu mengadakan workshop dan pelatihan pengembangan kompetensi penunjang seperti soft skill, Teknis dan akademik.

### **5.3 Rekomendasi Kebijakan**

- a. Kekurangan guru produktif di SMK Sulawesi Selatan adalah suatu fakta. Penyediaan guru SMK produktif, yang merupakan program direktorat PSMK melalui program RPL (rekognisi pembelajaran lampau) dengan memanfaatkan tenaga ahli dari industri belum

berjalan optimal, demikian halnya program guru keahlian ganda juga belum mampu mengatasi ketersediaan guru produktif yang kompeten dibidangnya. Mengatasi kekurangan guru produktif SMK, khususnya di Sulawesi Selatan adalah dengan pengangkatan PNS guru produktif. Saat ini SMK mengatasi kekurangan guru produktif dengan menerima guru honorer yang setiap saat dapat saja keluar setelah lulus di tempat lain. Sehingga juga tidak berdampak baik dalam pembentukan kompetensi peserta didik dengan gonta-ganti guru produktif. Untuk itu, kepada Dinas Pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan agar perlu dilakukan pengangkatan guru SMK produktif sebagai pilihan strategis bagi pemenuhan guru produktif SMK. Menghadapi era revolusi industri 4.0, kebutuhan guru produktif dengan kompetensi penguasaan literasi teknologi, literasi media, dan literasi manusia mutlak harus dipenuhi.

- b. Perlu setiap SMK dihimbau dan diberi dorongan penguatan baik secara kelembagaan dan kebijakan untuk melibatkan industri melakukan praktek pembelajaran kolaborasi melalui model pembelajaran *teaching factory*. Termasuk dalam kebijakan ini adalah seperti: 1) pemberian bantuan sarana prasarana praktek laboratorium oleh industri pasangan sekolah, 2) penyediaan layanan pelatihan di industri atau pihak industri yang memberi layanan pelatihan di sekolah bagi guru SMK produktif. Bagi industri yang terlibat dalam kemitraan dengan SMK agar diberi keringanan insentif pajak perusahaan. Kementerian keuangan dan kementerian industri dapat duduk bersama merumuskan kebijakan yang menguntungkan kedua belah pihak, yaitu sekolah dan industri. Di era revolusi industri 4.0, inovasi pembelajaran *teaching factory* yang memberi kesempatan belajar proses produksi menyerupai industri perlu terus dilakukan. Pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* mutlak harus dipenuhi jika ingin tetap menyiapkan generasi unggul dan berkualitas dengan kompetensi lulusan yang mendekati harapan industri.

- c. Perlu peraturan gubernur yang mewajibkan memaksa pada pelaku usaha/industri untuk memberi kontribusi nyata bagi pengembangan pendidikan kejuruan di Sulawesi selatan. Beberapa program yang dapat berkontribusi oleh industri adalah: 1) pemberian bantuan peralatan sarana praktek bagi SMK yang potensial berkembang dan maju, 2) penyediaan latihan peningkatan kompetensi profesional guru produktif dimana industri dapat memfasilitasi pelatihan bagi guru produktif bertema peningkatan kompetensi keterampilan, dan 3) pengadaan sertifikasi kompetensi melibatkan industri yang dapat dijadikan sebagai alat ukur kompetensi siswa. Bagi industri yang terlibat dalam pengembangan SMK, dapat diberikan reward berupa keringanan insentif pajak perusahaan. Menghadapi era revolusi industri 4.0, kerjasama SMK dengan dunia industri tidak hanya sebatas MoA di atas kertas, ataupun kerjasama dalam bentuk magang. Lebih dari itu, kerjasama SMK-industri di era revolusi industri 4.0 misalnya: kerjasama simbiosis mutualisme dalam bentuk pemberian bantuan praktek oleh industri yang diikuti dengan pemberian keringanan insentif pajak bagi industri, kerjasama pengembangan *teaching factory* yang memberi kesempatan siswa belajar proses produksi berdesain industri yang didampingi oleh pihak industri dan diikuti dengan penelusuran akses rekrutmen tenaga kerja di industri.
- d. Perlu upaya bagi dinas pendidikan bidang SMK agar memperkecil jumlah penerimaan peserta didik yang jurusannya mulai jenuh Jurusan di SMK di Sulawesi Selatan yang mulai jenuh, seperti jurusan mesin produksi. Sementara jurusan yang potensial perlu terus dilakukan revitalisasi baik pemenuhan guru produktif, pemberian sarana parasarana laboratorium, pelatihan pembelajaran *teaching factory*. Beberapa jurusan yang potensial di SMK di Sulawesi Selatan seperti: multimedia/animasi, bisnis/pemasaran, administrasi perkantoran,

