

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN *TEACHING FACTORY*  
DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA  
(Studi Kasus pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan)**

**TUGAS AKHIR BUKAN SKRIPSI (TABS)**

Diajukan kepada  
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan Teknik



Oleh  
Pidi Winata  
NIM 05501241024

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2012**

## PERSETUJUAN

Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS) yang berjudul “Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK Negeri 2 Yogyakarta (Studi Kasus pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan)” yang disusun oleh Pidi Winata, NIM 05501241024 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 25 Juni 2012  
Pembimbing,



**Soeharto, MSOE., Ed.D**  
**NIP 19530825 197903 1 003**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Pidi Winata  
NIM : 05501241024  
Prodi : Pendidikan Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik  
Judul : **Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK Negeri 2 Yogyakarta (Studi Kasus pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan)**

menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS) ini tidak terdapat karya yang sama dan pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik atau gelar lainnya di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya yang telah lazim.

Yogyakarta, 25 Juni 2012

Yang menyatakan,



Pidi Winata

NIM 05501241024

## PENGESAHAN

Tugas Akhir Bukan Skripsi yang berjudul “Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK Negeri 2 Yogyakarta (Studi Kasus pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan)” yang disusun oleh Pidi Winata, NIM 05501241024 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal ~~20~~ Juni 2012 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Soeharto, MSOE., Ed.D.	Ketua Penguji		25/12 ...../6
K. Ima Ismara, M.Pd, M.Kes.	Sekretaris		25/12 ...../6
Dr. Istanto W. Djatmiko	Penguji Utama		26/12 ...../6

Yogyakarta, 26 Juni 2012  
Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,



**Dr. Moch. Bruri Triyono**  
NIP 19560216 198603 1 003

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

Sebaik-baik manusia adalah yang beriman kepada Alloh dan  
yang paling banyak manfaatnya.

(Muhammad SAW)

**Kupersembakan karyaku untuk :**

Ibu dan Bapakku tercinta,  
Kakak dan Adikku.

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN *TEACHING FACTORY*  
DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**  
(Studi Kasus pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan)

Oleh:  
Pidi Winata  
NIM 05501241024

**ABSTRAK**

Tujuan penulisan Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS) ini adalah untuk mengetahui peran aspek sumber daya manusia (SDM), aspek kemitraan (*partnership*), aspek sarana prasarana, dan aspek produk terhadap implementasi pembelajaran *teaching factory* di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Metode pemecahan masalah pada TABS ini yaitu dengan mengolah data yang diperoleh melalui angket kemudian dikaji berdasarkan landasan pembahasan. Angket diisi oleh 13 responden yaitu para guru produktif pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Analisis data menggunakan analisis deskriptif. Pengolahan data menggunakan bantuan program MS. Excell dan SPSS.

Hasil kajian TABS ini menunjukkan bahwa: (1) Peran aspek sumber daya manusia sangat tinggi dalam penerapan pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta sebesar 85,62%; (2) Peran aspek *partnership* sangat tinggi dalam penerapan pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta sebesar 82,10%; (3) Peran aspek sarana dan prasarana sangat tinggi dalam pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta sebesar 86,10%; dan (4) Peran aspek produk tinggi dalam penerapan pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta sebesar 73,63%.

***Kata Kunci: Implementasi, Teaching Factory, Sumber Daya Manusia, Parnership, Sarana dan Prasarana, Produk, SMK Negeri 2 Yogyakarta***

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Bukan Akhir Skripsi (TABS) yang berjudul “Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK Negeri 2 Yogyakarta (Studi Kasus pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan”. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW. yang begitu besar jasanya membawa perubahan zaman menjadi lebih maju dan beradab.

Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS) ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Penyelesaian penulisan TABS ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak/Ibu/Saudara/i:

1. Prof. Dr. Rochmad Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch. Bruri Triyono, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. K. Ima Ismara, M.Pd, M. Kes. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dr. Sunaryo Soenarto, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik.
5. Soeharto, MSOE., Ed.D. selaku Dosen Pembimbing.
6. Jajaran dosen dan pengelola jurusan di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang telah memberikan ilmu, motivasi, dan bimbingan.
7. Segenap staf dan karyawan di Fakultas Teknik UNY, terkhusus di Jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang telah banyak memberikan bantuan.
8. Jajaran guru dan pengelola Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang telah berkenan menjadi sumber data dan informasi.
9. Semua pihak yang banyak memberikan bantuan dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penulisan TABS ini masih banyak kekurangan baik dalam isi maupun penulisannya. Masukan berupa kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan dan kemajuan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga TABS ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 26 Juni 2012  
Penulis,

Pidi Winata

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Esensi Topik Pembahasan TABS .....	5
1. Identifikasi Masalah .....	6
2. Pembatasan Masalah .....	7
3. Perumusan Masalah .....	7
C. Tujuan TABS .....	8
D. Manfaat TABS .....	8
<b>BAB II METODE PEMBAHASAN</b> .....	10
A. Sistematika Pembahasan .....	10
1. Jenis TABS .....	10
2. Tempat dan Waktu Pengambilan Data TABS .....	10
3. Sumber Data TABS.....	10
4. Teknik Pengambilan Data .....	11
5. Instrumen Pengambilan Data .....	11
6. Pengujian Instrumen TABS .....	12



	Halaman
a. Uji Validitas .....	12
b. Uji Reliabilitas .....	18
7. Teknik Analisis Data TABS .....	19
B. Landasan Pembahasan.....	21
1. Pengertian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).....	21
2. Pembelajaran di SMK .....	24
a. Definisi Pembelajaran .....	24
b. Model Pembelajaran di SMK.....	25
3. Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> .....	27
a. Pengertian Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> .....	28
b. Tujuan Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> .....	30
c. Pengelolaan Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> .....	31
d. Faktor Pendukung Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> .....	32
e. Manfaat Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> .....	36
4. Aspek SDM pada <i>Teaching Factory</i> .....	37
a. Kualifikasi Pendidik/ Guru.....	37
b. Kompetensi Pendidik/ Guru.....	41
5. Aspek <i>Partnership</i> pada <i>Teaching Factory</i> .....	44
6. Aspek Sarana dan Prasarana pada <i>Teaching Factory</i> .....	48
7. Aspek Produk pada <i>Teaching Factory</i> .....	52
a. Kualitas Produk .....	52
b. Sistem Produksi.....	53
c. Layanan Purna Jual .....	54
 <b>BAB III KAJIAN DAN PEMBAHASAN HASIL TABS .....</b>	 <b>58</b>
A. Kajian Hasil TABS.....	58
1. Aspek Sumber Daya Manusia.....	58
2. Aspek <i>Partnership</i> .....	61
3. Aspek Sarana dan Prasarana .....	65
4. Aspek Produk .....	68

	Halaman
B. Pembahasan Hasil TABS .....	72
<b>BAB IV KESIMPULAN.....</b>	<b>83</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skala Likert dengan Empat Pilihan .....	13
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen.....	13
Tabel 3. Hasil Uji Validitas Aspek Sumber Daya Manusia.....	16
Tabel 4. Hasil Uji Validitas Aspek <i>Partnership</i> .....	17
Tabel 5. Hasil Uji Validitas Aspek Sarana dan Prasarana .....	17
Tabel 6. Hasil Uji Validitas Aspek Produk.....	18
Tabel 7. Hasil Tingkat Keteradalan .....	19
Tabel 8. Kategori Data Hasil .....	20
Tabel 9. Aspek Sumber Daya Manusia.....	58
Tabel 10. Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal .....	59
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Data Aspek Aspek SDM .....	59
Tabel 12. Nilai Pencapaian Kualitas Aspek SDM.....	61
Tabel 13. Aspek <i>Partnership</i> .....	62
Tabel 14. Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal .....	62
Tabel 15. Distribusi Frekuensi Data Aspek Aspek <i>Partnership</i> .....	63
Tabel 16. Nilai Pencapaian Kualitas Aspek <i>Partnership</i> .....	64
Tabel 17. Aspek Sarana dan Prasarana .....	65
Tabel 18. Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal .....	66
Tabel 19. Distribusi Frekuensi Data Aspek Sarana dan Prasarana .....	66
Tabel 20. Nilai Pencapaian Kualitas Aspek Sarana dan Prasarana .....	68
Tabel 21. Aspek Produk.....	68
Tabel 22. Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal .....	66
Tabel 23. Distribusi Frekuensi Data Aspek Produk.....	69
Tabel 24. Nilai Pencapaian Kualitas Aspek Produk .....	71

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Batang Persentase Aspek SDM .....	60
Gambar 2. Diagram Batang Frekuensi Aspek SDM .....	60
Gambar 3. Diagram Batang Persentase Aspek <i>Partnership</i> .....	63
Gambar 4. Diagram Batang Frekuensi Aspek <i>Partnership</i> .....	64
Gambar 5. Diagram Batang Persentase Aspek Sarana dan Prasarana.....	67
Gambar 6. Diagram Batang Frekuensi Aspek Sarana dan Prasarana .....	67
Gambar 7. Diagram Batang Persentase Aspek Produk .....	70
Gambar 8. Diagram Batang Frekuensi Aspek Produk.....	71
Gambar 9. Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek Sumber Daya Manusia.....	73
Gambar 10. Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek <i>Partnership</i> .....	75
Gambar 11. Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek Sarana dan Prasarana .....	78
Gambar 12. Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek Produk.....	80
Gambar 13. Grafik Persentase Keseluruhan Aspek <i>Teaching Factory</i> .....	81

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I. Instrumen TABS
- Lampiran II. Data Primer TABS
- Lampiran III. Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran IV. Hasil Analisis Data
- Lampiran V. Data Pendukung
- Lampiran VI. Surat-Surat TABS

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan TABS ini terdiri 4 (empat) bagian, yaitu: latar belakang, esensi topik, tujuan pembahasan, dan manfaat pembahasan.

### **A. Latar Belakang**

Indeks Pembangunan Manusia (*Human Development Index*) Indonesia tahun 2011 yang dirilis oleh Tempo (2011) berdasarkan atas pelayanan kesehatan, pendidikan dan pendapatan berada pada angka 0.617. Angka tersebut menempatkan Indonesia pada peringkat ke-124 dari 187 negara. Posisi tersebut jauh di bawah Brunei yang berada pada posisi 33 dan Malaysia pada posisi 61. Selanjutnya, *Human Development Index* (HDI) Asia Timur dan Pasifik sebagai peringkat regional meningkat dari 0.428 di 1980 menjadi 0.671 di tahun 2011, sehingga menempatkan Indonesia di bawah rata-rata regional. HDI yang rendah menjadi indikator bahwa daya saing Indonesia masih lemah. Kondisi ini perlu diperbaiki dengan segala daya dan upaya agar Indonesia mampu bersaing dengan negara-negara lainnya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan optimalisasi peran dunia pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan ketrampilan. Pendidikan berguna bagi pengembangan potensi diri dan kelangsungan hidup seseorang, baik untuk saat ini maupun di masa mendatang. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana

belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Penjelasan tersebut menggambarkan secara jelas tentang peran pendidikan yaitu peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Kualitas sumber daya manusia yang meningkat merupakan salah satu indikator keberhasilan proses pendidikan. Pendidikan sudah seharusnya dapat menghasilkan sumber daya manusia yang unggul, kompeten, kreatif, dan tanggung jawab disertai dengan kepribadian dan akhlak mulia. Hal tersebut sejalan dengan visi pendidikan nasional yaitu terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah. Banyaknya kendala menjadikan kondisi pendidikan saat ini belum sepenuhnya mampu menghasilkan SDM yang dapat menjawab tantangan zaman.

Setiap tahun angka pengangguran di Indonesia cenderung mengalami peningkatan. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Indonesia pada Agustus 2011 mencapai 7,7 Juta orang atau 6,56% dari total angkatan kerja. Jumlah pengangguran terbuka berdasarkan tingkat pendidikan didominasi oleh lulusan SMA dan SMK. BPS juga menyebutkan bahwa pada Agustus 2012, TPT untuk pendidikan SMA

dan SMK masih tetap menempati posisi tertinggi, yaitu masing-masing sebesar 10,66% dan 10,43%. SMK mengalami kenaikan sebesar 0,43% jika dibandingkan dengan keadaan Februari 2011. Kondisi ini membuktikan, bahwa masih ada yang perlu dibenahi pada pelaksanaan pendidikan di Indonesia.

Orientasi SMK yaitu menyiapkan lulusan yang siap kerja. Pemerintah fokus mengupayakan pengembangan SMK untuk mengatasi masalah tenaga kerja agar mampu menghadapi persaingan global. Masalah-masalah yang sering muncul antara lain; SDM pendidik (guru) masih minim pengetahuan tentang dunia usaha dan dunia industri (DU/DI), kemitraan sekolah dengan DU/DI yang lemah, sarana prasarana yang kurang memadai dan belum sesuai standar DU/DI, dsb. Masalah tersebut tentu akan menghambat ketercapaian pembelajaran. Usaha yang dapat dilakukan guna mencapai keberhasilan pembelajaran di SMK adalah dengan pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Salah satu sumber yang dapat dijadikan sebagai rujukan pelaksanaan pembelajaran yang efektif dan efisien menurut Mauren Gitta (2012) adalah pendapat Charles Allen Prosser (1871-1952). Charles Allen Prosser menyusun 16 Prinsip Pendidikan Vokasi atau disebut juga 16 Dalil Prosser. Dalil ini cukup dikenal oleh kalangan akademisi pendidikan vokasi dan kejuruan di Indonesia. 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



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. Pendapat Charles Prosser tersebut dapat dijadikan sebagai acuan peningkatan kualitas dan pengembangan pembelajaran di SMK. Pengembangan yang gencar dilakukan oleh pemerintah saat ini dalam rangka optimalisasi pembelajaran di SMK adalah penerapan pembelajaran *teaching factory*.

Pembelajaran *teaching factory* merupakan suatu konsep pembelajaran dalam suasana sesungguhnya, sehingga dapat mendekatkan siswa dengan suasana DU/DI. Pemerintah menerapkan pembelajaran *teaching factory* sebagai salah satu upaya untuk mencapai visi mewujudkan SMK yang dapat menghasilkan tamatan berjiwa wirausaha yang siap kerja, cerdas, kompetitif, dan memiliki jati diri bangsa, serta mampu mengembangkan keunggulan lokal dan dapat bersaing di pasar global. *Teaching factory* sebagai salah satu pendekatan pembelajaran dianggap cukup efektif untuk meningkatkan kompetensi lulusan.

SMK Negeri 2 Yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan pembelajaran *teaching factory* terutama pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. 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.

Penerapan pembelajaran yang efektif dan efisien dapat meminimalisir kesenjangan yang terjadi antara sekolah dengan DU/DI. Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* di SMK membutuhkan parameter yang jelas. Rumusan dalil Prosser dalam bentuk 16 prinsip pendidikan kejuruan merupakan prinsip-prinsip yang dapat digunakan sebagai alat ukur keberhasilan pembelajaran di SMK terutama pada pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*. Dalil Prosser menjadi dasar penulisan Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS) ini yang dirumuskan dalam 4 (empat) aspek berpengaruh terhadap pembelajaran *teaching factory* di SMK N 2 Yogyakarta yaitu: aspek sumber daya manusia (SDM), aspek *partnership*, aspek sarana prasarana, dan aspek produk.

## **B. Esensi Topik Pembahasan**

Esensi topik yang dibahas pada TABS ini terdiri dari 3 (tiga) hal yaitu: identifikasi masalah, pembatasan masalah, dan rumusan masalah.

## 1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain:

- a. *Human Development Index* (HDI) yang rendah menjadi indikator bahwa indeks pembangunan manusia rendah. Kondisi tersebut berdampak pada lemahnya daya saing Indonesia di era globalisasi. Pendidikan seharusnya mampu membangun SDM yang unggul dan berkualitas sehingga mampu bersaing.
- b. Kualitas SDM yang lemah bersumber dari mutu pendidikan yang prosesnya kurang berorientasi terhadap peningkatan kualitas SDM. Masalah tersebut juga dibuktikan dengan besarnya jumlah pengangguran terbuka yang didominasi oleh lulusan SMA dan SMK. Lulusan SMK pada hakikatnya mampu terserap ke DU/DI karena SMK merupakan pendidikan keilmuan yang kurikulumnya diorientasikan kepada kurikulum terapan berorientasi siap kerja. Kondisi ini membuktikan, bahwa masih ada yang perlu dibenahi pada pelaksanaan pendidikan di Indonesia. Pembelajaran yang efektif dan efisien perlu dilakukan agar dapat mendekatkan suasana sekolah seperti DU/DI.
- c. Implementasi pembelajaran *teaching factory* banyak mendapatkan hambatan, antara lain: budaya kerja yang diterapkan belum sesuai dengan prosedur DU/DI, sumber daya pendidik (guru) yang belum memahami budaya DU/DI, sarana dan prasarana yang kurang

memenuhi standar DU/DI, kerjasama antara SMK dan DU/DI yang masih lemah, dan kualitas produk yang dihasilkan masih rendah.

## **2. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan dalam TABS ini dibatasi pada pembahasan implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan menggunakan 4 aspek penilaian yaitu: aspek SDM, aspek sarana dan prasarana, aspek *partnership*, dan aspek produk.

## **3. Perumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran dalam identifikasi masalah, maka rumusan masalah TABS ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah gambaran aspek sumber daya manusia dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?
- b. Bagaimanakah gambaran aspek *partnership* dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?
- c. Bagaimanakah gambaran aspek sarana dan prasarana dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

- d. Bagaimanakah gambaran aspek produk dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

### **C. Tujuan Pembahasan**

Tujuan dari TABS ini adalah:

1. Mengetahui peran aspek sumber daya manusia dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
2. Mengetahui peran aspek *partnership* dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
3. Mengetahui peran aspek sarana dan prasarana dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.
4. Mengetahui peran aspek produk dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

### **D. Manfaat Pembahasan**

1. Sekolah,

Manfaat yang diharapkan dari TABS ini bagi sekolah antara lain:

- a. Hasil TABS ini dapat dijadikan sebagai gambaran untuk mengukur sejauh mana kesesuaian antara implementasi pembelajaran *teaching factory* dengan standar yang dibuat oleh DU/DI.

- b. Hasil TABS ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan pertimbangan untuk melakukan pengembangan pembelajaran *teaching factory*.

2. Guru SMK,

Manfaat yang diharapkan dari TABS ini bagi guru antara lain:

- a. Hasil TABS ini dapat digunakan sebagai masukan serta pertimbangan dalam melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar.
- b. Hasil TABS ini dapat digunakan sebagai sarana untuk berinovasi pada proses pembelajaran dan pengembangan produk pembelajaran.

3. Penulis,

Manfaat yang diharapkan dari TABS ini bagi penulis antara lain

- a. Hasil TABS ini dapat digunakan sebagai tambahan pengalaman dan pengetahuan tentang pendekatan pembelajaran *teaching factory* pada siswa di SMK.
- b. Hasil TABS ini diharapkan dapat bermanfaat melalui sumbangan kontribusi penulis terhadap pengembangan pendidikan baik teori maupun praktik untuk kepentingan kemajuan dunia pendidikan di masa yang akan datang.