pariwisata/perhotelan, tata boga, tata busana, pertanian/pelayaran, dan otomotif.

e. Mengatasi masa tunggu lulusan yang cukup lama:

- 1) perlu melibatkan Dinas terkait seperti dinas tenaga kerja, industri kreatif, dan kementerian pendidikan dan kebudayaan, menghimbau untuk setiap SMK agar mengembangkan klinik karir dan mengaktifkan kembali Bursa Kerja Khusus (BKK) seperti program bursa kerja/job fair sebagai langkah preventif maupun kuratif untuk kesiapan lulusan untuk siap memasuki dunia kerja baik sebagai wirausaha muda mandiri maupun bekerja di industri. Dalam program ini dapat melibatkan pihak universitas yang seafiliasi dengan pengembangan karier sebagai konsultan dalam pelaksanaan BKK.
- 2) bagi siswa SMK dengan kelompok keahlian yang potensial dan produktif, dapat diberikan pelatihan menjadi wirausaha muda melalui pemberian modal usaha dengan melibatkan kementerian terkait seperti koperasi dan keuangan. Untuk program ini, siswa dibekali pelatihan wirausaha secara terprogram dan terbimbing oleh pihak yang kompeten seperti makassar preneurship.
- 3) Menghadapi era revolusi industri 4.0, lulusan yang berkualitas unggul dengan kemampuan berkomunikasi (*communication*), kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), kemampuan berkreasi (*creativity*), dan kemampuan bekerjasama berkolaborasi (*collaboration*) mutlak harus dipenuhi. Ini disiapkan oleh sistem pendidikan yang berkualitas melalui program sekolah yang melibatkan industri. Jika diperkuat dengan ketersediaan lapangan kerja yang sesuai, maka masa tunggu lulusan dapat dipersingkat sesuai dengan harapan kurang dari 3-4 bulan.

#### 5.4. Implikasi Kebijakan

Hasil penelitian menunjukkan beberapa hal yang dapat dijadikan sebagai bentuk implikasi kebijakan, yaitu:

- a. Berdasarkan hasil survey analisis keadaan guru produktif di SMK, menunjukkan SMK kekurangan guru produktif. Keberadaan guru produktif dengan kompetensi yang profesional menjadi sangat dibutuhkan di era revolusi industri 4.0. Kompetensi ini dapat meliputi kemampuan guru produktif pada aspek literasi teknologi, literasi media, dan literasi humanis. Jika guru produktif di SMK minim tidak sesuai dengan rombongan belajar yang ada, maka diprediksi kualitas pembelajarn di SMK dapat menjadi rendah. Desakan untuk rekrutmen guru produktif menjadi suatu keniscayaan. BKD Provinsi Sulawesi Selatan selaku pihak yang berwenang dalam merencanakan dan mengembangkan pegawai di tingkat provinsi perlu berkoordinasi dengan dinas pendidikan Provinsi Sulawesi Selatan untuk segera membuka pendaftaran guru produktif di setiap daerah sesuai dengan kebutuhan SMK, secara sistematis dan terencana berdasarkan pertimbangan strategis pada sekolah yang sangat kurang, kurang, dan cukup guru produktifnya.
- b. Berdasarkan hasil survey analisis keterlaksanaan model pembelajaran *teaching factory*, sekolah mengalami kendala, yaitu minimnya peralatan praktek yang mendekati standar industri. Di era revolusi industri 4.0, sangat diperlukan rumusan kebijakan bersama yang melibatkan kementerian perindustrian, kementerian pendidikan dan kebudayaan, kementerian keuangan, dan kementerian tenaga kerja transmigrasi untuk membuat keputusan bersama dalam mengembangkan model pembelajarn *teaching factory* dan revitalisasi SMK. Kementerian perindustrian dapat menghimbau pihak industri dan memberi tekanan untuk ambil bagian dalam pengembangan SDM di dunia pendidikan

(kementerian pendidikan dan kebudayaan), kementerian keuangan dapat memberi keringanan insentif pajak bagi inudstri yang bersinergi dengan SMK mengembangkan *teaching factory* dan revitalisasi SMK. Jika ini dilakukan, maka penyiapan SDM di sektor pendidikan menengah seperti SMK (level 3 KKNI) merupakan langkah strategis mengingat yang membuat standarisasi kualifikasi dan kompetensi tenaga kerja adalah kementerian tenaga kerja transmigrasi bersama dengan kementerian pendidikan dan kebudayaan.

- c. Berdasarkan hasil survey analisis masa tunggu lulusan, SMK mengalami kendala untuk mendistribusikan dan menempatkan lulusannya dapat langsung bekerja (*job seeker*) atau membuka lapangan kerja (*job creator*). Meski seimbang antara lulusan yang bekerja kurang dari 3-4 bulan dan lebih dari 3-4 bulan, namun, angka ini menegaskan bahwa potensi lulusan mengalami masa tunggu lulusan yang lama akan terjadi jika tidak dilakukan langkah-langkah antisipasi strategis. Sekolah melalui dinas pendidikan dan kebudayaan provinsi Sulawesi selatan bekerjasama dengan kementerian tenaga kerja transmigrasi, dan kementerian industri. Bentuk kerjasama selain pelaksanaan model pembelajaran *teaching factory*, juga kerjasama dalam bentuk magang industri, bursa kerja intensif yang diikuti dengan penelusuran kompetensi lulusan, dan sertifikasi kompetensi secara kontinyu terprogram, bukan insidental.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, A. P. (2019). *Kemenko PMK: Indonesia Butuh 100 Ribu Guru Produktif Untuk SMK*. <https://tirto.id/kemenko-pmk-indonesia-butuh-100-ribu-guru-produktif-untuk-smk-dDf1>, Diakses 20 Mei 2019.
- Allen, Trace. 2007. Building Successful Partnerships: lessons From the Specialist Schools Achievement Programme (SSAP). *School Leaderships and Management Journal*, Vol.27.No.3. July 2007. pp.301-312.
- Aoun, J.E. (2017). *Robot-proof: higher education in the age of artificial intelligence*. US: MIT Press.
- Arie. (2018). *SMKN 1 Toraja Utara, Salah Satu Sekolah Revitalisasi di Sulsel*. Toraja Utara: <http://koranlibasnews.com/smkn-1-toraja-utara-salah-satu-sekolah-revitalisasi-di-sulsel/>, Diakses 20 Mei 2019.
- Bukit, Masriam. (2014). *Strategi dan Inovasi Pendidikan Kejuruan dari Kompetensi ke Kompetensi*. Bandung: Alfabeta
- CA4P (Careers Advice for Parents) (2017), *Apprenticeship explained*, [Online], <https://www.careersadviceforparents.org/p/apprenticeship.html>
- Creswell JW. 2016. *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Cetakan V. Pustaka Pelajar. Jakarta
- Damadjati, Taufiq. 2016. *Konsep Pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan*. HYPERLINK "<https://psmk.kemdikbud.go.id/>" Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- Direktorat GTK, Modul Pedagogis PPG Daring Dalam Jabatan. 2019. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Edmon, A., & Oluniyi, A. (2014). Reengineering technical vocational education and training toward safety practice skill needs of sawmill workers against workplace hazards in Nigeria [Versi elektronik]. *Journal of Education and Practice*, Vol 5, No 7.
- Effendy, M. (2019). *Kemendikbud Selesaikan Revitalisasi terhadap 2.000 SMK*. Jakarta:

<http://psmk.kemdikbud.go.id/konten/4240/kemendikbud-selesaikan-revitalisasi-terhadap-2000-smk>, Diakses 20 Mei 2019.