## **BAB II METODE PEMBAHASAN**

Metode pembahasan terdiri dari 2 (dua) bagian, yaitu: sistematika pembahasan dan landasan pembahasan.

### **A. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan terdiri dari 7 (tujuh) bagian, yaitu: jenis TABS, tempat dan waktu pengambilan data TABS, sumber data TABS, teknik pengumpulan Data TABS, instrumen pengambilan data TABS, pengujian instrumen TABS, teknik analisis data TABS

#### **1. Jenis TABS**

TABS ini merupakan kajian berupa studi kasus implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

#### **2. Tempat dan Waktu Pengambilan Data TABS**

Pengambilan data dilakukan pada Bulan Oktober 2011 sampai dengan Februari 2012 Tahun Ajaran 2011/2012. Tempat pengambilan data pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta, Jetis, Kota Yogyakarta.

#### **3. Sumber Data TABS**

Sumber data TABS ini adalah guru pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta yang berjumlah 13 orang. Teknik sampling yang digunakan dalam pengambilan

data adalah sampling jenuh karena semua anggota sumber data digunakan sebagai sampel.

#### **4. Teknik Pengambilan Data TABS**

Pengambilan data dilakukan dengan angket atau kuisisioner yang ditujukan kepada responden yaitu guru produktif pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, Program Keahlian Teknik Komputer di SMK N 2 Yogyakarta. Teknik pengambilan data yang dilakukan adalah dengan cara memberi kuesioner berupa seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai acuan untuk menjawab permasalahan dalam TABS.

#### **5. Instrumen Pengambilan Data TABS**

Instrumen yang digunakan pada pengambilan data adalah angket atau kuesioner. Kuesioner diberikan kepada responden yaitu guru produktif di Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan SMK N 2 Yogyakarta. Kuesioner dalam TABS ini termasuk dalam jenis kuesioner tertutup karena telah disediakan jawaban sehingga responden hanya memilih salah satu alternatif jawaban.

Kuesioner dalam TABS ini dibagi dalam empat aspek yaitu; aspek SDM, *partnership*, sarana dan prasarana, dan produk. Aspek tersebut digunakan sebagai pijakan atau dasar untuk membuat butir instrument berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden. Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan



sikap. Pernyataan diungkapkan dengan memberi tanda pada pilihan jawaban yang terdiri dari, sangat setuju (SS), setuju (S), kurang setuju (KS), dan tidak setuju (TS).

## **6. Pengujian Instrumen TABS**

Instrumen merupakan suatu alat yang sangat penting untuk mendapatkan data dalam TABS ini. Instrumen dapat dikatakan baik apabila terpenuhinya beberapa persyaratan tertentu untuk mendapatkan data yang valid dan reliabel. Persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen TABS minimal ada dua macam, yaitu validitas dan reliabilitas. Tingkat validitas (*validity*) dan reliabilitas (*reliability*) menunjukkan mutu seluruh proses pengumpulan data TABS.

### **a. Uji Validitas**

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data harus memenuhi persyaratan validitas sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Hasil pengujian data valid apabila menggunakan instrumen yang dinyatakan valid setelah diuji validitasnya.

Menurut Djemari Mardapi (2008:122), diperlukan suatu kriteria untuk menafsiran atau menilai hasil pengukuran. Kriteria tergantung pada skala dan jumlah butir yang digunakan. TABS ini menggunakan skala *likert* pada penyusunan instrumen angket. Responden memilih 4 (empat) jawaban yang tersedia. Instrumen yang telah diisi kemudian dicari skor keseluruhannya sehingga tiap responden memiliki skor.

**Tabel 1.** Skala Likert dengan 4 (empat) Pilihan

Selalu	Sering	Kadang	Tidak Pernah
(4)	(3)	(2)	(1)

Kisi-kisi yang dibuat terdapat 4 (empat) aspek yang dikaji yaitu aspek SDM, *partnership*, sarana dan prasana, dan produk.

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Instrumen Implementasi Pembelajaran *Teaching factory*

Aspek	Indikator	Sub indikator	Angket		Wawancara
			No Butir	Jml	No butir terkait
SDM	Kualifikasi	Latar belakang pendidikan formal yang sesuai.	1, 2,3	3	1, 2, 4, 5, 8, 11, 12
		Pendidikan non formal yang sesuai.	4, 5,6	3	
	Kompetensi	Kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip <i>teaching factory</i> .	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7	
		Kompetensi kepribadian yang baik.	14, 15, 16, 17, 18	5	
		Kemampuan sosial yang baik.	19, 20, 21	3	
		Profesional, menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam baik teori maupun praktek.	22, 23, 24, 25,26	5	
<i>Partnership</i>	Kesesuaian <i>partnership</i> dengan Program Pendidikan	Sekolah memberi batasan kerjasama dan pengembangan pembelajaran berdasarkan kurikulum.	27, 28, 29	3	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12
		Profil DU/DI yang sesuai dengan program studi.	30, 31, 32	3	
	Bentuk Kerjasama	Kerjasama dalam kegiatan pelatihan.	33, 34, 35	3	

		Kerjasama dalam penyediaan fasilitas.	36,37,38	3	
	<i>Resource Sharing</i>	Pengembangan kemitraan dengan DU/DI yang bersifat kooperatif.	39, 40, 41, 42, 43	5	
Sarana dan Prasarana	Kualitas	Sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI.	44, 45, 46, 47	4	2, 5, 8,11, 12
	Kuantitas	Jumlah sarana dan prasarana memadai.	48, 49, 50, 51	4	
	Penggunaan dan Perawatan	Penggunaan dan perawatan sesuai prosedur DU/DI.	52, 53, 54, 55	4	
Produk	Kualitas produk	Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI.	56, 57, 58	3	2, 5, 8,9, 10, 11, 12
	Sistem produksi	Proses produksi dalam pembelajaran <i>teaching factory</i> .	59, 60, 61, 62	4	
	Layanan purna jual	Pemberian garansi/jaminan.	63, 64, 65	3	

TABS ini dengan menggunakan pengujian validitas konstruksi (*construct validity*) dan pengujian validitas isi (*content validity*). Pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan pendapat dari ahli (*experts judgment*). Setelah instrumen dikonstruksi pada aspek-aspek yang diukur dengan berlandaskan teori, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun. *Experts judgment* instrumen TABS ini dilakukan oleh K.Ima Ismara, M.Pd. M.Kes. Hasil *experts judgment* adalah instrumen cukup baik namun perlu disempurnakan tata bahasanya. Hasil *experts judgment* terdapat dalam lampiran.

Setelah dilakukan pengujian melalui *experts judgment*, kemudian diujicobakan dan dianalisis dengan analisis butir. Analisis butir dilakukan dengan menggunakan korelasi *product moment* berdasarkan panduan yang disusun oleh Sugiyono (2010) dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : koefisien korelasi antara variabel x dan y
- N : jumlah butir
- $\sum XY$  : jumlah perkalian skor total dengan skor butir
- $\sum X$  : skor butir
- $\sum Y$  : skor total

Pengujian validitas isi instrumen implementasi *teaching factory* dilakukan melalui analisis butir soal, yaitu mengkorelasikan skor yang ada dalam setiap butir soal dengan skor total. Analisis validitas konstruk dilakukan secara bertahap satu per satu. Prosedur perhitungan dilakukan dengan cara menganalisis setiap butir kuesioner. skor butir dikorelasikan dengan skor total (korelasi produk momen).

Berdasarkan panduan yang disusun oleh Sugiyono (2010: 173), maka syarat minimum untuk memenuhi syarat validitas adalah jika  $r > 0,30$ . Harga korelasi butir soal dengan skor total kurang dari 0,30, maka butir soal dalam instrumen tersebut dinyatakan tidak valid atau tidak sah. Begitu pula sebaliknya, jika harga korelasi butir soal skor totalnya lebih dari atau sama dengan 0,30, maka butir soal dalam instrumen tersebut dinyatakan valid atau sah.

Setelah  $r_{xy}$  dihitung, kemudian dikonsultasikan dengan tabel untuk mengetahui butir yang sah dan tidak sah. Pedomannya adalah bila  $r$  hitung  $\geq r$  tabel pada taraf signifikansi 5% maka butir butir valid, bila  $r$  hitung  $< r$  tabel maka butir butir tersebut tidak valid. Hasil analisis diatas terdapat beberapa butir yang tidak valid/gugur, oleh karena itu butir yang tidak gugur digunakan untuk menjaring data selanjutnya. Uji validitas instrumen pada TABS ini menggunakan program program SPSS. Hasil pengujian adalah sebagai berikut :

- 1) Aspek sumber daya manusia (SDM) terdiri dari 26 butir pertanyaan, terdapat 23 butir pertanyaan yang valid dan 3 butir pertanyaan yang tidak valid, yaitu pada butir pertanyaan nomor 5, 6 dan 15.

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas Aspek SDM

Aspek	Indikator	Sub indikator	Angket		
			No. Butir	Valid	Gugur
SDM	Kualifikasi	Latar belakang pendidikan formal yang sesuai.	1, 2,3	1, 2,3	0
		Pendidikan non formal yang sesuai.	4, 5,6	4	5,6
	Kompetensi	Kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip <i>teaching factory</i> .	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	0
		Kompetensi kepribadian yang baik.	14, 15, 16, 17, 18	14, 16, 17, 18	15
		Kemampuan sosial yang baik.	19, 20, 21	19, 20, 21	0

		Profesional, menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam baik teori maupun praktek.	22, 23, 24, 25,26	22, 23, 24, 25,26	0
--	--	--	-------------------	-------------------	---

- 2) Aspek *partnership* terdiri dari 17 butir pertanyaan, terdapat 14 butir pertanyaan yang valid dan 3 butir pertanyaan yang tidak valid, yaitu pada butir pertanyaan nomor 30, 31 dan 43.

**Tabel 4.** Hasil Uji Validitas Aspek *Partnership*

Aspek	Indikator	Sub indikator	Angket		
			No Butir	Valid	Gugur
<i>Partnership</i>	Kesesuaian <i>Partnership</i> dengan Program Pendidikan	Sekolah memberi batasan kerjasama dan pengembangan pembelajaran berdasarkan kurikulum.	27, 28, 29	27, 28, 29	0
		Profil DU/DI yang sesuai dengan program studi.	30, 31, 32	32	30,31
	Bentuk Kerjasama	Kerjasama dalam kegiatan pelatihan.	33, 34, 35	33, 34, 35	0
		Kerjasama dalam penyediaan fasilitas.	36,37,38	36,37,38	0
	<i>Resource Sharing</i>	Pengembangan kemitraan dengan DU/DI yang bersifat kooperatif.	39, 40, 41, 42, 43	39, 40, 41, 42	43

- 3) Aspek sarana dan prasarana terdiri dari 12 butir pertanyaan, terdapat 11 butir pertanyaan yang valid dan 1 butir pertanyaan yang tidak valid, yaitu pada butir pertanyaan nomor 46.

**Tabel 5.** Hasil Uji Validitas Aspek Sarana dan Prasarana

Aspek	Indikator	Sub indikator	Angket		
			No Butir	Valid	Gugur
Sarana dan Prasarana	Kualitas	Sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI.	44, 45, 46, 47	44, 45,47	46
	Kuantitas	Jumlah sarana dan prasarana memadai.	48, 49, 50, 51	48, 49, 50, 51	0
	Penggunaan dan Perawatan	Penggunaan dan perawatan sesuai prosedur DU/DI.	52, 53, 54, 55	52, 53, 54, 55	0

- 4) Aspek produk terdiri dari 10 butir pertanyaan, terdapat 7 butir pertanyaan yang valid dan 3 butir pertanyaan yang tidak valid, yaitu pada butir pertanyaan 56, 60 dan 63.

**Tabel 6.** Hasil Uji Validitas Aspek Produk

Aspek	Indikator	Sub indikator	Angket		
			No Butir	Valid	Gugur
Produk	Kualitas produk	Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI.	56, 57, 58	57, 58	56
	Sistem produksi	Proses produksi dalam pembelajaran <i>teaching factory</i> .	59, 60, 61, 62	59, 61, 62	60
	Layanan purna jual	Pemberian garansi/jaminan.	63, 64, 65	64, 65	63

### b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang baik akan menunjukkan konsistensi hasil pengukuran dalam pengambilan data. Instrumen dapat dipercaya jika hasil pengukuran dalam beberapa kali pengukuran terhadap subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur

tidak mengalami perubahan. Tingkat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan koefisien reliabilitas yang dimilikinya. Pengujian instrumen pada TABS ini dilakukan dengan rumus *Alfa Cronbach* yang akan didapat koefisien reliabilitas *alfa*. Rumus *Alfa Cronbach* yaitu.

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right) \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Koefisien reabilitas instrumen  
 n : Banyaknya butir soal  
 $\sum S_i^2$  : Jumlah varians skor tiap butir  
 $S^2$  : Varians skor total

**Tabel 7.** Hasil Tingkat Keterandalan

<b>Instrumen</b>	<b>Koefisien Reliabilitas <i>Cronbach Alpha</i></b>	<b>Tingkat Keterandalan</b>
<b>Aspek SDM</b>	0.9139	Sangat Tinggi
<b>Aspek Partnership</b>	0.9245	Sangat Tinggi
<b>Aspek Sarana dan Prasarana</b>	0.9306	Sangat Tinggi
<b>Aspek Produk</b>	0.7931	Sangat Tinggi

## 7. Teknik Analisis Data TABS

TABS ini mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam TABS ini menggunakan teknik statistik diskripsi kuantitatif. Data TABS yang diperoleh selanjutnya dilakukan *coding* dan



dianalisa secara deskriptif. Penyajian data pada TABS ini melalui tabel, grafik, diagram dan perhitungan persentase. Perhitungan dalam analisa data menghasilkan persentase pencapaian implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

Analisis digunakan untuk menghitung *mean*, *median*, *modus*, standar deviasi, tabel distribusi data, dan grafik kategori dalam kalimat. Perhitungan dalam analisa data menghasilkan persentase pencapaian implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Data yang telah terkumpul kemudian dihitung dan dikategorikan. Hasil analisis data TABS ini berupa skor atau angka dan untuk menafsirkan hasilnya diperlukan suatu kriteria. Kriteria yang digunakan tergantung pada skala dan jumlah butir yang digunakan. Penentuan kesiapan dan persepsi berdasarkan kategori hasil pengukuran menggunakan distribusi normal dan skala *likert*. Ketentuan skala *likert* berdasarkan panduan yang disusun oleh Djemari Mardapi (2008) seperti tabel dibawah ini.

**Tabel 8.** Kategori Deskriptif Data

No	Rentang skor	Kategori
1	$X \geq Xi + 1,5.SBi$	Sangat Baik
2	$Xi + 1,5.SBi > X \geq Xi$	Baik
3	$Xi > X \geq Xi - 1,5.SBi$	Cukup baik
4	$X < Xi - 1,5.SBi$	Kurang baik

Keterangan :

**X** = Skor responden

**$X_i$**  = Rerata / mean ideal

$$\begin{aligned}
 SBi &= \text{Simpangan Baku ideal} \\
 Xi &= 1/2 (\text{Skor ideal tertinggi} + \text{skor ideal terendah}) \\
 SBi &= 1/6 (\text{Skor ideal tertinggi} - \text{skor ideal terendah}) \\
 \text{Skor ideal tertinggi} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor tertinggi} \\
 \text{Skor ideal terendah} &= \Sigma \text{ butir kriteria} \times \text{skor terendah}
 \end{aligned}$$

## B. Landasan Pembahasan

Landasan pembahasan membahas beberapa dasar teori dan kajian yang terdiri terdiri dari 7 (tujuh) pembahasan yaitu: pengertian sekolah menengah kejuruan (SMK), pembelajaran di SMK, pembelajaran *teaching factory*, aspek SDM pada *teaching factory*, aspek kemitraan (*partnership*) pada *teaching factory*, aspek sarana prasarana pada *teaching factory*, aspek produk pada *teaching factory*.

### 1. Pengertian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 18 Ayat 1, 2, dan 3 menyebutkan bahwa (a) pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar, (b) pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan, dan (c) pendidikan menengah berbentuk sekolah menengah atas (SMA), madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK), dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat. Jenjang pendidikan tersebut masing-masing memiliki kekhususan, termasuk di dalamnya adalah SMK.

Definisi sekolah menengah kejuruan (SMK) berdasarkan penjelasan Pasal 15 Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan kejuruan merupakan

pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan kejuruan secara spesifik dijabarkan dalam Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk jenis pekerjaan tertentu. Senada dengan pendapat di atas, menurut Wardiman Djojonegoro dalam Muhidin (2009),

*Guna menghadapi tantangan dan peluang masa depan, maka isi pendidikan menengah kejuruan diarahkan untuk menyiapkan peserta didik menjadi manusia produktif yang dapat langsung bekerja di bidangnya melalui pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi. Pengembangan bidang keahlian SMK harus responsif terhadap perubahan pasar kerja. Penyiapan manusia untuk bekerja bukan berarti menganggap manusia semata-mata sebagai faktor produksi karena pembangunan ekonomi memerlukan warga negara yang produktif. Pendidikan menengah kejuruan harus dijalankan atas dasar prinsip investasi SDM. Semakin tinggi kualitas pendidikan dan pelatihan yang diperoleh seseorang, akan semakin produktif orang tersebut. Akibatnya selain meningkatkan produktivitas nasional, akan meningkat pula daya saing tenaga kerja di pasar kerja global. Untuk mampu bersaing di pasar global, sekolah menengah kejuruan harus mengadopsi nilai-nilai yang diterapkan dalam melaksanakan pekerjaan, yaitu disiplin, taat azas, efektif, dan efisien.*

Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, mampu beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja, dan melakukan pengembangan diri dikemudian hari. Pendidikan kejuruan berperan menyiapkan peserta didik untuk siap memasuki dunia kerja dan bersaing di dunia global dengan berbekal ilmu pengetahuan dan keahlian serta dapat mengembangkan diri dengan kemampuannya sesuai dengan perkembangan IPTEK. Pendidikan menengah kejuruan dengan kata lain

adalah pendidikan untuk mempersiapkan siswa menjadi manusia yang produktif yang dapat langsung bekerja di bidangnya setelah melalui pendidikan dan latihan berbasis kompetensi.

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Pasal 15, Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005, serta pendapat dan uraian di atas, bentuk satuan pendidikan menengah kejuruan yang dimaksud adalah sekolah menengah kejuruan (SMK). Kesimpulannya yaitu:

- a. Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk jenis pekerjaan tertentu. SMK diselenggarakan untuk menyiapkan peserta didik menjadi manusia produktif dan dapat langsung bekerja di bidangnya setelah melalui pendidikan serta pelatihan berbasis kompetensi atau sesuai bidangnya masing-masing.
- b. Sekolah menengah kejuruan (SMK) bertujuan untuk mempersiapkan, membentuk, mengembangkan kemampuan dan kompetensi siswa dalam bidang tertentu meliputi: kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik.
- c. Sekolah menengah kejuruan (SMK) bertujuan untuk mencerdaskan, meningkatkan pengetahuan, membentuk kepribadian dan keterampilan pada diri siswa sehingga mampu menghasilkan SDM yang produktif, unggul, siap menghadapi dunia kerja dan persaingan global.