Foskett, Rosalind. (2005). Collaborative partnership between HE and employers: a study of workforce development. *Journal of Further and Higher Education*. Vol. 29, No. 3, August 2005, pp. 251–264

Hadam dkk, R. A. (2017). *Strategi Implementasi Revitalisasi SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Handayani, Mundilarni, & Mariah. (2018). Implementasi Manajemen Teaching Factory Di Prodi Kriya Kulit SMKN 1 Kalasan. *Media Manajemen Pendidikan*, 1(1), 122-136.

Hendarman. (2016). *Revitalisasi Pendidikan Vokasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Ismunandar. (2017). *SMK Bisa-Hebat Siap Kerja Santun Mandiri Kreatif*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lomovtseva, N.V. (2014). Roles of VET in generating a new entrepreneur increative economy sector. Makalah disajikan dalam 3 rd international conference on vocational education and training (ICVET), di Universitas Negeri Yogyakarta.

MaurenGitta. (2012). *16 Prinsip Pendidikan Vokasional dari Prosser*. Diunduh dari maurengitta.blogspot.com pada 5 November 2017.

Nurhidaya. (2019). *Lima SMK di Sulsel Dapat Bantuan Program Revitalisasi Infrastruktur dan Peralatan*. Jakarta: <https://www.sinarkata.media/2019/01/16/lima-smk-di-sulsel-dapat-bantuan-program-revitalisasi-infrastruktur-dan-peralatan/>, Diakses 20 Mei 2019.

Pavlova. (2009). *Technology and vocational education for sustainable development, empowering individuals for the future*. Australia: Springer.

Pearson-*Learning Curve Report*. 2014.

Peraturan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor:

07/D.D5/Kk/2018 Tentang Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

Prosser, C.A. & Quigley, T.H. (1950). *Vocational education in a democracy*. Revised Edition. Chicago: American Technical Society

Rojewski. (2009). *A conceptual framework for technical and vocational education and training*. Dalam R. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of education for the changing world of work, bridging academic and vocational learning*. Bonn, Germany: Springer Science+Bussines Media.

Setiawati, T. (2011). *Pengelolaan Sekolah Menengah Kejuruan*. Tesis. Yogyakarta: PPS UNY.

Slamet, P. (2011). Peran Pendidikan Vokasi dalam Pembangunan Ekonomi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, XXX(2).

Slamet, P. (2013). Pengembangan SMK Model untuk Masa Depan. *Cakrawala Pendidikan*, XXXII(1).

Smith, Lan. 2006. Models of Partnership Developments In Intial Teacher Education in the four Components of the United Kongdom: Recent Trends and Current Challenges. *Journal of Education for Teaching* Vol. 32. No.2 May 2006. pp 147-164

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV

Suyanto. (2008a). *Peran SMK dalam Mendukung Partumbuhan Ekonomi Daerah*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.

Suyanto. (2008b). Jakarta: *Peranan SMK kelompok teknologi terhadap pertumbuhan industri manufaktur*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktort Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar, dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.

Triatmoko, SJ. (2009). *The ATMI story, rainbow of excellence*. Surakarta: Atmipress

Trilling & Fadel. (2009). *21 century skill learning for live in ourtimes*

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 TAHUN 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

UNESCO.1992. *New Directions in Technical and Vocational Education*. Bangkok: UNESCO Principal Regional Office for Asia and the Pacific.

Usep. 2017. Pengelolaan Magang Guru Produktif SMK Paket Keahlian Teknik Sepeda Motor Berbasis Kemitraan. *Jurnal Administrasi Pendidikan* Vol.XXIV No.1 April 2017.

Usman, Husaini & Darmono, 2016. Pendidikan Kejuruan Masa Depan. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

*Vocational Education System/IVE-PNJ System*).  
<http://dikti.go.id/blog/2014/02/10/model-teaching-industri-politeknik-negeri-jakartaindustry-based-vocational-education-system-ive-pnj-system/>, Diakses tanggal 20 Mei 2019

Wise, Greg. (1998). An EPA/USDA Partnership to Support Community-Based Education. Discussion Paper Appendix

Yono. (2014). Model "Diklastris" sebagai alternatif meningkatkan mutu lulusan SMK. *Jurnal Pendidikan Sains*. Vol.2, No.3, September 2014, Hal 125-131.