## 2. Pembelajaran di SMK

### a. Definisi Pembelajaran

J.W. Santrock (2008: 227) menyatakan, “*learning a relativity permanent influence on behavior, knowledge and thinking skill, wich comes a bouh through experience*”. Pembelajaran sebagai pengaruh permanen atas perilaku, pengetahuan dan keterampilan berfikir yang diperoleh melalui pengalaman. Pembelajaran dengan segala interaksi yang ada di dalamnya akan memberikan pengalaman sehingga mampu menumbuhkembangkan potensi para pelakunya.

Devinisi pembelajaran menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yaitu proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Selanjutnya, pembelajaran menurut pendapat Oemar Hamalik (2005: 57) adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran biasanya diarahkan pada salah satu kawasan taksonomi. Benyamin S. Blomm dan Kratwohl dalam Oemar Hamalik (2008: 35-38) memilah taksonomi pembelajaran dalam tiga kawasan, yaitu:

- 1) Kawasan kognitif, adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari

tingkat pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi.

- 2) Kawasan afektif, adalah satu domain yang berkaitan dengan sikap, nilai-nilai intenses, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial. Tingkat afeksi ini ada lima, dari yang paling sederhana sampai yang kompleks, yaitu kemauan menerima, kemauan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, serta ketekuan dan ketelitian.
- 3) Kawasan psikomotor, mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motorik. Kedua domain ini juga mempunyai pelbagai tingkatan dari yang paling sederhana sampai yang paling kompleks yaitu persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respon terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan originasi.

Berdasarkan beberapa pendapat dan uraian di atas dapat dipahami bahwa pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dirancang menciptakan terjadinya proses belajar melalui interaksi antara siswa dengan lingkungan dan guru dalam suasana edukatif sehingga mempengaruhi perilaku, pengetahuan dan keterampilan berfikir untuk mencapai tujuan tertentu.

#### **b. Model Pembelajaran di SMK**

Menurut DPSMK (2008:21), model pembelajaran adalah suatu kegiatan pembelajaran yang dirancang atau dikembangkan dengan menggunakan pola pembelajaran tertentu. Pola pembelajaran yang

dimaksud dapat menggambarkan kegiatan guru dan peserta didik dalam mewujudkan kondisi belajar atau sistem lingkungan yang menyebabkan terjadinya proses belajar. Pola pembelajaran menjelaskan karakteristik serentetan kegiatan yang dilakukan oleh guru peserta didik.

Model pembelajaran yang dikembangkan di Indonesia saat ini terdapat pada Lampiran Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, tentang Standar Proses, Bab II Poin C. Beberapa model pembelajaran alternatif yang dapat dikembangkan dan digunakan secara inovatif sesuai dengan kebutuhan dan situasi yang dihadapi di kelas serta untuk mendukung iklim belajar PAKEM (pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan). Iklim belajar PAKEM diharapkan dapat menumbuhkembangkan secara optimal multi kecerdasan yang dimiliki setiap peserta didik.

Menurut DPSMK (2008:21), model-model pembelajaran yang dapat digunakan terkait dengan iklim belajar PAKEM antara lain: *Project Work*, *Quantum Teaching and Learning (QTL)*, *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, *Problem-Based Learning (PBL)*, *Model Mengajar Inquiry Training*, Model Bermain Peran (*Role Playing*). Selain model tersebut, ada beberapa model lainnya yang hingga kini terus dikembangkan, seperti pendidikan sistem ganda (PSG), *teaching factory*, dsb. Pembelajaran *teaching factory* saat ini

merupakan salah satu alternatif model pembelajaran yang gencar diterapkan di berbagai SMK.

### 3. Pembelajaran *Teaching Factory*

Pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* didasarkan pada visi dan misi Direktorat Jenderal Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (DPSMK) yang tertuang dalam *roadmap* DPSMK 2010-2014. Visi tersebut yaitu terwujudnya sekolah menengah kejuruan (SMK) yang dapat menghasilkan tamatan berjiwa wirausaha yang siap kerja, cerdas, kompetitif, dan memiliki jati diri bangsa, serta mampu mengembangkan keunggulan lokal dan dapat bersaing di pasar global. Pencapaian visi tersebut dapat diwujudkan secara operasional dalam bentuk misi.

Misi yang dibuat untuk meraih visi tersebut yaitu: (a) meningkatkan perluasan dan pemerataan akses SMK yang bermutu untuk semua lapisan masyarakat; (b) meningkatkan kualitas SMK melalui penerapan sikap disiplin, budi pekerti luhur, berwawasan lingkungan, dan pembelajaran berpusat pada peserta didik yang kontekstual berbasis teknologi informasi komputer; dan (c) memberdayakan SMK dalam menciptakan lulusan yang berjiwa wirausaha dan memiliki kompetensi keahlian melalui pengembangan kerjasama dengan industri dan pelbagai bisnis yang relevan dalam bentuk *teaching factory*. Pembelajaran *teaching factory* dengan demikian bertujuan menciptakan lulusan SMK yang memiliki kompetensi keahlian melalui pengembangan kerjasama sekolah dengan DU/DI yang relevan.



### a. Pengertian Pembelajaran *Teaching Factory*

Penerapan pembelajaran *teaching factory* telah berjalan diberbagai negara termasuk di Indonesia sehingga definisi pembelajaran *teaching factory* begitu beragam. Definisi *teaching factory* tergantung dari ahli yang mengemukakan definisi tersebut. Menurut Sovia Veronica Purba (2009), *teaching factory* adalah pembelajaran berbasis produksi yaitu suatu proses pembelajaran keahlian atau ketrampilan yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan tuntutan pasar atau konsumen. Definisi tersebut memiliki poin penting yaitu: pembelajaran berbasis produksi, proses pembelajaran keahlian dan ketrampilan, barang dan jasa yang dihasilkan memenuhi standar industri, produk sesuai tuntutan pasar atau konsumen.

Pembelajaran berbasis produksi dalam paradigma lama hanya mengutamakan kualitas produk baik barang atau jasa, tetapi hasil dari produksi tersebut tidak dipakai atau dipasarkan untuk menghasilkan nilai dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran berbasis produksi dalam paradigma baru mampu menghasilkan barang yang dapat dijual atau digunakan oleh masyarakat, sekolah maupun konsumen. Pembelajaran *teaching factory* dengan demikian merupakan bagian dari pembelajaran berbasis produksi dalam paradigma baru.

Pembelajaran *teaching factory* lebih mengarah kepada proses pengelolaan manajemen di ruang kelas dan ruang praktek berdasar prosedur dan standar bekerja di dunia industri. *Teaching factory* juga berarti pembelajaran keahlian atau ketrampilan yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan tuntutan pasar atau konsumen. Pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* dengan demikian mendekati suasana yang sesungguhnya.

Menurut DPSMK (2009), model pembelajaran yang efektif dalam upaya menyiapkan lulusan yang berkompetensi adalah dengan mengkombinasikan antara teori dan praktek. *Teaching factory* merupakan pembelajaran yang bisa mengkombinasikan antara teori dan praktek. Bentuk pengembangannya dalam pembelajaran bisa dalam bentuk *prototype* suatu produk atau bermacam-macam model pengembangan dalam industri yang sesuai dengan parameter *teaching factory*. Proses tersebut selanjutnya dapat diimplementasikan dalam suatu produk yang layak untuk dijual.

Menurut Depdiknas (2009), *teaching factory* merupakan bentuk optimalisasi sinergitas dari sumber daya kejuruan, dunia usaha dan industri sehingga harus memberi kesempatan kepada siswa SMK antara lain untuk: 1) mempelajari proses produksi suatu barang atau jasa tertentu yang memenuhi standar industri yang dijadikan acuan; 2) meningkatkan wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam

pengoperasian mesin produksi; 3) menerapkan disiplin dan teratur dalam bekerja melalui penerapan tata tertib dan standar operation prosedur kerja di pabrik; dan 4) mengenal sistem pengelolaan usaha bidang industri dengan memperkenalkan dasar-dasar manajerial pengelolaan pabrik.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat dipahami bahwa pembelajaran *teaching factory* adalah model pembelajaran dalam suasana sesungguhnya dengan cara menggabungkan proses pembelajaran keahlian atau ketrampilan yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja DU/DI untuk menghasilkan barang atau jasa sesuai dengan tuntutan pasar atau konsumen.

#### **b. Tujuan *Teaching Factory***

Tujuan dari pembelajaran *teaching factory* berdasarkan pendapat Patricia McQuaid (2011) yaitu: (1) menghasilkan lulusan yang profesional dengan memiliki keunggulan pada konsep industri modern dan memiliki kemampuan yang dapat bekerja secara efektif di industri; (2) untuk meningkatkan penggunaan kurikulum yang lebih fokus pada konsep industri modern; (3) sebagai salah satu sarana transfer teknologi informasi dari perusahaan mitra ataupun perusahaan lokal dengan menjadikan siswa, senior projek dan tim projek sebagai penggerak utamanya; dan (4) solusi atas tantangan perkembangan teknologi yang dinamis pada dunia industri.

Tujuan pembelajaran *teaching factory* dapat dicapai jika hubungan antara institusi pendidikan dengan DU/DI terjalin dengan baik. DU/DI membutuhkan SDM yang dihasilkan oleh dunia pendidikan. Dunia pendidikan pada dasarnya juga membutuhkan DU/DI untuk menyalurkan lulusannya. Perkembangan kurikulum pendidikan pada pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* juga sangat berkaitan dengan perkembangan industri, ekonomi dan kecepatan perkembangan teknologi. Hubungan antara dunia pendidikan dan DU/DI selalu terkait dan saling membutuhkan satu sama lain.

Tujuan *teaching factory* dengan demikian yaitu untuk melatih siswa membuat suatu produk atau jasa yang disesuaikan dengan standar operasional DU/DI. Hasil pembelajaran dapat diimplementasikan dan dikembangkan dalam pembelajaran berupa *prototype* maupun suatu produk layak jual. Hal ini memungkinkan menjadi sarana peningkatan kapasitas dan kompetensi sehingga lulusan SMK semakin memiliki daya saing.

### **c. Pengelolaan Pembelajaran *Teaching Factory***

Hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan pembelajaran *teaching factory* yaitu sistem manajemen. Manajemen sangat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran *teaching factory*. Menurut Ricky W. Griffin (2006), manajemen adalah sebuah proses perencanaan, pengorganisasian dan pengkoordinasian, serta

pengawasan sumber daya untuk mencapai sasaran (*goals*) secara efektif dan efisien. Efektif berarti bahwa tujuan dapat dicapai sesuai perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian, dan pengontrolan. Efisien berarti tugas yang dilaksanakan secara benar, terorganisir, dan sesuai dengan jadwal. Pendapat tersebut memiliki 3 (tiga) kata kunci manajemen, yaitu: sebagai suatu proses, sebagai kolektifitas para pelakunya, dan sebagai sebuah pengetahuan.

Proses pembelajaran *teaching factory* berada dalam situasi yang sebenarnya seperti di dunia usaha maupun industri. Pembelajaran *teaching factory* menuntut setiap orang yang terlibat untuk bersikap profesional dan bertanggungjawab terhadap pekerjaan yang dilakukannya walaupun masih dalam lingkup yang kecil. Profesionalisme pengelolaan mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, kontrol, dan evaluasi memiliki pengaruh yang sangat signifikan dalam pembelajaran ini. Pengelolaan yang serius dengan menerapkan standar manajemen yang baik seperti layaknya DU/DI akan membuat pembelajaran *teaching factory* berjalan efektif dan efisien.

#### **d. Faktor Pendukung *Teaching Factory***

Beberapa faktor penting yang cukup menentukan sukses atau tidaknya pembelajaran *teaching factory* adalah sebagai berikut.

### 1) Faktor sekolah dan instansi terkait

Pembelajaran *teaching factory* merupakan salah satu strategi baru untuk meningkatkan kualitas SMK. Direktorat Pembinaan SMK melalui dinas pendidikan memberikan kemudahan izin kepada SMK untuk menyelenggarakan pendidikan berbasis produksi, membantu pengembangan keahlian yang diterapkan, dan pengakuan standar mutu atas produk-produk yang dihasilkan. Keaktifan dari pihak sekolah untuk membangun komunikasi atau kemitraan dengan pihak-pihak terkait menjadi modal penting agar *teaching factory* berjalan dengan baik.

Sekolah memiliki struktur organisasi sehingga antara sekolah dan pelaksana kegiatan pembelajaran *teaching factory* berada pada satu sistem pengelolaan. Bentuk organisasinya dengan demikian dapat ditentukan oleh peraturan birokrasi sekolah. Sekolah juga memiliki andil untuk menyediakan fasilitas berupa bengkel dan gedung untuk kegiatan pendidikan, SDM, rencana program, dan juga pengembangan. Seluruh proses yang berjalan serta struktur pada umumnya tunduk pada norma-norma organisasi sekolah

### 2) Faktor guru

Guru pada pembelajaran *teaching factory* memiliki tanggung jawab yang besar yaitu berperan sebagai konsultan, asesor, dan fasilitator.

Guru juga memiliki tanggung jawab moral untuk memberikan yang terbaik kepada siswa, baik dari segi pengetahuan maupun ketrampilan sehingga siswa mampu mengaplikasikan apa yang diajarkan gurunya. Pembelajaran *teaching factory* membutuhkan sosok guru yang mampu memaksimalkan potensi siswanya, memfasilitasi siswa untuk berkembang, dan mampu menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa nyaman, senang dan tertarik untuk belajar

### 3) Faktor DU/DI

Tujuan pendidikan kejuruan adalah mencetak lulusan yang siap memasuki dunia kerja atau industri dan berkemampuan menciptakan lapangan kerja. Strategi yang dilakukan oleh Ditjen PSMK untuk mencapai tujuan tersebut salah satunya dengan memperkuat kemampuan adaptif dan mengembangkan kemitraan SMK dengan industri dalam bentuk program *teaching industry* atau disebut juga *teaching factory* (Joko Sutrisno: 2008).

*Teaching factory* merupakan kegiatan pembelajaran dimana siswa secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah. Pembelajaran *teaching factory* menghadirkan dunia industri/kerja yang sesungguhnya dalam lingkungan sekolah untuk menyiapkan lulusan yang siap kerja. Barang atau jasa yang dihasilkan memiliki kualitas sehingga layak jual dan diterima oleh masyarakat atau

konsumen. Pencapaian kondisi tersebut dapat berjalan sukses jika ada dukungan yang besar dari DU/DI.

Menurut Patricia McQuaid (2010), pembelajaran *teaching factory* merupakan proses yang mengkonfersikan wahana pendidikan menjadi tempat yang mengenal situasi kerja bagi para siswa untuk meraih pengalaman, mengembangkan rasa tanggung jawab, sikap, tingkah laku, pengetahuan dan keterampilan bagi kontribusi mereka kepada masyarakat. Pendapat tersebut menekankan pada proses mengenal, yaitu siswa mengenal industri beserta budaya kerja di dalamnya sehingga siswa bisa mendapatkan pengalaman kerja nyata (*real job*). Pengalaman tersebut akan mengembangkan rasa tanggung jawab, sikap, tingkah laku, pengetahuan dan keterampilan pada diri siswa



**e. Manfaat Pembelajaran *Teaching Factory***

Manfaat penerapan *teaching factory* pada siswa SMK antara lain: (1) siswa dapat mempelajari proses produksi suatu barang atau jasa tertentu yang memenuhi standar industri yang dijadikan acuan; (2) meningkatkan wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam pengoperasian mesin produksi; (3) mampu menerapkan budaya disiplin dan teratur dalam bekerja melalui penerapan tata tertib dan standar operasi prosedur kerja industri; dan (4) mengenal sistem pengelolaan usaha bidang industri dengan memperkenalkan dasar-dasar manajerial pengelolaan pabrik, dan mengetahui resiko-resiko usaha yang menyertainya.

Pembelajaran *teaching factory* dapat terlaksana dengan baik apabila proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah mendekati suasana sesungguhnya seperti halnya suasana di DU/DI. Ada beberapa aspek yang berpengaruh terhadap terpenuhinya kondisi yang mendekati DU/DI dalam pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* yaitu sumber daya manusia (SDM), *partnership*, sarana prasarana dan produk. Aspek-aspek tersebut masing-masing memiliki peran yang sangat signifikan dalam upaya pencapaian keberhasilan pembelajaran *teaching factory*.

#### **4. Aspek SDM pada *Teaching Factory***

Sumber daya manusia (SDM) di sekolah antara lain pendidik, tenaga kependidikan, dan juga peserta didik (siswa). Pendidik/ guru dalam pembelajaran *teaching factory* merupakan sumber daya yang mempunyai peran penting. Berdasarkan UU No.20 2003 Pasal 39 Ayat (2) disebutkan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi.

Ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kualifikasi dan kompetensi pendidik/ guru. Kualifikasi bisa berupa kesesuaian dengan kebutuhan lembaga berupa latar belakang baik pendidikan formal dan non formal. Kompetensi antara lain berupa kepribadian, kemampuan berkomunikasi, kepakaran pada materi pembelajaran baik teori maupun praktek, dan kemampuan seseorang untuk mengelola proses pembelajaran.

##### **a. Kualifikasi Pendidik/ Guru.**

Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2011:603) kualifikasi adalah keahlian yang diperlukan untuk melakukan sesuatu, atau menduduki jabatan tertentu.

Berdasarkan definisi tersebut maka dapat dipahami bahwa kualifikasi mendorong seseorang untuk memiliki suatu keahlian atau kecakapan khusus sebagai hal-hal yang dipersyaratkan baik secara akademis maupun teknis untuk mengisi jenjang kerja atau jabatan tertentu.

Guru dapat dipandang sebagai pekerjaan yang membutuhkan kualifikasi berupa kemampuan yang mumpuni. Kualifikasi guru berbeda sesuai pada tiap tingkatnya, mulai dari guru PAUD/TK/RA sampai pada tingkat pendidikan menengah. Masing-masing memiliki kualifikasi seperti yang dijelaskan dalam Undang-Undang Guru dan Dosen.

Kualifikasi guru berdasarkan Pasal 8 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen yaitu guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikasi pendidikan, sehat jasmai dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Selanjutnya, pada Pasal 9, kualifikasi akademik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 diperoleh melalui pendidikan tinggi program sarjana atau program diploma empat.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007, kualifikasi akademik guru pada satuan pendidikan jalur formal mencakup kualifikasi akademik guru pendidikan Anak Usia Dini/ Taman Kanak-kanak/ Raudatul Atfal (PAUD/TK/RA), Guru Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah (SD/MI), guru Sekolah Menengah Pertama/ Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), Guru Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah (SMA/MA), guru Sekolah Dasar Luar Biasa/ Sekolah Menengah Luar Biasa/ Sekolah Menengah Atas Luar Biasa (SDLB/SMPLB/SMALB), dan Guru Sekolah Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).

Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 juga menyebutkan bahwa guru SMK/MAK atau bentuk lain yang sederajat harus memiliki kualifikasi akademik pendidikan minimum diploma empat (D-IV) atau sarjana (S1) program studi yang sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan/diampu, dan diperoleh dari program studi yang terakreditasi. Kualifikasi akademik yang dipersyaratkan untuk dapat diangkat sebagai guru dalam bidang-bidang khusus yang sangat diperlukan tetapi belum dikembangkan di perguruan tinggi dapat diperoleh melalui uji kelayakan dan kesetaraan. Uji kelayakan dan kesetaraan bagi seseorang yang memiliki keahlian tanpa ijazah dilakukan oleh perguruan tinggi yang diberi wewenang untuk melaksanakannya.

Menurut Anwar Jasin dalam Mujtahid (2010), untuk mengukur kemampuan kualifikasi guru dapat dilihat dari tiga hal, yaitu: (1) memiliki kemampuan dasar sebagai pendidik; (2) memiliki kemampuan umum sebagai pengajar; dan (3) mempunyai kemampuan khusus sebagai pelatih. Persyaratan yang harus dimiliki oleh jiwa pendidik antara lain: (1) Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; (2) Berwawasan ideologi Pancasila dan Undang-undang Dasar 1945; (3) Berkepribadian dewasa; (4) Mandiri; (5) Penuh rasa tanggungjawab; (6) Berwibawa; (7) Berdisiplin; dan (8) Berdedikasi.

Mujtahid (2010) juga menjelaskan, bahwa seorang pendidik/ guru harus memiliki kemampuan dasar sebagai pendidik dan juga harus memiliki kemampuan sebagai prasyarat untuk mencapai kemampuan khusus dalam rangka memperoleh kualifikasi dan kewenangan mengajar. Kemampuan tersebut antara lain:

- 1) Penguasaan ilmu pendidikan atau pedagogik, diktatik dan metodik umum, psikologi belajar, ilmu-ilmu keguruan lain yang relevan dengan jenis jenjang pendidikan;
- 2) Penguasaan bahan kajian akademik yang relevan dengan isi dan bahan pelajaran (kurikulum) yang diajarkannya;

- 3) Penguasaan materi kurikulum (isi dan bahan pelajaran) yang relevan. Penguasaan materi dengan cara-cara pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman kegiatan belajar mengajar;
- 4) Kemahiran mengoperasionalkan kurikulum termasuk pembuatan satuan pelajaran, persiapan mengajar harian, merancang KBM, dan lain-lain;
- 5) Kemahiran pembelajaran dan mengelola kelas;
- 6) Kemahiran memonitor dan mengevaluasi program, proses kegiatan dan hasil belajar;
- 7) Bersikap kreatif dan inovatif dalam melaksanakan kurikulum, serta mengatasi masalah-masalah praktis pembelajaran dan pengelolaan kelas.

**b. Kompetensi Pendidik/ Guru**

Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2011), pengertian kompetensi adalah kekuasaan untuk menentukan atau memutuskan sesuatu hal. Pengertian dasar kompetensi yaitu kemampuan atau kecakapan. Kompetensi merupakan perilaku yang rasional untuk mencapai tujuan yang dipersyaratkan sesuai dengan kondisi yang diharapkan.

Kompetensi menurut Moh. Uzer Usman (2007: 14) berdasarkan pendapat Mc. Leod yaitu kompetensi sebagai keadaan berwenang atau memenuhi syarat menurut ketentuan hukum. Sedangkan, berdasarkan pendapat Broke dan Stone, kompetensi merupakan gambaran hakikat kualitatif dari perilaku guru yang tampak sangat berarti. Selanjutnya, menurut Mulyasa (2008:26), kompetensi guru merupakan perpaduan antara kemampuan personal, keilmuan, teknologi, sosial, dan spiritual yang secara kaffah (menyeluruh). Perpaduan tersebut membentuk kompetensi standar profesi guru, yang mencakup penguasaan materi, pemahaman terhadap peserta didik, pembelajaran yang mendidik, pengembangan pribadi dan profesionalisme.

Berdasarkan Surat Keputusan Mendiknas nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi, bahwa kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu. Hal tersebut merupakan sesuatu hal yang harus ada pada pendidik, terutama guru dan dosen.

Bagi seorang guru atau calon guru, untuk menjadi seorang guru yang profesional harus memenuhi standar kompetensi profesional serta mampu meningkatkan kompetensi profesional. Guru harus memiliki kompetensi-kompetensi lain yang tidak kalah penting, seperti: kompetensi kepribadian, sosial, dan pedagogik. Ketiga kompetensi tersebut merupakan kompetensi yang terlebih dahulu harus dimiliki seorang calon guru.

Menurut Moh. Uzer Usman (2007:17), kompetensi profesional yang harus dipenuhi atau dimiliki seorang guru atau calon guru adalah:

- 1) Menguasai landasan pendidikan, yakni mengenal tujuan pendidikan nasional untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, mengenal fungsi sekolah dalam masyarakat, mengenal prinsip-prinsip psikologi pendidikan yang dapat dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar.
- 2) Menguasai bahan pengajaran, yakni menguasai bahan pengajaran kurikulum pendidikan dasar dan menengah, menguasai bahan pengayaan.
- 3) Menyusun program pengajaran, yakni menetapkan tujuan pembelajaran, memilih dan mengembangkan bahan pembelajaran, memilih dan mengembangkan strategi belajar mengajar, memilih dan mengembangkan media pengajaran yang sesuai, memilih dan memanfaatkan sumber belajar.



- 4) Melaksanakan program pengajaran, yakni menciptakan iklim belajar yang tepat, mengatur ruangan belajar, mengelola interaksi belajar mengajar,
- 5) Menilai hasil dan proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan, yakni menilai prestasi murid untuk kepentingan pengajaran, menilai proses belajar mengajar yang telah dilaksanakan.

Standar kompetensi guru ini dikembangkan secara utuh dari empat kompetensi utama, yaitu kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional. Keempat kompetensi tersebut terintegrasi dalam kinerja guru. Beberapa pengertian dan penjelasan mengenai kompetensi di atas dapat ditarik garis besar, bahwa kompetensi adalah kecakapan atau kemampuan seseorang dalam melaksanakan profesinya.

#### **5. Aspek Kemitraan (*Partnership*) pada *Teaching Factory***

Berdasarkan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 19 Tahun 2007 tentang Standar Pengelolaan Pendidikan, bahwa setiap sekolah menjalin kemitraan dengan lembaga lain yang relevan. Kemitraan berkaitan dengan input, proses, output, dan pemanfaatan lulusan. Kemitraan sekolah dapat dilakukan dengan lembaga pemerintah maupun non pemerintah seperti perguruan tinggi, sekolah yang setara, serta dunia usaha dan dunia industri (DU/DI) di lingkungannya. Sekolah harus mengembangkan kerjasama dan kemitraan dengan masyarakat,

dunia industri, dunia usaha, alumni dan satuan pendidikan lainnya di dalam maupun luar negeri.

Menurut Fathur Rahman (2011), tantangan yang dihadapi dalam mempersiapkan SMK antara lain: internalisasi sikap profesional, keterbatasan potensi sekolah, dan ketersediaan lapangan kerja.

a) Internalisasi sikap profesional.

Tantangan ini tentu tidaklah mudah, karena erat kaitannya dengan individu-individu yang cenderung berbeda-beda kondisinya. Sikap profesional membutuhkan pembiasaan. Sekolah merupakan tempat yang tepat untuk membentuk kompetensi, membiasakan dan mempersiapkan siswa agar memiliki sikap profesional. Calon tenaga kerja yang memiliki kompetensi dan sikap profesional dapat lebih mudah diterima oleh dunia kerja maupun industri.

b) Keterbatasan potensi sekolah.

Tidak semua SMK memiliki potensi yang besar sehingga tantangan masing-masing sekolah berbeda-beda. Pembangunan sektor pendidikan sesungguhnya merupakan bagian dari anggaran pembangunan nasional, namun sifatnya terbatas. Keterbatasan anggaran yang ada mengharuskan manajemen sekolah mengatur dan melakukan inovasi-inovasi dalam manajemen pengelolaan sekolah. Kerja sama dengan dunia usaha dan industri merupakan salah satu alternatif mengatasi keterbatasan ini.

c) Ketersediaan lapangan kerja.

Jumlah lulusan SMK tidak selalu berbanding lurus dengan ketersediaan lapangan pekerjaan. Tantangan ini merupakan suatu hal yang wajib diperhatikan. Ketersediaan lapangan pekerjaan dari DU/DI cukup dipengaruhi oleh kondisi perekonomian nasional. Analisis terhadap ketersediaan lapangan kerja bagi tamatan SMK dan pembekalan terhadap kompetensi sesuai kualifikasi DU/DI harus dilaksanakan sebaik mungkin. Salah satu tujuannya untuk mengurangi angka pengangguran.

Tantangan-tantangan tersebut sangat berpengaruh terhadap proses dan pencapaian pendidikan di SMK. Salah satu usaha yang dapat dilakukan oleh sekolah dalam menghadapi tantangan tersebut adalah dengan optimalisasi kerjasama atau kemitraan dengan DU/DI.

Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2011), kerjasama adalah kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dsb.) untuk mencapai tujuan bersama. Selanjutnya, menurut Mc.George, D. dan Palmer, A. (2002:225), kemitraan berkaitan dengan hubungan manusia dengan kepentingan *stakeholder*, yang dilandasi keseimbangan kekuasaan. Kemitraan merupakan subjek yang kompleks yang sulit untuk dijabarkan dan dianalisis, karena kemitraan bukan sekedar memformalkan nilai-nilai lama, atau nostalgia kembali ke masa lalu. Kemitraan memerlukan tanggung jawab moral dan adil sebagai fondasi penting dari setiap kemitraan.

Fathur Rahman (2011) juga mengemukakan, bahwa SMK pada dasarnya indentik dengan industri sehingga kerja sama antara SMK dan industri merupakan sebuah keharusan. Sekolah harus memandang industri sebagai mitra yang sangat penting dan dibutuhkan. Jalinan kerjasama yang solid dan pemahaman yang sama sangat dibutuhkan dalam membangun hubungan tersebut. Kerjasama (*partnership*) akan terjalin dengan baik jika ada proses *take and give* antara sekolah dan DU/DI. Proses ini merupakan dasar terbangunnya kerjasama saling menguntungkan antara kedua belah pihak. Sekolah harus mampu menjaga *partnership* agar bertahan lama. Semakin lama bertahan, maka semakin bermanfaat untuk sekolah sehingga pengembangan SMK dapat dipercepat.

Beberapa prinsip yang harus dipahami oleh sekolah dalam menyelenggarakan *partnership* dengan industri menurut Fathur Rahman (2011), antara lain :

- a) Sekolah harus mampu menjaga keharmonisan hubungan dengan industri. Beberapa hal yang bisa dilakukan yaitu: selalu menjaga silaturahmi, komunikasi, kunjungan terhadap industri secara berkala, dan menyusun program yang saling menguntungkan.
- b) Sekolah harus mampu menjaga kualitas kompetensi siswa sesuai dengan kebutuhan industri. Salah satu modal untuk menjaga keharmonisan hubungan dengan indutri adalah kemampuan kompetensi siswa yang terjaga saat melaksanakan praktik kerja industri (prakerin).

Bentuk kegiatan *partnership* antara sekolah dan industri dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kualitas. Kualitas yang dimaksud adalah kesesuaian antara kompetensi siswa dengan kebutuhan industri.

Menurut Fathur Rahman (2011), kemitraan antara sekolah dengan DU/DI meliputi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

- a) Kemitraan dalam perencanaan, antara lain: penyusunan standar kompetensi, pengembangan kurikulum dan bahan ajar sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi yang paling mutakhir; dan penyusunan sistem pengujian dan sertifikasi.
- b) Kemitraan dalam pelaksanaan, antara lain: memberikan kesempatan kepada siswa untuk melaksanakan praktik kerja industri/prakerin, pemagangan guru, pembiayaan pendidikan dan pelatihan, serta pengadaan sarana dan prasarana pendidikan.
- c) Kemitraan dalam evaluasi, antara lain: pelaksanaan uji kompetensi, pemberian sertifikasi, dan rekrutmen tamatan.

## **6. Aspek Sarana dan Prasarana pada *Teaching Factory***

Menurut Depdiknas (2006), pelaksanaan pendidikan nasional harus menjamin pemerataan dan peningkatan mutu pendidikan di tengah perubahan global agar warga Indonesia menjadi manusia yang bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, cerdas, produktif dan berdaya saing tinggi dalam pergaulan nasional maupun internasional.

Pendapat tersebut dapat diwujudkan apabila unsur-unsur yang menyertainya memenuhi, salah satunya adalah sarana dan prasarana.

Sarana pendidikan adalah alat yang secara langsung digunakan untuk kegiatan belajar mengajar. Sarana dapat digolongkan menjadi alat pelajaran, alat peraga, dan media pengajaran. Prasarana pendidikan adalah fasilitas yang mendukung terlaksananya kegiatan pendidikan seperti gedung, dan benda lain yang tidak dipindahkan. Sarana dan prasarana pendidikan dengan demikian adalah sekumpulan alat dan bahan yang mendukung secara langsung maupun tidak langsung pada proses pembelajaran.

Secara umum sarana dan prasarana pendidikan berperan penting dalam kegiatan belajar atau proses belajar mengajar sekaligus berperan sebagai penjunjang dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan. Sarana dan prasarana pendidikan selain itu juga merupakan fasilitas yang berfungsi untuk tempat terselenggaranya proses pendidikan seperti gedung dan laboratorium beserta perlengkapannya. Sarana dan prasarana pendidikan di sekolah harus diusahakan dengan sungguh-sungguh agar selalu siap pakai (*ready for use*) dalam proses belajar mengajar sehingga proses belajar mengajar semakin efektif dan efisien. Tujuannya adalah membantu tercapainya tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Penyediaan sarana prasarana telah diatur dalam UU No.20 Tahun 2005 pasal 45 ayat 1, yaitu setiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan

sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional, dan kejiwaan peserta didik. Undang-undang tersebut menggambarkan bahwa mutu keluaran/lulusan cerdas, produktif dan berdaya saing tinggi sangat dipengaruhi oleh adanya sarana prasarana. Sarana prasarana yang dimaksudkan haruslah memadai dan memenuhi ketentuan standar minimum yang ditetapkan, serta ditunjang oleh sistem pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, pasal 1 ayat (8), standar sarana dan prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal. Standar sarana dan prasarana tersebut berupa ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi serta sumber belajar lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran. Pengertian kriteria minimal menurut PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 1 dijabarkan sebagai ketentuan minimal tentang jenis, ukuran, jumlah, mutu, desain, prosedur, persyaratan administrasi yang berkaitan dengan perencanaan, pelaksanaan, pengadaan, dan perawatan, serta pengawasan sarana dan prasarana pendidikan yang diperlukan untuk menunjang pembelajaran.

Menurut UU Sisdiknas dan dijabarkan pula dalam PP No.19/2005 bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana dan prasarana. Sarana pendidikan pada PP 19/2005, Bab VII Pasal 42 Ayat 1 yang

berbunyi: sarana pendidikan meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku dan sumber belajar lainnya, bahan habis pakai, serta perlengkapan lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005, Bab VII Pasal 42 Ayat 2, prasarana pendidikan meliputi: lahan, ruang kelas, ruang pimpinan satuan pendidikan, ruang pendidik, ruang tata usaha, ruang perpustakaan, ruang laboratorium, ruang bengkel kerja, ruang unit produksi, ruang kantin, instalasi daya, tempat berolahraga, tempat beribadah, tempat bermain, tempat berkreasi, dan ruang/tempat lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan. Detail tentang sarana prasarana telah dijabarkan secara meyeluruh pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 40 tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK)

Sarana prasarana pendidikan yang sesuai dengan standar DU/DI akan menunjang kegiatan pembelajaran. Sarana prasarana tersebut pada hakikatnya semakin membentuk suatu kebiasaan kerja seperti halnya di DU/DI. Sarana prasarana yang dimaksud adalah fasilitas produksi berupa alat dan bahan yang digunakan dalam menunjang pembelajaran *teaching factory* di SMK baik dari sisi kualitas, kuantitas, penggunaan, maupun perawatan. Sisi kualitas sarana dan prasarana erat kaitannya dengan kalayakan dan kesesuaian dengan standar DU/DI. Sisi kuantitas kaitannya



dengan jumlah sarana dan prasarana yang memadai. Penggunaan dan perawatan kaitannya dengan kesesuaian dengan prosedur DU/DI.

#### **7. Aspek Produk pada *Teaching Factory***

Produk merupakan hasil akhir dari proses pembelajaran *teaching factory*. Produk *teaching factory* yang dimaksud adalah hasil produksi baik berupa barang maupun jasa. Penilaian terhadap produk hasil pembelajaran *teaching factory* antara lain: kualitas produk, sistem produksi dan layanan purna jual.

##### **a. Kualitas Produk**

Menurut DPSMK (2008:55), *teaching factory* mengintegrasikan proses pembelajaran di sekolah untuk menghasilkan produk maupun jasa. Produk maupun jasa tersebut seharusnya layak jual sehingga mampu menghasilkan nilai tambah. Selama ini kegiatan pembelajaran di SMK baru sebatas praktik dengan media praktik atau laboratorium serta memproduksi barang yang tidak memiliki nilai jual.

SMK dapat secara luas mengembangkan potensinya untuk menggali sumber-sumber pembiayaan sekaligus merupakan sumber belajar dengan kegiatan produksi yang bisa menghasilkan barang atau jasa yang memiliki nilai jual. Kualitas produk diukur dengan parameter produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI. Kualitas produk menjadi suatu patokan untuk menentukan layak tidaknya hasil dari pembelajaran yang menerapkan budaya DU/DI.

## b. Sistem Produksi

Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2011), pengertian produksi adalah proses mengeluarkan, penghasilan. Pengertian produksi tersebut mencakup segala kegiatan, termasuk prosesnya yang dapat menciptakan hasil, penghasilan, dan pembutana. Menurut Neti Budiwati (2004:8), produksi dapat diartikan secara sempit maupun secara luas. Produksi dalam arti sempit, merupakan usaha manusia yang mengolah atau mengubah sumber-sumber ekonomi (bahan-bahan) menjadi produk baru. Produksi dalam arti luas adalah setiap kegiatan untuk menciptakan atau menambah nilai guna (manfaat) suatu barang atau jasa yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan.

Pengertian sistem menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional (2011) adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan. Sistem produksi dengan demikian adalah perangkat yang saling menghubungkan komponen-komponen dalam kegiatan produksi sehingga menambah atau menciptakan nilai guna atau manfaat dari suatu barang atau jasa berupa manfaat bentuk, manfaat tempat, maupun manfaat waktu.

Menurut Bertrand, Wordman, dan Wijngaard dalam Nurmala (2010), terdapat beberapa tipe industri dalam sistem produksi antara lain: *make to stock*, *make to order*, *assemble to order*, dan *engginer to order*. Kaitannya dengan pembelajaran *teaching factory* di SMK, tipe-

tipe industri dalam sistem produksi tersebut sering kali diterapkan baik secara keseluruhan maupun sebagian. Sistem produksi ini semakin mendekati suasana pembelajaran dengan DU/ DI.