Zainal Nur Arifin. (2014). *Model teaching industry Politeknik Negeri Jakarta (Industry Based*

#### **Artikel Koran Online:**

<http://www.lampost.co/berita-lulusan-smk-hanya-butuh-waktu-3-6-bulan-buat-bekerja.html>

<https://www.liputan6.com/bisnis/read/3685363/pengangguran-terbanyak-dari-lulusan-smk-ini-kata-menperin>

<https://psmk.kemdikbud.go.id/konten/1869/konsep-pembelajaran-di-sekolah-menengah-kejuruan>



Lampiran : Surat Izin Penelitian  
Nomor : 20111/S.01/PTSP/2019  
Perihal : Penelitian

#### DAFTAR TUJUAN SURAT IZIN PENELITIAN

1. SMKN 1 Makassar
2. SMKN 2 Makassar
3. SMKN 3 Makassar
4. SMKN 5 Makassar
5. SMKN 6 Makassar
6. SMKN 7 Makassar
7. SMKN 8 Makassar
8. SMKN 9 Makassar
9. SMKN 10 Makassar
10. SMKN 3 Gowa
11. SMKN 4 Gowa
12. SMKN 6 Takalar
13. SMKN 3 Jeneponto
14. SMKN 2 Pangkep
15. SMKN 2 Pinrang
16. SMKN 5 Pinrang
17. SMKN 2 Barru
18. SMKN 5 Toraja Utara

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

## KUESIONER PENELITIAN

**SURVEY KETERSEDIAAN GURU PRODUKTIF, *TEACHING FACTORY*,  
KEMITRAAN DUDI, INFRASTRUKTUR DAN MASA TUNGGU  
LULUSAN SMK SEBAGAI UPAYA MENYIAPKAN SMK MENUJU  
REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI SULAWESI SELATAN**



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN DAERAH  
PROVINSI SULAWESI SELATAN  
2019**

## **PENJELASAN PENELITIAN BAGI RESPONDEN WAWANCARA KUESIONER**

### **A. Pengantar:**

Bapak/Ibu, perkenankan kami adalah tim peneliti yang akan meneliti terkait pendidikan vokasi di Sulawesi selatan dengan judul: **“Survey Ketersediaan Guru Produktif, *Teaching Factory*, Kemitraan DuDi, Infrastruktur dan Masa Tunggu Lulusan SMK Sebagai Upaya Menyiapkan SMK Menuju Revolusi Industri 4.0 di Sulawesi Selatan”**. Penelitian ini akan mengkaji profil SMK berdasarkan ketersediaan guru produktif, pelaksanaan *teaching factory*, kerjasama kemitraan SMK dengan dunia industri/usaha, ketersediaan infrastruktur, dan masa tunggu lulusan SMK di Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian didasarkan atas input/tanggapan data di lapangan dari responden dari guru, kepala sekolah, alumni, dinas tenaga kerja, dan dinas perindustrian, dan pelaku usaha/industri. Dalam upaya memperoleh profil SMK tersebut, maka peneliti mengajak saudara (i) selaku responden untuk ikut berpartisipasi mengisi instrumen yang kami siapkan.

### **B. Tujuan penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk

1. Memperoleh pengetahuan terkait ketersediaan guru produktif SMK di Sulawesi Selatan ditinjau dari rasio guru produktif yang ideal.
2. Memperoleh pengetahuan terkait keterlaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK Sulawesi Selatan.
3. Mendapatkan informasi terkait model pelaksanaan kemitraan SMK dengan industri di Sulawesi Selatan.
4. Memperoleh gambaran ketersediaan infrastruktur laboratorium SMK sesuai dengan bidang keahlian/keterampilan.
5. Memperoleh informasi masa tunggu lulusan SMK yang terserap dalam dunia industri bekerja sesuai bidang keahlian yang dimiliki.

### **C. Perlakuan yang diterapkan pada responden**

Penelitian ini merupakan penelitian survey, sehingga tidak ada perlakuan apapun untuk subyek. Subyek hanya terlibat sebagai responden yang akan mengisi instrument mengenai pengetahuan terkait SMK berbasis industri ditinjau dari ketersediaan guru produktif, pelaksanaan *teaching factory*, kerjasama kemitraan, pemberian bantuan alat praktek dari industri, dan masa tunggu lulusan terserap bekerja di industri.

### **D. Hasil dan Data Kuesioner**

Semua data termasuk identitas sampai jawaban dari kuesioner akan kami rahasiakan dan data yang didapatkan hanya akan digunakan untuk penelitian ini.

## INFORMED CONSENT (PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :  
 Umur :  
 Jenis Kelamin :  
 Pekerjaan/jabatan :  
 Alamat :  
 Telpon/HP :

Telah mendapat keterangan secara terinci dan jelas mengenai :

1. Penelitian yang berjudul **\“Survey Ketersediaan Guru Produktif, Teaching Factory, Kemitraan DuDi, Infrastruktur dan Masa Tunggu Lulusan SMK Sebagai Upaya Menyiapkan SMK Menuju Revolusi Industri 4.0 di Sulawesi Selatan\”**
2. Tujuan penelitian
3. Perlakuan yang diterapkan pada subyek
4. Hasil dan Data Kuesioner

dan mendapat kesempatan mengajukan pertanyaan mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Oleh karena itu saya bersedia/tidak bersedia\*) secara sukarela untuk menjadi subyek penelitian dengan penuh kesadaran serta tanpa keterpaksaan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa tekanan dari pihak manapun.

.....20.....

Tim Peneliti,

Responden,

Muhammad Rais

.....

\*) Coret salah satu

## KUESIONER PENELITIAN

### PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

#### I. Instrumen Ketersediaan Guru Produktif SMK

Seperti diketahui bersama, salah satu subsistem dari pembelajaran di SMK adalah ketersediaan guru Produktif. Guru produktif merupakan guru yang akan membekali sejumlah pengetahuan keterampilan pada peserta didik di SMK. Menurut Permendikbud No. 17 tahun 2017 Rasio minimal-maksimal guru SMK Produktif dengan siswa adalah 1:15 – 1:30. Saudara (i) diminta mengisi isian yang dianggap paling sesuai dengan keadaan yang menggambarkan sekolah saudara (i) terkait ketersediaan guru Produktif di sekolah saudara (i):

No	Nama SMK	Jumlah Rombongan Belajar (Rombel) Siswa SMKN tiga tahun terakhir								
		2016-2017			2017-2018			2018-2019		
		Kelas			Kelas			Kelas		
		X	XI	XII	X	XI	XII	X	XI	XII
1	SMKN.....									

No	Nama SMK	Jumlah Peserta Didik dalam Rombel Siswa SMKN tiga tahun terakhir								
		2016-2017			2017-2018			2018-2019		
		Kelas			Kelas			Kelas		
		X	XI	XII	X	XI	XII	X	XI	XII
1	SMKN .....									

No	Nama SMK	Jumlah Guru Produktif saat ini	Jumlah Guru Produktif yang akan Pensiun 3 tahun mendatang	Jumlah Guru Produktif yang tersedia di Prodi 3 tahun mendatang
1	SMKN .....			

## II. Instrumen Implementasi *Teaching Factory*

Pembelajaran *teaching factory* merupakan pembelajaran yang mendekatkan sekolah dan pengalaman siswa belajar praktek mendekati suasana nyata di industri. Sekolah yang mengadopsi pembelajaran *teaching factory* dapat dilihat berdasarkan beberapa ciri, seperti adanya unit usaha produksi di sekolah, keterlibatan pihak industri sebagai mitra kerjasama dalam mengelola unit produksi, kegiatan produksi yang terencana dengan sistem pengawasan mutu produk sesuai dari industri. Jika hal ini diterapkan, maka SMK tersebut sudah mencirikan SMK berbasis industri.

Pernyataan-pernyataan berikut menyatakan tentang *Teaching Factory* yang diduga ada dalam SMK sebagai SMK Berbasis Industri SS = sangat setuju dengan pernyataan tersebut; S = setuju dengan pernyataan; TS = tidak setuju dengan pernyataan; STS = sangat tidak setuju dengan pernyataan. Berilah tanda centang (✓) pada kolom jawaban yang benar-benar sesuai dengan jawaban saudara (i).