Tipe industri *make to stock* membuat produk akhir untuk disimpan dan siap dipak. Contoh: makanan, minuman, mainan. Tipe industri *make to order* membuat produk hanya untuk memenuhi pesanan. Industri ini mempunyai persediaan, tetapi hanya dalam bentuk desain produk dan bahan baku standar sesuai dengan produk yang telah dibuat sebelumnya. Contoh: komponen mesin, komputer untuk riset. Tipe industri *assemble to order* membuat produk dengan cara assembling hanya untuk memenuhi pesanan. Contoh: automobile, elektronik, komputer komersil, restoran *fast food*. Tipe industri *engineer to order* membuat produk untuk memenuhi pesanan khusus. Produk belum dibuat sebelum ada order. Contoh: kapal, komputer untuk militer, alat kontrol, pesawat khusus.

c. Layanan Purna Jual

1) Pengertian Layanan Purna Jual

Pengertian layanan purna jual menurut wikipedia (2012) adalah jasa yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen setelah transaksi penjualan dilakukan sebagai jaminan mutu untuk produk yang ditawarkan. Layanan purna jual menurut Philip Kotler (2002: 508) adalah layanan yang diberikan perusahaan kepada seorang konsumen setelah terjadinya transaksi penjualan.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa layanan purna jual adalah suatu kegiatan yang dilaksanakan setelah penyerahan produk kepada konsumen atas pembeliannya yang berlaku selama konsumen ada ikatan layanan atau hubungan.

## 2) Komponen Layanan Purna Jual

Menurut Philip Kotler (2002:510) bahwa unsur-unsur dalam layanan purna jual adalah sebagai berikut:

### a) Garansi

Garansi merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam melaksanakan layanan purna jual, seperti dikatakan oleh Thomas A. Gannon dalam Philip Kotler (2002: 508),

*A warranty assures the buyer that a product is of kind specified (Meet Specification) and is free of encumbrances (Defect Workmanship or Material) A guarantee assures that a product performance will amply with the warranty. Simply stated if the product does not meet the term of the listed warranty, it will be repaired or replaced at the option of seller.*

Garansi bertujuan untuk meyakinkan konsumen bahwa produk dalam keadaan baik atau bebas dari kerusakan akibat dari ketidaktelitian pengerjaan atau penggunaan material yang kurang baik. Garansi yang berlaku untuk jangka waktu tertentu.

### b) Penyediaan Suku Cadang (*Accesories*)

Penyediaan suku cadang dalam pelaksanaan layanan purna jual merupakan hal yang sangat penting. Tanpa adanya suku cadang, produk yang sudah rusak komponennya tidak

dapat berfungsi dengan baik. Bisa jadi produk tersebut sama sekali tidak dapat dipakai lagi. Thomas A. Gannon dalam Philip Kotler (2002: 509) mengatakan:

*A service parts is that component or subassembly that may be needed at some time to keep the appliance or device operable for the user. The component or assembly will be required to satisfy the original warranty repair the appliance or device beyond the basic warranty period, and be available at all the times to insure and protect the good will of purchases to the and that he will maintains his brand loyalty.*

Berdasarkan pendapat dan uraian di atas, penyediaan *accessories* merupakan salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam usaha untuk memuaskan konsumen. Konsumen sebagai pelanggan pada akhirnya akan mempertahankan loyalitas yang sudah dimiliki.

c) Pelayanan, Pemeliharaan, dan Perbaikan

Pelayanan, pemeliharaan, dan perbaikan diperlukan apabila suatu produk memiliki masa konsumsi yang lama dan memerlukan perawatan yang teratur agar dapat selalu berfungsi dengan baik. Hal tersebut juga dilakukan untuk melakukan perbaikan atas kerusakan yang terjadi pada produk tersebut selama pemakaiannya.

d) Fasilitas dan Perlengkapan

Fasilitas dan perlengkapan suatu produk merupakan sarana untuk melakukan layanan purna jual. Peralatan dan perlengkapan yang canggih akan dapat menentukan kelancaran

pelayanan petugas dalam melakukan pemeliharaan dan perbaikan produk yang dibeli konsumen.

### 3) Strategi Layanan Purna Jual

Sebagian besar perusahaan mengoperasikan departemen atau bidang pelayanan pelanggan dengan mutu yang sangat bervariasi. Jasa diberikan setelah penjualan, termasuk jasa pemeliharaan, perbaikan, penyediaan *accessories*, dan garansi purna jual. Menurut Philip Kotler (2002), terdapat empat alternatif yang dimiliki perusahaan dalam memberikan jasa setelah transaksi penjualan, yaitu: (a) produsen dapat membuat perjanjian dengan distributor dan dealer untuk memberikan jasa tersebut; (b) produsen dapat memberikan jasa tersebut kepada perusahaan spesialis dalam bidang tersebut; dan (c) Produsen dapat membebaskan pelanggan untuk melakukan jasa ini sendiri. Layanan purna jual diukur dari pemberian garansi/jaminan.

### **BAB III**

#### **KAJIAN DAN PEMBAHASAN HASIL TABS**

##### **A. Kajian Hasil TABS**

Hasil TABS didasarkan pada data hasil skor kuesioner yang digunakan untuk mengetahui implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Kuesioner yang digunakan terdiri dari 54 (lima puluh empat) butir pernyataan atau pertanyaan yang terbagi menjadi empat aspek, yaitu: aspek sumber daya manusia, aspek *partnership*, aspek sarana prasarana, dan aspek produk. Deskripsi masing-masing aspek secara rinci dapat dilihat dalam uraian berikut ini.

##### **1. Aspek Sumber Daya Manusia**

Data pada aspek sumber daya manusia (SDM) diambil melalui kuesioner sebanyak 23 (dua puluh tiga) butir pernyataan yang terbagi menjadi 2 (dua) indikator yaitu kualifikasi SDM dan kompetensi SDM. Aspek kompetensi SDM dibagi menjadi beberapa sub indikator kompetensi SDM yaitu pedagogik, kepribadian, sosial, profesional.

**Tabel 9.** Aspek Sumber Daya Manusia

<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>Modus</b>	<b>Simpangan Baku</b>	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>Nilai Terendah</b>
<b>78,76</b>	84	85	9,58	89	61

Berdasarkan tabel di atas, dapat diperoleh hasil bahwa harga rata-rata (*mean*) sebesar 78,76; nilai tengah (*median*) sebesar 84,00; dan nilai paling

banyak diperoleh (*mode*) sebesar 85,00. Data tersebut memiliki *standard deviation* (simpangan baku) sebesar 9,58; nilai minimum sebesar 61; nilai maksimum sebesar 89.

Butir instrumen untuk angket guru terdiri dari 23 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban dengan model skala *Likert*. Rentang skor yang diberikan 1 sampai 4. Hal ini berarti skor ideal terendah 23 dan skor ideal tertinggi 92. Rata-rata idealnya  $(\bar{X}_i) = \frac{1}{2}(92 + 23) = 57,5$  dan simpangan baku ideal  $(S_{Bi}) = \frac{1}{6}(92 - 23) = 11,5$ . Batasan-batasan kategori tersebut dapat disusun sebagai berikut:

**Tabel 10.** Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal

Aspek	Nilai Ideal Tertinggi	Nilai Ideal Terendah	Rerata Ideal	Simpangan Baku Ideal
SDM	92	23	57,5	11,4

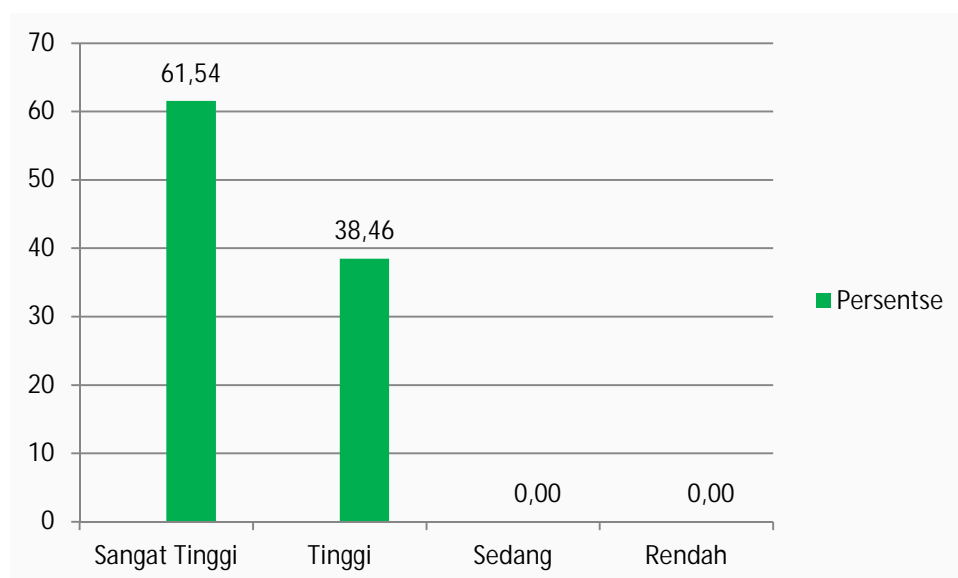
Data aspek SDM dideskripsikan berdasarkan data angket sebanyak 23 butir dengan jumlah responden 13 guru. Identifikasi aspek SDM dapat dilihat pada tabel 11, dan gambar 1 dan 2.

**Tabel 11.** Distribusi Frekuensi Data *Teaching factory* Aspek SDM

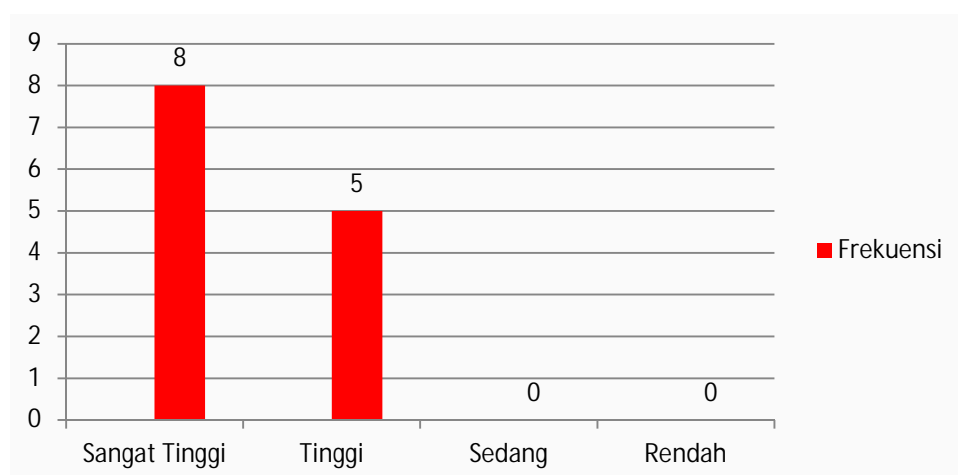
NO	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	X > 74,75	Sangat Tinggi	8	61,54
2	74,75 > X > 57,50	Tinggi	5	38,46
3	57,50 > X > 40,25	Sedang	0	0,00
4	X < 40,25	Rendah	0	0,00
<b>Jumlah</b>			13	100



Penyebaran skor berdasarkan tabel distribusi frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 0 responden dalam kategori rendah (0%); 0 responden dalam kategori sedang (0%); 5 responden dalam kategori tinggi (38,46%); dan 8 responden dalam kategori sangat tinggi (61,54%). Model visual penyebaran skor dari tabel di atas dapat dilihat pada grafik berikut ini.



**Gambar 1.** Diagram Batang Persentase Indikator Aspek SDM



**Gambar 2.** Diagram Batang Frekuensi Indikator Aspek SDM

Nilai pencapaian implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek sumber daya manusia dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 12.** Nilai Pencapaian Kualitas *Teaching factory* Aspek SDM

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Total Skor	NPK	Persentase (%)	Keterangan
13	23	1024	78,77	85,62	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek sumber daya manusia termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan nilai pencapaian kualitas 78,77 dengan persentase 85,62%.

## 2. Aspek *Partnership*

Data tentang Implementasi Pembelajaran *Teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk aspek *partnership* diambil melalui kuesioner sebanyak 13 (tiga belas) butir pernyataan yang terbagi menjadi 2 (dua) indikator yaitu kesesuaian *partnership* dengan program pendidikan dan *resource sharing*.

**Tabel 13.** Aspek *Partnership*

Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
42,69	43	52	7,34	52	32

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa harga rata-rata (*mean*) sebesar 42,69; nilai tengah (*median*) sebesar 43,00; dan nilai paling banyak diperoleh (*mode*) sebesar 52,00. Data tersebut memiliki *standard deviation* (penyimpangan baku) sebesar 7,34; nilai minimum sebesar 32; dan nilai maksimum sebesar 52.

Butir instrumen untuk angket guru terdiri dari 13 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban dengan model skala *likert*. Rentang skor yang diberikan 1 sampai 4. Hal ini berarti skor ideal terendah 13 dan skor ideal tertinggi 52. Rata-rata idealnya  $(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} (52 + 13) = 32,5$  dan simpangan baku ideal  $(S_{Bi}) = \frac{1}{6} (52 - 13) = 6,5$ .

**Tabel 14.** Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal

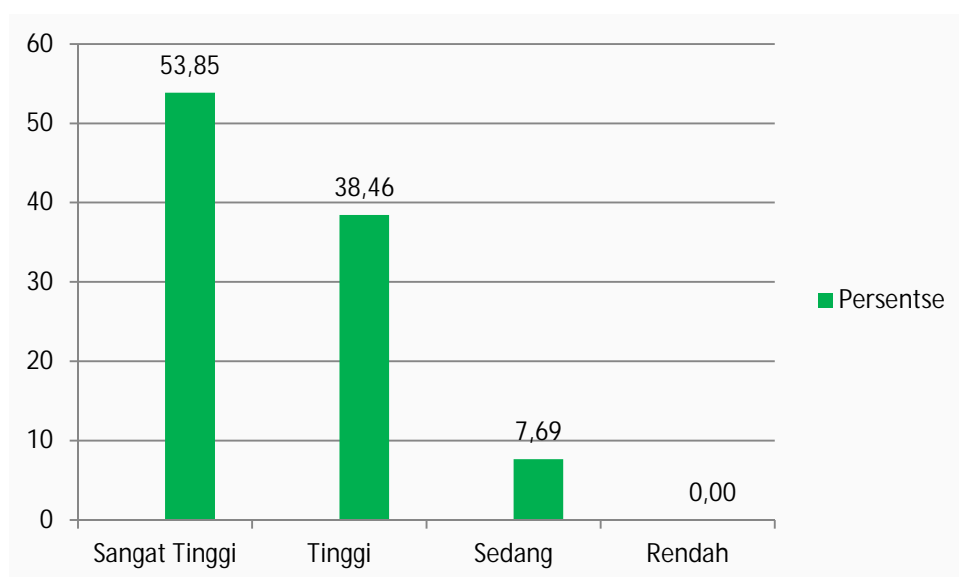
Aspek	Nilai Ideal Tertinggi	Nilai Ideal Terendah	Rerata Ideal	Simpangan Baku Ideal
<i>Partnership</i>	53	13	32,5	6,5

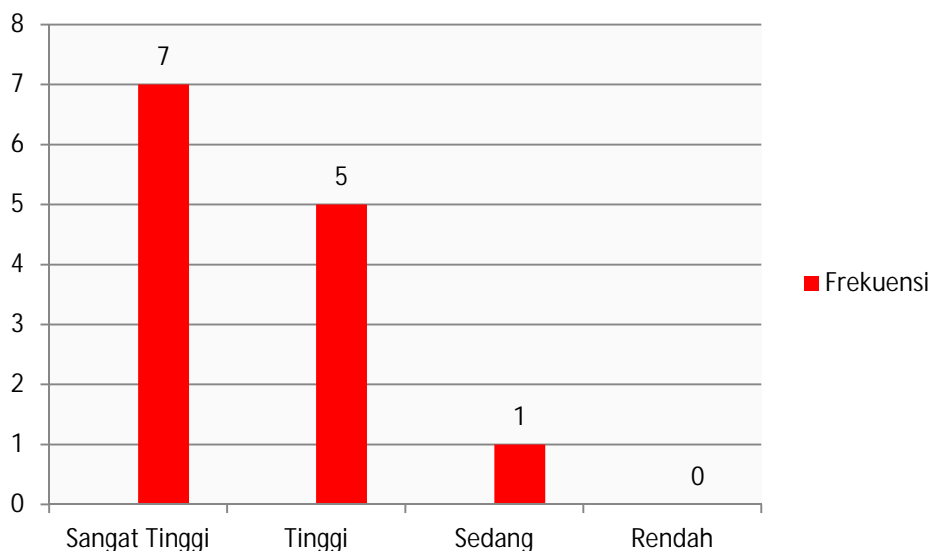
Identifikasi aspek *partnership* dapat dilihat pada tabel 15, gambar 3, dan gambar 4.

**Tabel 15.** Distribusi Frekuensi Data *Teaching factory* Aspek *Partnership*

NO	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	X > 42,25	Sangat Tinggi	7	53,85
2	39,00 > X > 32,50	Tinggi	5	38,46
3	32,50 > X > 22,75	Sedang	1	7,69
4	X < 22,75	Rendah	0	0,00
<b>Jumlah</b>			13	100

Penyebaran skor berdasarkan tabel distribusi frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 0 responden dalam kategori rendah (0%); 1 responden dalam kategori sedang (7,69%); 5 responden dalam kategori tinggi (38,46%); dan 12 responden dalam kategori sangat tinggi (53,85%). Model visual penyebaran skor dari tabel di atas dapat dilihat pada grafik berikut.

**Gambar 3.** Diagram Batang Persentase Indikator Aspek *Partnership*



**Gambar 4.** Diagram Batang Frekuensi Indikator Aspek *Partnership*

Nilai pencapaian Implementasi Pembelajaran *Teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek *partnership* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 16.** Nilai Pencapaian Kualitas *Teaching factory* Aspek *Partnership*

Jumlah Responden	Jumlah Soal	Total Skor	NPK	Persentase (%)	Keterangan
13	13	555	42,69	82,10	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa penerapan pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek *partnership* termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan nilai pencapaian kualitas 42,69 dengan persentase 82,10%.

### 3. Aspek Sarana dan Prasarana

Data tentang implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk aspek sarana dan prasarana diambil melalui kuesioner sebanyak 11 (sebelas) butir pernyataan yang terbagi menjadi 3 (tiga) indikator yaitu kualitas, kuantitas, penggunaan dan perawatan.

**Tabel 17.** Aspek Sarana dan Prasarana

Mean	Median	Modus	Simpangan Baku	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
<b>37,85</b>	41	41	5,89	44	24

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa harga rata-rata (*mean*) sebesar 37,85; nilai tengah (*median*) sebesar 41,00; dan nilai paling banyak diperoleh (*mode*) sebesar 41,00. Data tersebut memiliki *standard deviation* (penyimpangan baku) sebesar 5,89; nilai minimum sebesar 24; dan nilai maksimum sebesar 44.