No	Implementasi <i>Teaching Factory</i> di SMK	SS	S	TS	STS
1	Di sekolah terdapat unit produksi yang memproduksi produk dalam jumlah tertentu				
2	Unit produksi memiliki struktur pengelola, paling tidak terdapat guru sebagai pengelola dan pihak industri sebagai mitra verifikator produk				
3	Unit produksi merupakan implementasi dari belajar praktek kolaboratif dengan pihak industri				
4	Sebagai ciri <i>Teaching Factory</i> , di unit produksi terdapat kegiatan perencanaan rancangan produk dalam proses produksi				
5	Sebagai ciri <i>Teaching Factory</i> , terdapat Pembuatan produk prototype setelah perencanaan produk				
6	Sebagai ciri <i>Teaching Factory</i> , upaya menjaga mutu produk, terdapat proses verifikasi produk yang melibatkan pihak industri				
7	Sebagai ciri <i>Teaching Factory</i> , terjadi peningkatan kompetensi keahlian pada siswa dalam meningkatkan keterampilan praktek yang menyerupai dunia industri				
8	Terdapat kendala implementasi <i>Teaching Factory</i> , satu diantaranya adalah masalah keterbatasan sarana infrastuktur di SMK yang benar-benar tersedia lengkap sama seperti yang ada di industri				

### III. Instrumen Kemitraan SMK dengan DU/DI

Kemitraan antara Sekolah dengan DU/DI merupakan potret SMK yang akomodatif dengan tuntutan dan kebutuhan lapangan kerja. Kerjasama kemitraan diyakini dapat membantu peserta didik untuk lebih siap memasuki dunia kerja yang dibutuhkan oleh industri.

Pernyataan-pernyataan berikut menunjukkan bahwa saudara (i):

SS = sangat setuju dengan pernyataan tersebut; S = setuju dengan pernyataan; TS = tidak setuju dengan pernyataan; STS = sangat tidak setuju dengan pernyataan

No	Kemitraan SMK dengan DU/DI	SS	S	TS	STS
1	Terdapat kerjasama SMK dengan industri				
2	Kerjasama disertai dengan MoU yang melegal formalkan keduanya				
3	Dalam perancangan rancangan pembelajaran, SMK bersama dunia industri terlibat bersama merumuskan rancangan model magang yang efektif				
4	Siswa SMK berkesempatan mengikuti magang industri (PSG) sebagai produk kerjasama kemitraan				
5	PSG yang dilaksanakan siswa adalah mendukung terpenuhinya <i>link and match</i>				
6	Guru Produktif melakukan kegiatan belajar praktek/magang di industri terkait peningkatan kompetensi profesionalisme				
7	Pihak industri/dunia usaha mengirimkan tenaga ahli professional ke Sekolah sebagai guru tamu dalam rangka alih pengetahuan teknologi				
8	SMK dan Du/Di meakukan kerjasama kemitraan dalam hal uji sertifikasi kompetensi siswa, dimana pihak industri berkesempatan menguji kompetensi siswa.				

#### Catatan:

Pertanyaan dapat digali kerjasama dalam hal apa (bimtek instruktur, sarana praktek, penyediaan lokasi PSG/PKL, magang, rekrutmen tenaga kerja), lama kerjasama, dan hasil kerjasama

#### IV. Instrumen alat laboratorium Infrastruktur

Salah satu Program Revitalisasi SMK adalah Industri dapat terlibat dalam proses peningkatan mutu proses pembelajaran dan update alat perlengkapan laboratorium SMK. Untuk itu, diminta pihak industri untuk berkontribusi memberi hibah bantuan peralatan pada SMK sebagai salah satu bentuk kemitraan SMK dengan industri.