Butir instrumen angket sarana prasarana terdiri dari 11 (sebelas) pertanyaan dengan 4 (empat) pilihan jawaban dengan model skala *likert*. Responden berjumlah 13 guru. Rentang skor yang diberikan 1 sampai 4. Hal ini berarti skor ideal terendah 11 dan skor ideal tertinggi 44. Rata-rata idealnya  $(\bar{X}_i) = \frac{1}{2} (44 + 11) = 27,5$  dan simpangan baku ideal  $(S_{Bi}) = \frac{1}{6} (44 - 11) = 5,5$ . Batasan-batasan kategori sarana dan prasarana dapat disusun sebagai berikut:

**Tabel 18.** Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal

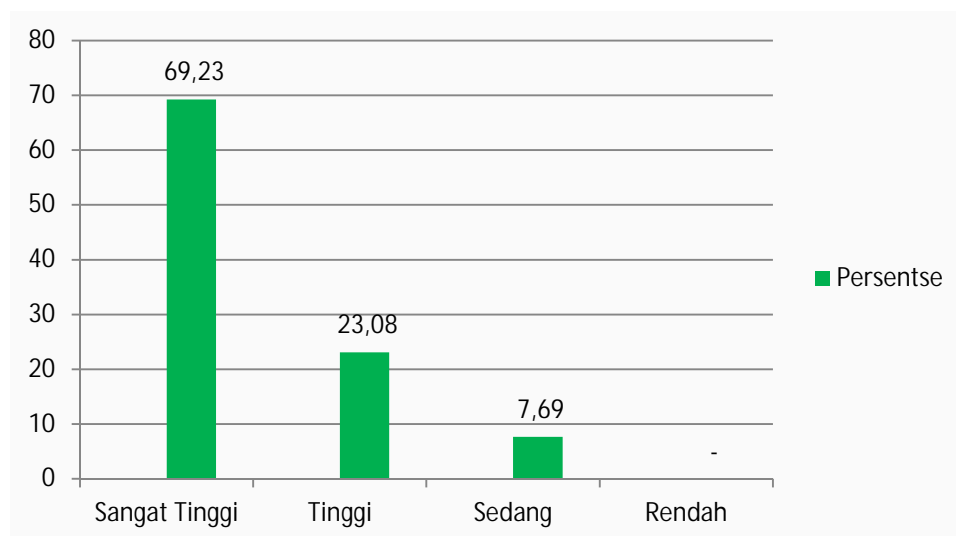
Aspek	Nilai Ideal Tertinggi	Nilai Ideal Terendah	Rerata Ideal	Simpangan Baku Ideal
Sarana Prasarana	44	11	27,5	5,5

Identifikasi aspek sarana prasarana dapat dilihat pada tabel 19, gambar 5, dan gambar 6.

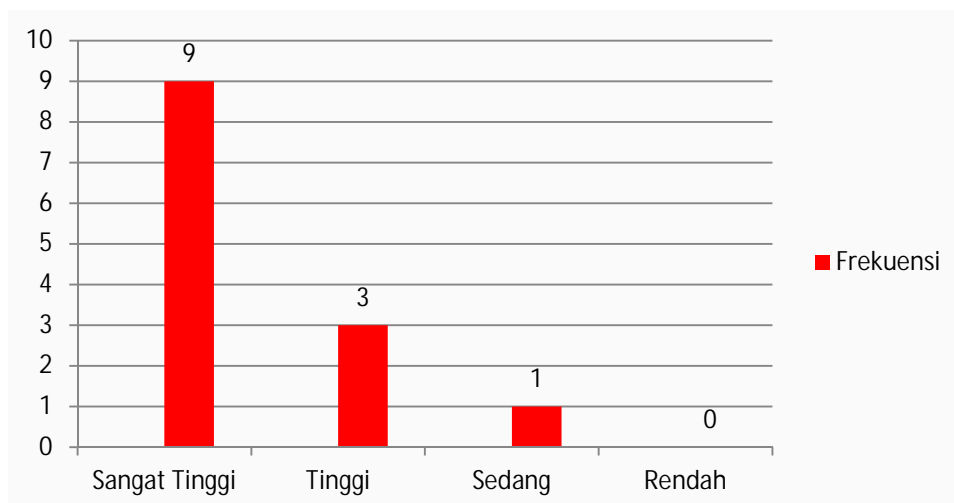
**Tabel 19.** Distribusi Frekuensi Data *Teaching factory* Aspek Sarana dan Prasarana

NO	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	X ≤ 35,75	Sangat Tinggi	9	69,23
2	35,75 > X ≤ 27,50	Tinggi	3	23,08
3	27,50 > X ≤ 19,25	Sedang	1	7,69
4	X < 19,25	Rendah	0	0,00
<b>Jumlah</b>			13	100

Penyebaran skor berdasarkan tabel distribusi frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 0 responden dalam kategori rendah (0%); 1 responden dalam kategori sedang (7,69%); 3 responden dalam kategori tinggi (23,08%); dan 9 responden dalam kategori sangat tinggi (69,23%). Model visual penyebaran skor dari tabel di atas dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



**Gambar 5.** Diagram Batang Persentase Indikator Aspek Sarana dan Prasarana



**Gambar 6.** Diagram Batang Frekuensi Aspek Sarana dan Prasarana

Nilai pencapaian Implementasi Pembelajaran *Teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek sarana dan prasarana dapat dilihat pada tabel berikut ini.



**Tabel 20.** Nilai Pencapaian Kualitas *Teaching factory* Aspek Sarana dan Prasarana

<b>Jumlah Responden</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>Total Skor</b>	<b>NPK</b>	<b>Persentase (%)</b>	<b>Keterangan</b>
13	11	492	37,85	86,10	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa implemtasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek sarana dan prasarana termasuk dalam kategori sangat tinggi dengan nilai pencapaian kualitas 37,85 dan persentase sebesar 86,10%.

#### 4. Aspek Produk

Data tentang implementasi pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta untuk aspek produk diambil melalui kuesioner sebanyak 7 (tujuh) butir pernyataan yang terbagi menjadi 3 (tiga) indikator yaitu kualitas produk, sistem produksi, dan layanan purna jual.

**Tabel 21.** Aspek Produk *Teaching Factory*

<b>Mean</b>	<b>Median</b>	<b>Modus</b>	<b>Simpangan Baku</b>	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>Nilai Terendah</b>
20,62	21	24	3,27	24	14

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa harga rata-rata (*mean*) sebesar 20,62; nilai tengah (*median*) sebesar 21,00; dan nilai paling banyak diperoleh (*mode*) sebesar 24,00. Data tersebut memiliki *standard deviation*

(penyimpangan baku) sebesar 3,27; nilai minimum sebesar 14; dan nilai maksimum sebesar 24.

Butir instrumen angket terdiri dari 7 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban dengan model skala *Likert*. Responden berjumlah 13 guru. Rentang skor yang diberikan 1 sampai 4. Hal ini berarti skor ideal terendah 7 dan skor ideal tertinggi 28. Rata-rata idealnya  $(\bar{X}_i) = \frac{1}{2}(28 + 7) = 17,5$  dan simpangan baku ideal  $(S_{Bi}) = \frac{1}{6}(28 - 7) = 3,5$ . Batasan-batasan kategori sarana dan prasarana dapat disusun sebagai berikut:

**Tabel 22.** Hasil Perhitungan Rerata Ideal dan Simpangan Baku Ideal

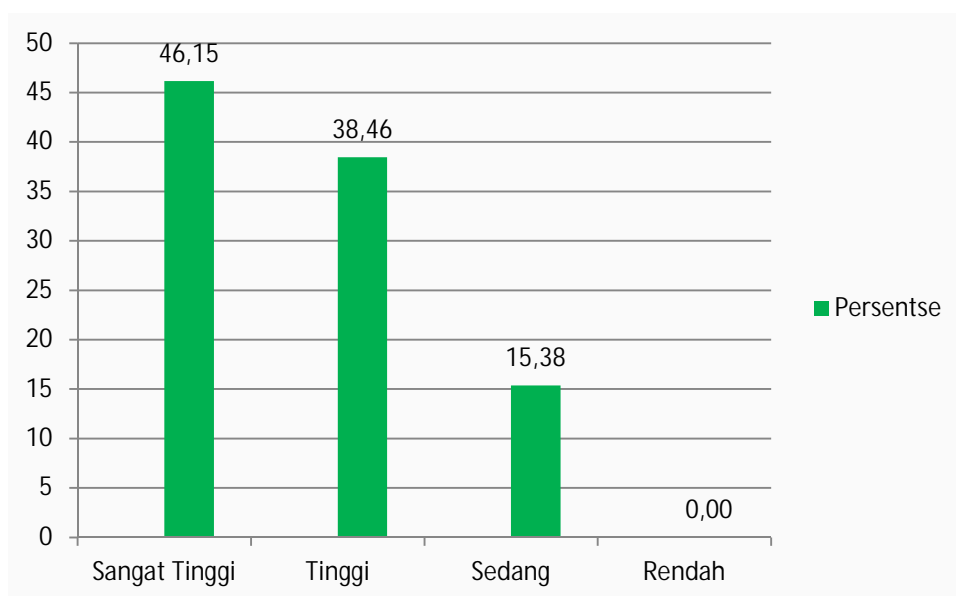
Aspek	Nilai Ideal Tertinggi	Nilai Ideal Terendah	Rerata Ideal	Simpangan Baku Ideal
Produk	28	7	17,5	3,5

Identifikasi aspek sarana prasarana dapat dilihat pada tabel 23, gambar 7, dan gambar 8

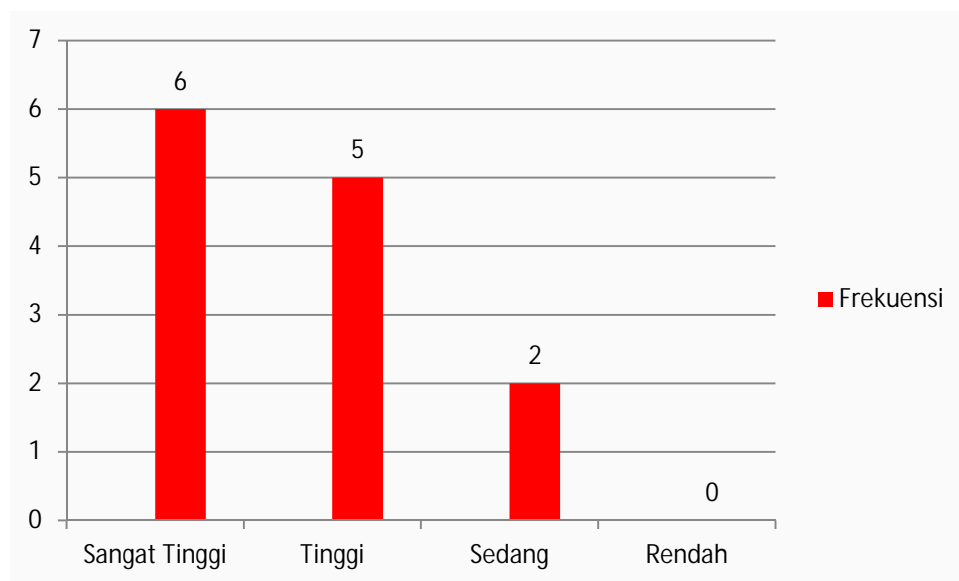
**Tabel 23.** Distribusi Frekuensi Data *Teaching factory* Aspek Produk

NO	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	X ≤ 22,75	Sangat Tinggi	6	46,15
2	22,75 > X ≤ 17,50	Tinggi	5	38,46
3	17,50 > X ≤ 12,25	Sedang	2	15,38
4	X < 12,25	Rendah	0	0,00
<b>Jumlah</b>			13	100

Penyebaran skor berdasarkan tabel distribusi frekuensi data di atas menunjukkan bahwa 0 responden dalam kategori rendah (0%); 2 responden dalam kategori sedang (15,38%); 5 responden dalam kategori tinggi (38,46%); dan 6 responden dalam kategori sangat tinggi (46,15%). Model visual penyebaran skor dari tabel di atas dapat dilihat pada grafik berikut ini.



**Gambar 7.** Diagram Batang Persentase Indikator Aspek Produk



**Gambar 8.** Diagram Batang Frekuensi Indikator Aspek Produk

Nilai pencapaian Implementasi Pembelajaran *Teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek produk dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 24.** Nilai Pencapaian Kualitas *Teaching factory* Aspek Produk

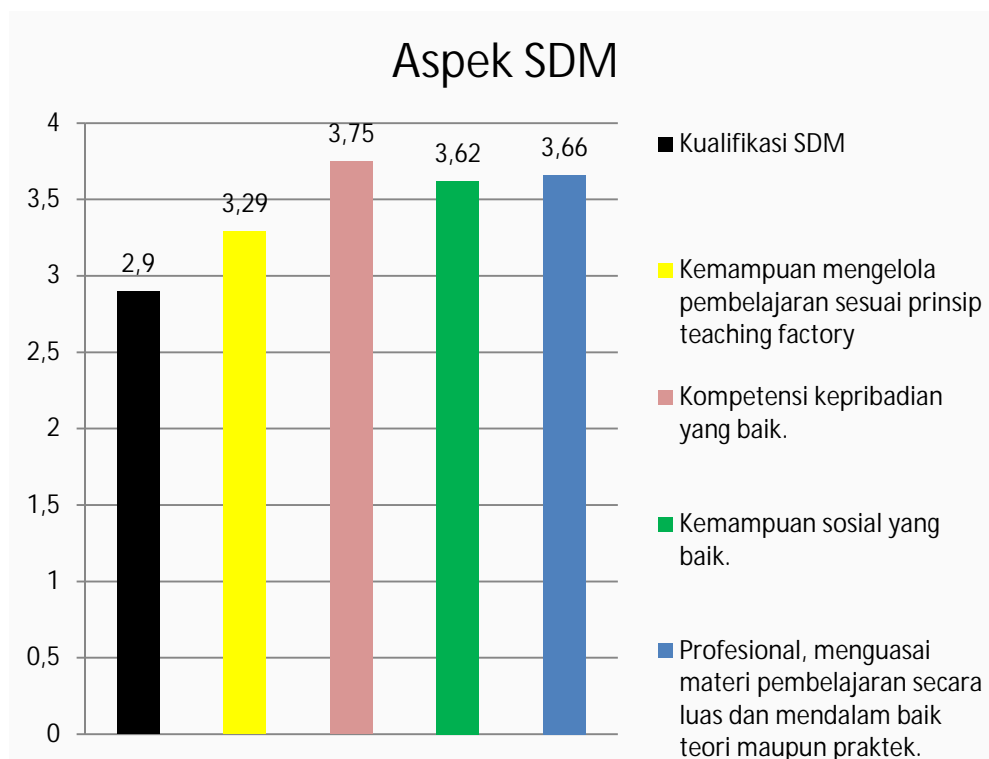
Jumlah Responden	Jumlah Soal	Total Skor	NPK	Persentase (%)	Keterangan
13	7	268	20,62	73,63	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa pencapaian pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta ditinjau dari aspek produk termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai pencapaian kualitas 20,62 dan persentase 73,63%.

## **B. Pembahasan Hasil TABS**

1. Bagaimanakah gambaran aspek sumber daya manusia dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

Berdasarkan deskripsi data, aspek sumber daya manusia mempunyai peran sangat tinggi dalam penerapan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai pencapaian kualitas sebesar 78,77 dengan persentase sebesar 85,62%. Sub indikator yang terdapat dalam aspek sumber daya manusia yaitu: a) Kualifikasi sumber daya manusia; b) Kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip *teaching factory*; c) Kompetensi kepribadian yang baik; dan d) Profesional, menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam baik teori maupun praktek.



**Gambar 9.** Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek SDM

Berdasarkan diagram pada gambar di atas, sub indikator kualifikasi SDM memiliki nilai kualitas paling rendah dari semua butir aspek sumber daya manusia yakni sebesar 2,90. Hal ini dikarenakan latar belakang pendidikan formal yang kurang sesuai dengan kompetensi keahlian, kurangnya pengalaman dari DU/DI yang mendukung dalam pembelajaran *teaching factory*, dan kurang mendapatkan pelatihan/ workshop/ seminar dari DU/DI untuk mendukung pencapaian kompetensi.

Butir sub indikator kompetensi kepribadian yang baik memiliki nilai kualitas paling tinggi dari semua butir aspek sumber daya manusia yakni sebesar 3,75. Hal ini dikarenakan para guru mengerti, menaati dan mengajarkan norma-norma pergaulan kepada siswa, para guru menjalin

komunikasi dengan baik dengan semua siswa, dan menjalin komunikasi yang baik dengan DU/DI. Jaringan komunikasi dengan DU/DI diwujudkan dengan melibatkan DU/DI dalam pengembangan kurikulum.

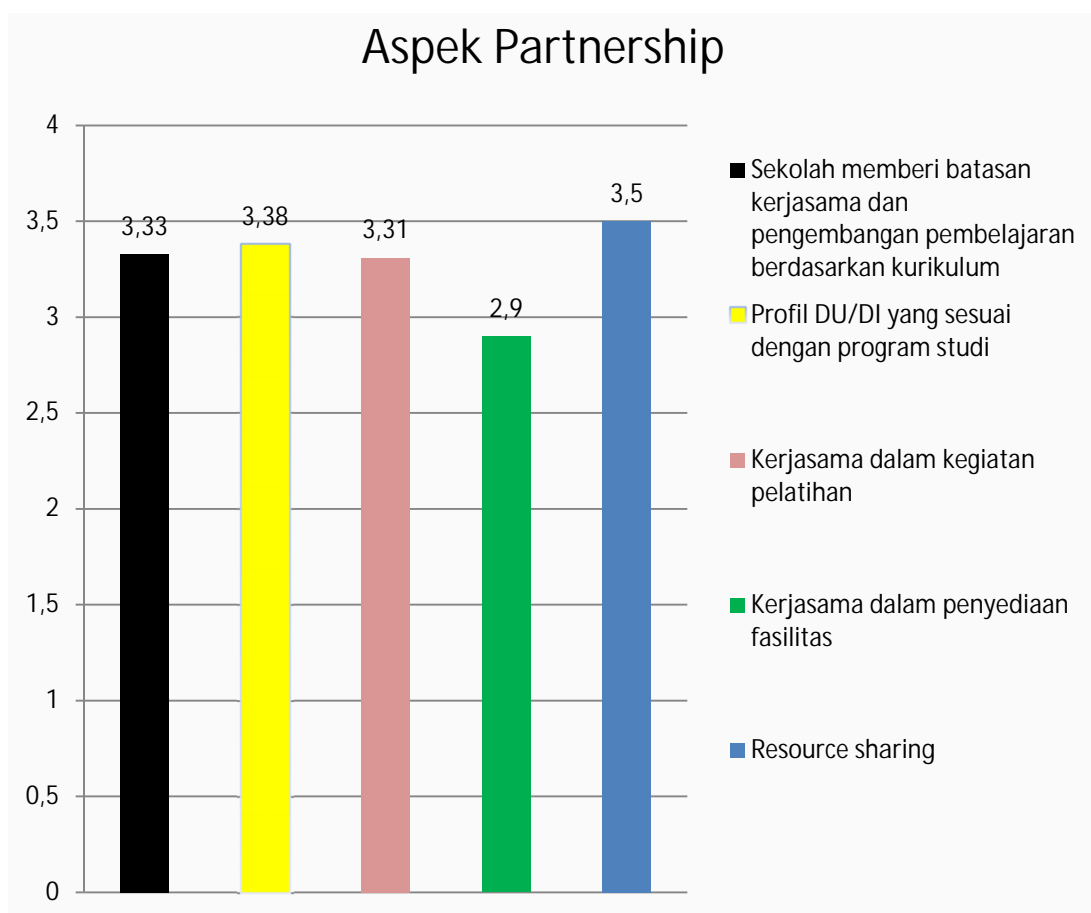
Hasil wawancara yang dilakukan kepada nara sumber yaitu guru produktif, dalam memenuhi standar kualitas yang dibutuhkan industri, pihak sekolah melibatkan DU/DI dalam pembuatan kurikulum sehingga dapat disesuaikan dengan prosedur dan standar yang ada di DU/DI. Salah satu guru produktif dalam wawancara menjelaskan bahwa penerapan *teaching factory* sudah terstandarisasi oleh DU/DI, yaitu kebutuhan dan kompetensi sesuai masukan dari DU/DI. DU/DI juga turut dilibatkan dalam pembuatan kurikulum.

Peran aspek sumber daya manusia dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta secara umum sangat tinggi. Kualifikasi sumber daya manusia tergolong lebih rendah, tapi dari aspek kompetensi sumber daya manusia masuk dalam kategori sangat tinggi. Kondisi kompetensi sumber daya manusia yang lebih tinggi tersebut dapat menutupi kekurangan yang ada pada kualifikasi sumber daya manusia.

2. Bagaimanakah gambaran aspek *partnership* dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

Berdasarkan deskripsi data, aspek *partnership* mempunyai kontribusi sangat tinggi dalam penerapan *teaching factory* pada

Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai pencapaian kualitas sebesar 42,69 dengan prosentase sebesar 82,10%. Sub indikator yang terdapat dalam aspek *partnership* yaitu: a) Sekolah memberi batasan kerjasama dan pengembangan pembelajaran berdasarkan kurikulum; b) Profil DU/DI yang sesuai dengan program studi; c) Kerjasama dalam kegiatan pelatihan; dan d) *Resource sharing*.



**Gambar 10.** Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek *Partnership*

Berdasarkan diagram batang pada gambar di atas, sub indikator kerjasama dalam penyediaan fasilitas memiliki nilai kualitas paling rendah dari



semua butir aspek *partnership* yakni sebesar 2,90. Hal ini dikarenakan kurangnya dukungan dari DU/DI dalam penyediaan fasilitas pendukung *teaching factory* mulai dari instruktur, sarana prasarana maupun sumber belajar. Pihak sekolah sebagian besar menyediakan semua fasilitas pendukung dalam pelaksanaan *teaching factory* secara mandiri.

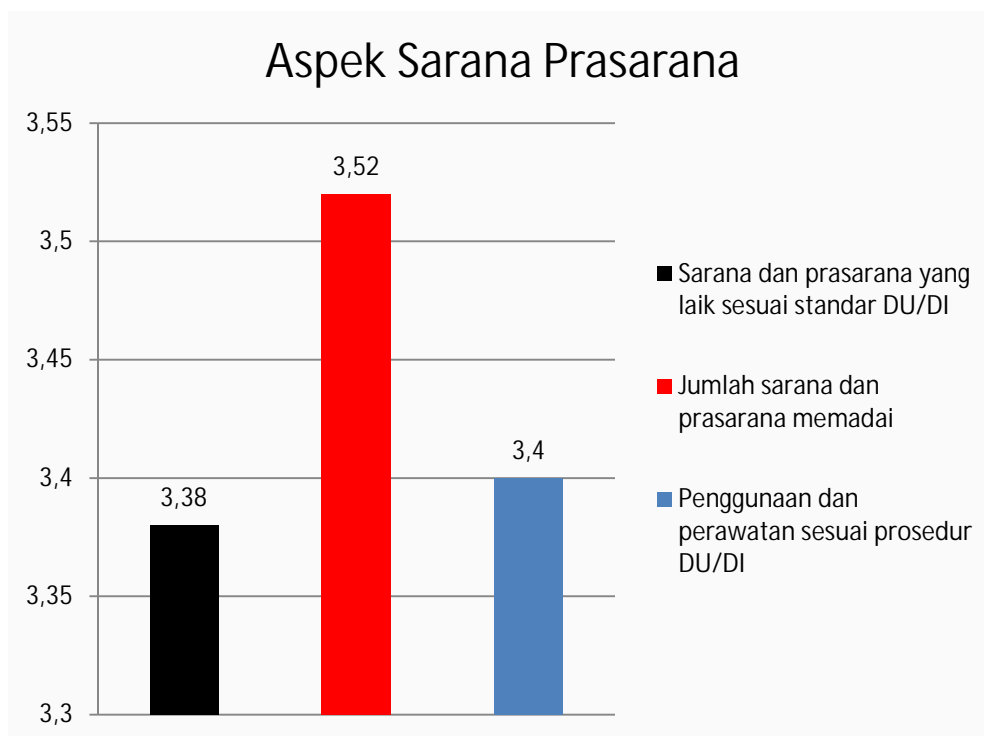
Butir sub indikator *resource sharing* memiliki nilai kualitas paling tinggi dari semua butir aspek *partnership* yakni sebesar 3,50. Hal ini dikarenakan pihak sekolah secara aktif melakukan penawaran kerjasama dengan DU/DI. Selain itu, terjadi kontrak kemitraan dengan DU/DI, serta keterlibatan pihak DU/DI dalam pengawasan produk hasil *teaching factory* (*quality control*).

Menurut salah satu guru produktif dalam wawancara, penerapan *teaching factory* sudah terstandarisasi oleh DU/DI, yaitu kebutuhan dan kompetensi sesuai masukan dari DU/DI. Selanjutnya, pihak sekolah melibatkan DU/DI dalam pembuatan kurikulum sehingga dapat disesuaikan dengan prosedur dan standar yang ada di DU/DI. Guru produktif lainnya dalam wawancara mencontohkan bahwa jalinan kemitraan yang telah terbangun yaitu dengan salah satu perusahaan pada bidang komputer. Kemitraan dengan perusahaan ini dalam bentuk kegiatan perakitan/pemasangan LCD, perakitan/perbaikan PC, pengisian toner printer, dan perbaikan laptop. Kesimpulan dari uraian tersebut adalah Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta telah melakukan kemitraan dengan DU/DI secara baik.

Kontribusi aspek *partnership* dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta secara umum sangat tinggi. Hal ini bisa dilihat dari jalinan kemitraan dengan beberapa DU/DI baik nasional maupun yang lokal Yogyakarta. Jalinan kemitraan ini menjadi aspek yang sangat besar kontribusinya dalam penerapan pembelajaran *teaching factory*.

3. Bagaimanakah gambaran aspek sarana dan prasarana dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

Berdasarkan deskripsi data, aspek sarana dan prasarana mempunyai peran sangat tinggi dalam mendukung penerapan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai pencapaian kualitas sebesar 37,85 dengan persentase 86,10%. Sub indikator yang terdapat dalam aspek sarana dan prasarana yaitu: a) Sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI; b) Jumlah sarana dan prasarana memadai; dan c) Penggunaan dan perawatan sesuai prosedur DU/DI.



**Gambar 11.** Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek Sarana dan Prasarana

Berdasarkan diagram batang pada gambar di atas, sub indikator sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI memiliki nilai kualitas paling rendah dari semua butir aspek sarana dan prasarana yakni sebesar 3,39. Sub indikator yang terdapat dalam aspek sarana dan prasarana yaitu: a) sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI, b) jumlah sarana dan prasarana yang memadai, dan c) penggunaan dan perawatan sesuai standar DU/DI.

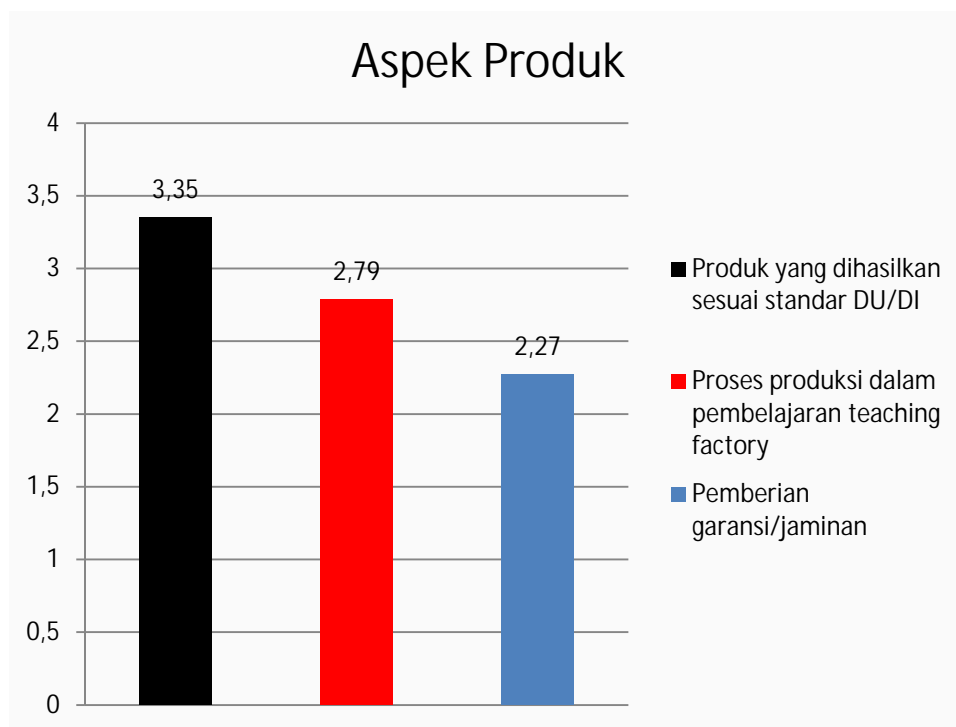
Butir sub indikator jumlah sarana dan prasarana yang memadai memiliki nilai kualitas paling tinggi dari semua butir aspek sarana dan prasarana yakni sebesar 3,52. Hal ini dikarenakan jumlah unit peralatan

yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan siswa, ketersediaan bahan di sekolah selalu ada untuk melakukan proses produksi.

Secara umum peran aspek sarana dan prasarana dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta sangat tinggi. Hal ini dikarenakan aspek sarana dan prasarana merupakan suatu bagian yang harus ada dan penting dalam kegiatan produksi pada pembelajaran *teaching factory*. Sarana dan prasarana yang tidak memadai berakibat pada proses produksi sehingga pembelajaran tidak akan biasa berjalan dengan baik.

4. Bagaimanakah gambaran aspek produk *teaching factory* dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

Berdasarkan deskripsi data, aspek produk *teaching factory* mempunyai peran tinggi dalam penerapan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai pencapaian kualitas sebesar 20,62 dan persentase sebesar 73,63%. Sub indikator yang terdapat dalam aspek produk *teaching factory* yaitu: a) Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI; b) Proses produksi dalam pembelajaran *teaching factory*; dan c) Pemberian garansi/jaminan.

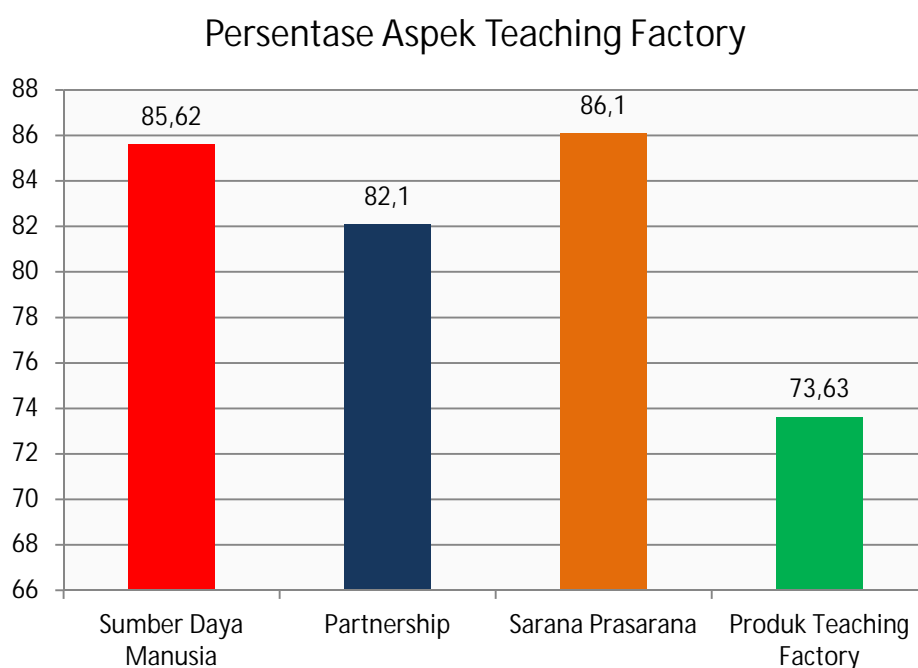


**Gambar 12.** Grafik Nilai Pencapaian Kualitas Tiap Sub Indikator Aspek Produk *Teaching Factory*

Berdasarkan diagram batang pada gambar di atas, sub indikator pemberian garansi/ jaminan memiliki nilai kualitas paling rendah dari semua butir aspek *partnership* yakni sebesar 2,27. Sub indikator pemberian garansi/ jaminan terdiri dari beberapa poin yaitu: a) Memberikan sistem garansi sebagai bentuk pelayanan; b) Komplain konsumen terhadap produk; dan c) Harga purna jual produk yang bagus.

Butir sub indikator produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI memiliki nilai kualitas paling tinggi dari semua butir aspek produk yakni sebesar 3,35. Sub indikator produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI terdiri dari beberapa poin yaitu : a) Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI; b) Waktu pengerjaan produk sesuai dengan jadwal; dan c) Kesesuaian kualitas dengan harga produk.

Peran aspek produk dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta secara umum termasuk dalam kategori tinggi. Aspek produk jika dibandingkan dengan aspek yang lainya seperti aspek sumber daya manusia, aspek *partnership* dan aspek sarana prasarana, berperan paling rendah dalam dalam mendukung pembelajaran *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.



**Gambar 13.** Grafik Persentase Keseluruhan Aspek *Teaching Factory*

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada guru produktif, mekanisme pelaksanaan *teaching factory* di Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta melibatkan siswa, guru yang berkompeten, dan pengurus *teaching factory*.

Siswa bertindak sebagai unit produksi yang membuat produk *teaching factory*, seperti: perakitan/perbaikan *personal computer* (PC), perakitan LCD, perakitan/perbaikan laptop. Pelaksanaan produksi dikerjakan sepenuhnya oleh siswa. Pelaksanaan pembuatan produk dilaksanakan saat jam praktik dengan pengawasan dari guru-guru yang bersangkutan. Guru bertindak sebagai unit pengawasan/ *quality control* dari produk-produk *teaching factory*.

Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta telah memiliki bagian pengaturan produksi yang disebut sebagai Unit Produksi dan Jasa (UPJ). UPJ bertindak sebagai *team marketing* dari SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan menerima pesanan-pesanan produk. Siswa juga diperbolehkan untuk menerima order perbaikan/ servis PC atau komputer dari masyarakat dan diserahkan kepada bagian unit produksi untuk dikerjakan.

## **BAB IV KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pembahasan dan uraian, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Peran aspek sumber daya manusia sangat tinggi dalam penerapan *Teaching factory* pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan persentase sebesar 85,62%. Sumber daya manusia yang unggul, memiliki spesialisasi khusus, dan kompeten merupakan faktor yang sangat penting terhadap pembelajaran *teaching factory*. Peningkatan kualitas terutama pada SDM pendamping atau guru harus terus dilakukan sehingga mampu melakukan perbaikan dan inovasi pembelajaran secara berkelanjutan.
2. Peran aspek *partnership* sangat tinggi dalam penerapan *teaching factory* pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan persentase sebesar 82,10%. Dukungan dari DU/DI berpengaruh besar terhadap keberhasilan pembelajaran *teaching factory*. Peningkatan hubungan kerjasama untuk memperoleh dukungan tersebut harus terus diupayakan dan dijaga sehingga proses perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, kontrol, dan evaluasi hasil akhir pembelajaran *teaching factory* bisa berjalan sesuai harapan.
3. Peran aspek sarana dan prasarana sangat tinggi dalam penerapan *teaching factory* pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan persentase sebesar 86,10%. Sarana dan prasarana penunjang pada pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* sangat



menentukan terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Sarana dan prasarana yang laik dan memadai cukup memberi pengaruh terhadap produk yang dihasilkan. Pemenuhan sarana dan prasarana yang mendekati suasana DU/DI akan cukup membantu tercapainya keberhasilan pembelajaran *teaching factory*. Upaya sekolah untuk dapat menggandeng pihak-pihak yang erat kaitannya dengan pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* akan sangat membantu pelaksanaan pembelajaran.

4. Peran aspek produk tinggi dalam penerapan *teaching factory* pada Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dengan persentase sebesar 73,63%. Hasil akhir pembelajaran *teaching factory* dapat dilihat dari produk yang dihasilkan. Hal yang perlu mendapat perhatian besar dari proses pembelajaran *teaching factory* adalah kelayakan atau kualitas produk. Upaya untuk meningkatkan dan menjaga kualitas produk yang sesuai standar DU/DI akan sangat membantu keberlanjutan pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anik Gufron, dkk. (2011). *Pedoman Penulisan Tugas Akhir*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Blog Pendidikan Ekonomi. (2012). *Pengertian, Komponen dan Strategi Layanan Purna Jual*. Diakses dari <http://pend-ekonomi.blogspot.com> pada Mei 2012
- Depdiknas. (2002). *Surat Keputusan Mendiknas Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi*. Jakarta: Depdiknas
- \_\_\_\_\_. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta : Depdiknas
- \_\_\_\_\_. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas
- \_\_\_\_\_. (2005). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen*. Jakarta: Depdiknas.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta : Depdiknas
- \_\_\_\_\_. (2007). *Lampiran Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses*. Jakarta : Depdiknas
- \_\_\_\_\_. (2009). *Depdiknas Kembangkan Teaching factory di SMK*. [Online]. Tersedia:(<http://www.depdiknas.go.id>). Diakses tanggal 02 Juni 2010.
- Dhiga Ansarajati. (2011). *Pembelajaran Teaching factory di SMK N 2 Kendal*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- DPSMK. (2008). *Model-Model Pembelajaran di SMK 2010-2014*. Jakarta: Depdiknas
- \_\_\_\_\_. (2009). *Roadmap pengembangan SMK 2010-2014*. Jakarta: Depdiknas
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press.
- Fathur Rahman. (2011). *Menjalin Partnership Industri, Membangun SMK Lebih Maju*. Diakses dari <http://douparado.blogspot.com> . Diakses tanggal 15 Maret 2012.