Pernyataan berikut menunjukkan bahwa saudara (i):

SS = sangat setuju dengan pernyataan tersebut; S = setuju dengan pernyataan; TS = tidak setuju dengan pernyataan; STS = sangat tidak setuju dengan pernyataan

No	Keterlibatan Industri dalam Pengadaan Infratsruktur Alat Laboratorium	SS	S	TS	STS
1	Industri pernah memberikan bantuan seperti hibah peralatan laboratorium sebagai bentuk dari kerjasama kemitraan				
2	Industri terlibat dalam memberikan kesempatan magang industri				
3	Tata laksana bengkel sesuai dengan standar DU/DI				
4	Peralatan yang dimiliki sekolah sesuai dengan standar DU/DI.				
5	DU/DI memandu pemilihan kualitas bahan produksi sesuai kebutuhan				
6	Peralatan yang digunakan berfungsi dengan baik				
7	Jumlah unit peralatan dan bahan untuk proses praktek dan produksi yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan siswa				
8	Monitoring perawatan peralatan melibatkan prosedur DU/DI				

## V. Instrumen Masa Tunggu Lulusan

Masa tunggu lulusan merupakan lama waktu yang dibutuhkan seseorang/lulusan untuk memperoleh lapangan pekerjaan/terserap dalam dunia industri. Sesuai dengan kondisi ideal, waktu tunggu yang diharapkan adalah kurang dari 3-4 bulan, dan akan lebih ideal jika belum lulus sudah masuk dalam daftar tunggu calon tenaga kerja.

Pernyataan berikut menunjukkan bahwa saudara (i)

SS = sangat setuju dengan pernyataan tersebut; S = setuju dengan pernyataan; TS = tidak setuju dengan pernyataan; STS = sangat tidak setuju dengan pernyataan

No	Masa Tunggu Lulusan	SS	S	TS	STS
1	Alumni di sekolah saudara dinyatakan akan bekerja pada industri sebelum lulus di SMK				
2	Setelah lulus, lulusan saudara (i) butuh waktu kurang dari 3-4 bulan untuk dapat diterima bekerja di industri.				
3	Setelah lulus, lulusan saudara (i) butuh waktu lebih dari 3-4 bulan untuk dapat diterima bekerja di industri.				
4	Informasi kerja lulusan saudara yang diperoleh selama mencari pekerjaan hingga diterima di industri adalah melalui Bursa Kerja				
5	Kesesuaian antara pekerjaan lulusan saudara dengan kompetensi keahlian yang dimiliki di SMK				
6	Kompetensi penunjang seperti Bahasa asing (inggris, mandarin) dibutuhkan oleh lulusan saudara dalam mencari kerja dan bekerja				
7	Kompetensi penunjang seperti komputer dasar office (word, exel, ppt, acces dibutuhkan oleh lulusan saudara dalam mencari kerja dan bekerja				
8	Kompetensi penunjang seperti soft skill seperti: kerjasama tim, disiplin waktu, kejujuran, komitmen kerja, dan <i>public speaking</i> dibutuhkan oleh lulusan saudara dalam mencari kerja dan bekerja.				

### Lampiran 3. Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

#### DOKUMENTASI PENELITIAN



**Foto 1. Wawancara/FGD dengan Kepala Sekolah dan Wakasek SMKN 1 Makassar**



**Foto 2. Wawancara/FGD dengan Kepala Sekolah SMKN 2 Makassar**



**Foto 3. Wawancara/FGD dengan Kepala Sekolah SMK Negeri 3 Makassar**



**Foto 4. Wawancara/FGD dengan Kepala Sekolah SMK Negeri 5 Makassar**



**Foto 5. Sesaat setelah FGD dengan Kepala SMK Negeri 6 Makassar**



**Foto 6. Sesaat setelah Wawancara/FGD dengan Kepala Sekolah SMK Negeri 7 Makassar**



**Foto 7. Wawancara/FGD dengan Kepala Sekolah SMK Negeri 8 Makassar**



**Foto 8. Tim Peneliti bersama Kepala Sekolah SMK Negeri 9 Makassar Meninjau Kolam Budi Daya Perikanan**



**Foto 9. FGD dengan SMK Negeri 10 Makassar**



**Foto 10. Tim Peneliti diterima oleh Kepala SMK Negeri 3 Gowa bersama Wakasek Hubungan Industri**



**Foto 11. Wawancara/FGD dengan Kepala SMK Negeri 4 Gowa bersama Beberapa Ketua Jurusan**



**Foto 12. Tim Enumerator melakukan Wawancara dengan Kepala SMK Negeri 3 Jeneponto**