- Ibnu Siswanto. (2009). *Pelaksanaan Teaching factory untuk Meningkatkan Kompetensi dan Jiwa Kewirausahaan Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Joko Sutrisno. (2008). Menuju Sekolah Menengah Kejuruan Bertaraf Internasional. Makalah: Direktorat Pembinaan SMK.
- J. W. Santrock. (2008). *Life-span Development*. New York: McGraw-Hill.
- Mauren Gitta. (2012). *16 Prinsip Pendidikan Vokasional dari Prosser*. Diunduh dari [maurengitta.blogspot.com](http://maurengitta.blogspot.com) pada 17 Juni 2012
- Mc.George, D. dan Palmer, A. (2002). *Construction Management New Direction*. Second Edition. London: Blackwell Science Ltd. Diunduh dari <http://books.google.co.id> pada November 2011
- Moh. Uzer Usman. (2007). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Muhidin, S.A. (2009). *Partisipasi Dunia Usaha dan Dunia Industri*. Diunduh dari <http://sambasalim.com/pendidikan/partisipasi-dunia-usahadunia-industri.html> pada November 2011
- Mulyasa, E. (2005). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- \_\_\_\_\_ (2008). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Muslim. (2007). *Pendidikan Kejuruan di Indonesia*. Diunduh dari <http://tutomu.files.wordpress.com/2007/02/sekilas-pendidikan-kejuruan.pdf> pada November 2011
- Mujtahid. (2010). *Memahami Tentang Kualifikasi Guru*. Diakses dari <http://komunitaspendidikan.blogspot.com>. Diakses tanggal 15 Maret 2012.
- Neti Budiwati. (2004). *Pengelolaan Proses Produksi/Jasa*. Hasil Penelitian UPI. Bandung: Lembaga Penelitian UPI.
- Nurmala. (2010). *Perencanaan dan Pengendalian Produksi*. Diakses dari <http://klipingnurmala.blogspot.com> Diakses tanggal 15 Maret 2012.
- Ricky W.Griffin. (2006). *Business, 8th Edition*. NJ: Prentice Hall.
- Oemar Hamalik. (2005). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Patricia Mc.Quaid, et al. (2011). *Teaching Factory. Proceedings, American Society for Engineering Education*. San Luis Obispo: California Polytechnic State University. Diakses dari <http://digitalcommons.calpoly.edu> pada 10 November 2011.
- Philip Kotler. (2002). *Manajemen Pemasaran 1. Milenium ed.* Jakarta: PT. Prenhallindo.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2011). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Rastodio. (2012). *Pentingnya Kemitraan SMK dengan DUDI*. Diakses dari <http://rastodio.com/pendidikan/pentingnya-kemitraan-smk-dengan-dudi.html>. Diakses tanggal 15 Maret 2012.
- Reza Eka Permana. (2010). *Karakteristik Tipe-Tipe Industri dalam Sistem Produksi*. Diunduh dari <http://wartawarga.gunadarma.ac.id> pada November 2011
- Rooijankers, AD. (2008). *Mengajar dengan Sukses: Petunjuk untuk Merencanakan dan Menyampaikan Pengajaran*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Rudi Niagara. (2011). *Macam-Macam Metode Pembelajaran*. Diunduh dari <http://rudiniagara.student.umm.ac.id> pada tanggal 10 November 2011
- Sovia Veronica Purba. (2009). *Newsletter IGI*. Jerman: IGI Consultant for Institutional and Management of Teaching Factory.
- Sudiyanto, dkk. (2011). *Teaching factory di SMK ST. Mikael Surakarta. Laporan Penelitian*. Yogyakarta: PPs-UNY.
- Sugandi. (2004). *Teori Pembelajaran*. Semarang: Unnes Press
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.
- \_\_\_\_\_ (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Tempo. (2011). *Indeks Kualitas Hidup Manusia Indonesia Anjlok*. Diunduh dari <http://www.tempo.co> pada 20 November 2011
- Triton Budi Prawira. (2006). *SPSS 13.0 Terapan: Riset Statistik Parametrik*. Yogyakarta: Andi Offset.

Vindy Nilayanti Iriani. (2012). *Evaluasi Pelaksanaan Teaching factory Di Sekolah Menengah Kejuruan Kota Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

# **LAMPIRAN**

## **Lampiran I**

### **INSTRUMEN TABS**

- A. Kisi-Kisi Angket Instrumen TABS**
- B. Angket Instrumen TABS**
- C. Pedoman Wawancara**

**Kisi-Kisi Instrumen Angket  
Tugas Akhir Bukan Skripsi (TABS)  
Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory*  
pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta**

Aspek	Indikator	Sub indikator	Angket		wawancara
			No item	jml	No item terkait
SDM	Kualifikasi	Latar belakang pendidikan formal yang sesuai.	1, 2,3	3	1, 2, 4, 5, 8, 11, 12
		Pendidikan non formal yang sesuai.	4, 5,6	3	
	Kompetensi	Kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip <i>teaching factory</i> .	7, 8, 9, 10, 11, 12, 13	7	
		Kompetensi kepribadian yang baik.	14, 15, 16, 17, 18	5	
		Kemampuan sosial yang baik.	19, 20, 21	3	
		Profesional, menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam baik teori maupun praktek.	22, 23, 24, 25,26	5	
Partnership	Kesesuaian partnership dengan Program Pendidikan	Sekolah memberi batasan kerjasama dan pengembangan pembelajaran berdasarkan kurikulum.	27, 28, 29	3	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12
		Profil DU/DI yang sesuai dengan program studi.	30, 31, 32	3	
	Bentuk Kerjasama	Kerjasama dalam kegiatan pelatihan.	33, 34, 35	3	
		Kerjasama dalam penyediaan fasilitas.	36,37,38	3	
	<i>Resource Sharing</i>	Pengembangan kemitraan dengan DU/DI yang bersifat kooperatif.	39, 40, 41, 42, 43	5	
Sarana dan Prasarana	Kualitas	Sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI.	44, 45, 46, 47	4	2, 5, 8,11, 12
	Kuantitas	Jumlah sarana dan prasarana memadai.	48, 49, 50, 51	4	
	Penggunaan dan Perawatan	Penggunaan dan perawatan sesuai prosedur DU/DI.	52, 53, 54, 55	4	
Produk	Kualitas produk	Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI.	56, 57, 58	3	2, 5, 8,9, 10, 11, 12
	Sistem produksi	Proses produksi dalam pembelajaran <i>teaching factory</i> .	59, 60, 61, 62	4	
	Layanan purna jual	Pemberian garansi/jaminan.	63, 64, 65	3	



**Instrumen Angket**  
**Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory***  
**pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta**

**Identitas Responden**

Nama : .....

NIP : .....

Jabatan: Pengurus Kompetensi Keahlian/ Guru/ Teknisi/ Karyawan

**Petunjuk Pengisian:**

Berilah tanda check ( √ ) pada pilihan jawaban yang menurut Bapak/Ibu/Sdr/i paling sesuai dengan kondisi Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta.

**Penjelasan Kode :**

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

**A. Sumber Daya Manusia**

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1.	Latar belakang pendidikan formal sesuai dengan kompetensi keahlian.				
2.	Memiliki sertifikasi sesuai bidangnya.				
3.	Memiliki prestasi sesuai bidangnya.				
4.	Memiliki pengalaman dari DU/DI yang mendukung pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
5.	Mendapatkan pelatihan/ workshop/seminar dari DU/DI yang mendukung pencapaian kompetensi.				
6.	Aktif berpartisipasi dalam pelatihan yang diadakan oleh DU/DI				
7.	Memahami macam-macam karakteristik siswa.				
8.	Mengembangkan potensi siswa dalam proses pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
9.	Memahami teori mengelola pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
10.	Memahami prinsip-prinsip pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
11.	Mengelola manajemen di ruang kelas dan ruang praktek berdasar prosedur dan standar bekerja di DU/DI yang sesungguhnya.				
12.	Menciptakan suasana kerja industri dalam pembelajaran.				
13.	Menerapkan teknologi yang ada di industri dalam pembelajaran.				
14.	Menerapkan budaya kerja industri dalam pembelajaran.				
15.	Mengajarkan kepribadian yang baik kepada siswa.				
16.	Memiliki etos kerja yang tinggi.				
17.	Memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi.				
18.	Memiliki rasa percaya diri yang tinggi.				

19.	Mengerti, menaati dan mengajarkan norma-norma pergaulan.				
20.	Berinteraksi dengan semua siswa.				
21.	Menjaga komunikasi yang baik dengan DU/DI.				
22.	Mempunyai pengetahuan yang luas dan mendalam seputar materi pelajaran yang diampu.				
23.	Mempunyai keterampilan praktik sesuai mata pelajaran yang diampu .				
24.	Menjalankan peran sebagai konsultan dalam membimbing dan mendampingi siswa.				
25.	Mendorong semangat siswa bereksplorasi untuk membuat dan mengembangkan produk.				
26.	Solutif dalam mengatasi masalah yang muncul selama proses pembelajaran.				

### B. Partnership / Kemitraan

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS
27.	Kesempatan yang sama diberlakukan kepada DU/DI yang menghendaki kerjasama.				
28.	Memberi batasan kerjasama sesuai kurikulum dinas pendidikan pusat.				
29.	Batasan pengembangan kerjasama sekolah dengan DU/DI berdasarkan atas fungsi SMK sebagai lembaga pendidikan formal.				
30.	DU/DI bergerak dalam bidang yang sesuai dengan program studi.				
31.	DU/DI lokasinya mudah dijangkau/ diakses dari sekolah.				
32.	DU/DI memberikan kontribusi yang menyesuaikan dengan rancangan pembelajaran <i>teaching factory</i> dari sekolah.				
33.	DU/DI memberikan pelatihan bagi instruktur.				
34.	DU/DI memberikan pelatihan bagi siswa.				
35.	DU/DI memberikan pelatihan bagi pengelola sekolah.				
36.	DU/DI membantu penyediaan fasilitas SDM/ instruktur.				
37.	DU/DI membantu penyediaan fasilitas sarana prasarana.				
38.	DU/DI membantu penyediaan fasilitas sumber belajar.				
39.	Sekolah aktif melakukan penawaran kerjasama dengan DU/DI.				
40.	Kontrak kemitraan dengan DU/DI berlaku seterusnya.				
41.	DU/DI yang terlibat kerjasama lebih dari 1.				
42.	Proses produksi dilakukan di sekolah.				
43.	Peran <i>quality control</i> dipegang oleh DU/DI.				

### C. Sarana Prasarana

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS
44.	Layout bengkel sesuai dengan standar DU/DI.				
45.	Peralatan yang dimiliki sekolah sesuai dengan standar DU/DI.				
46.	DU/DI memandu pemilihan kualitas bahan produksi sesuai kebutuhan.				
47.	Peralatan yang digunakan berfungsi dengan baik.				
48.	Jumlah unit peralatan yang dimiliki sesuai dengan kebutuhan siswa.				
49.	Kesediaan bahan di sekolah selalu ada untuk melakukan proses produksi.				

50.	Ada sumber cadangan peralatan untuk kondisi darurat.				
51.	Ada sumber cadangan bahan untuk kondisi darurat.				
52.	Penggunaan peralaaan sesuai <i>Standard Operational Procedure (SOP)</i> .				
53.	Bahan yang digunakan siswa dalam pembuatan produk efektif.				
54.	Perawatan peralatan dilakukan sesuai prosedur DU/DI.				
55.	Monitoring perawatan peralatan oleh DU/DI.				

#### **D. Produk**

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS
56.	Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI.				
57.	Waktu pengerjaan produk sesuai dengan jadwal .				
58.	Kesesuaian kualitas dengan harga produk.				
59.	Mendapat order dari masyarakat sekitar.				
60.	Mendapat order dalam jumlah besar.				
61.	Order skala besar dibantu oleh DU/DI.				
62.	Siswa mengerjakan produksi DU/DI.				
63.	Memberikan sistem garansi sebagai bentuk pelayanan.				
64.	Komplain konsumen terhadap produk.				
65.	Harga puna jual produk yang bagus.				

**Pedoman Wawancara**  
**Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory***  
**pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta**

1. Apakah yang Bapak/Ibu/Sdr/i ketahui mengenai *Teaching Factory*?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Bagaimanakah pelaksanaan *Teaching Factory* secara umum pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. Kapan pembelajaran *Teaching Factory* mulai di implementasikan pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4. Siapakah yang mengelola *Teaching Factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 2 Yogyakarta?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Bagaimanakah proses pembelajaran *Teaching Factory* setiap kelas pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta?

.....  
.....  
.....  
.....

- .....  
.....  
.....
6. Mana saja dunia usaha dan dunia industri (DU/DI) yang sudah menjalin kemitraan dengan Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta dalam menyelenggarakan pembelajaran *Teaching Factory*?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

7. Apa saja bentuk kegiatan kemitraan yang sudah terjalin kaitannya dalam pembelajaran *Teaching Factory*?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

8. Apakah ada kendala dalam pelaksanaan *Teaching Factory*? Jika ada, sebutkan apa saja dan apakah sudah ada solusinya? Jika ada, sebutkan apa saja solusinya?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/i merasakan atau melihat hasil positif dari *Teaching Factory*? Jika ya, sebutkan apa saja!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10. Apakah Bapak/Ibu/Sdr/i justru merasakan atau melihat hasil negatif dari implementasi *Teaching Factory*? Jika ya, sebutkan apa saja!

.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

11. Apa sajakah harapan yang ingin dicapai di masa mendatang?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

12. Bagaimanakah gambaran rencana pengembangan *Teaching Factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta di masa mendatang?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

## **Lampiran II**

### **DATA POKOK TABS**

- A. Data TABS Aspek Sumber Daya Manusia**
- B. Data TABS Aspek *Partnership***
- C. Data TABS Aspek Sarana dan Prasarana**
- D. Data TABS Aspek Produk**

**A. Data TABS Aspek Sumber Daya Manusia**

No	RESPONDEN														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ITEM PERTANYAAN/PERNYATAAN	1	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	51
	2	1	4	1	1	1	4	3	2	3	4	3	1	1	29
	3	3	3	3	3	1	4	2	2	3	4	2	2	2	34
	4	3	3	3	3	2	2	4	2	3	4	4	2	2	37
	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	2	3	42
	6	3	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	2	3	41
	7	4	4	4	4	3	4	2	2	4	4	1	4	2	42
	8	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	3	4	3	46
	9	4	4	4	4	2	3	3	2	3	4	3	4	2	42
	10	4	4	4	4	2	3	3	2	3	4	3	4	2	42
	11	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	45
	12	3	3	2	2	2	4	3	3	4	3	3	2	2	36
	13	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	46
	14	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4	3	2	44
	15	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	50
	16	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	50
	17	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	51
	18	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	50
	19	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	3	46
	20	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	47
	21	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	48
	22	4	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	3	3	47
	23	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	48
	24	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	47
	25	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	48
	26	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3	48
	96	99	95	95	79	100	86	74	95	96	85	87	70	1157	



**B. Data TABS Aspek *Partnership***

No	RESPONDEN														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ITEM PERTANYAAN/PERNYATAAN	1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	46
	2	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	4	3	42
	3	4	4	4	4	4	4	2	2	3	2	2	4	3	42
	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	46
	5	4	4	2	2	3	4	3	3	3	4	3	3	3	41
	6	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	2	44
	7	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4	3	3	44
	8	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	42
	9	2	2	1	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	29
	10	4	4	4	4	2	2	2	2	3	2	3	2	3	37
	11	4	4	4	4	2	2	2	2	3	2	2	2	3	36
	12	4	4	4	4	2	2	4	2	3	2	2	4	3	40
	13	4	4	4	4	4	4	3	2	3	2	4	3	3	44
	14	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	45
	15	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	48
	16	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	45
	17	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	37
	65	63	61	61	55	57	50	44	51	45	50	56	50	708	

### C. Data TABS Aspek Sarana dan Prasarana

No	RESPONDEN														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ITEM PERTANYAAN	1	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	45
	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	2	3	45
	3	2	2	2	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	34
	4	3	3	3	3	3	4	4	2	3	4	4	3	3	42
	5	4	4	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	46
	6	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	3	47
	7	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	3	45
	8	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	3	3	3	45
	9	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	48
	10	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	3	48
	11	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	3	46
	12	2	3	2	2	4	4	2	2	3	3	3	2	3	35
	43	44	43	43	46	46	41	27	36	46	42	33	36	526	

### D. Data TABS Aspek Produk

NO	RESPONDEN														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ITEM PERTANYAAN	1	3	3	3	3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	43
	2	4	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	2	3	43
	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	4	4	2	3	44
	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	4	2	3	38
	5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3	30
	6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	29
	7	4	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	2	3	42
	8	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	48
	9	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	31
	10	4	4	4	4	2	4	3	3	3	2	3	2	3	41
	33	32	32	32	28	28	33	25	29	28	34	25	30	389	

## **Lampiran III**

### **ANALISIS UJI VALIDITAS dan UJI REALIBILITAS INSTRUMEN**

- A. Ringkasan Hasil Uji Validitas Aspek SDM**
- B. Ringkasan Hasil Uji Validitas Aspek *Partnership***
- C. Ringkasan Hasil Uji Validitas Aspek Sarana dan Prasarana**
- D. Ringkasan Hasil Uji Validitas Aspek Produk**
- E. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas**



**C. Ringkasan Hasil Uji Validitas Aspek Sarana dan Prasarana**

No Butir	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
r Hitung	0.7671	0.7671	-0.082	0.6386	0.8224	0.9572	0.8978	0.8978	0.8174	0.8174	0.9402	0.4564
Keterangan	valid	valid	tidak	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

**D. Ringkasan Hasil Uji Validitas Aspek Produk**

No Butir	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
r Hitung	0.2767	0.9688	0.8783	0.6876	-0.25	0.4561	0.5811	-0.363	0.5126	0.5581
Keterangan	tidak	valid	valid	Valid	tidak	valid	valid	tidak	valid	valid

### E. Ringkasan Hasil Uji Reliabilitas

<b>Instrumen</b>	<b>Koefisien Reliabilitas Cronbach Alpha</b>	<b>Tingkat Keterandalan</b>	<b>Keterangan Tingkat Keterandalan</b>
<b>Aspek Sumber Daya Manusia</b>	0.9139	Sangat Tinggi	0,800-1,000 = Sangat Tinggi 0,600-0,799 = Tinggi 0,400-0,599 = Cukup 0,200-0,399 = Rendah <0,200 = Sangat Rendah
<b>Aspek <i>Partnership</i></b>	0.9245	Sangat Tinggi	
<b>Aspek Sarana dan Prasarana</b>	0.9306	Sangat Tinggi	
<b>Aspek Produk</b>	0.7931	Sangat Tinggi	

## **Lampiran IV**

### **HASIL UJI ANALISIS DATA**

- A. Hasil Presentase Aspek Sumber Daya Manusia**
- B. Hasil Presentase Aspek *Partnership***
- C. Hasil Presentase Aspek Sarana dan Prasarana**
- D. Hasil Presentase Aspek Produk**

## A. Hasil Presentase Aspek Sumber Daya Manusia

Tabel Persentase Indikator Aspek Sumber Daya Manusia

Indikator	No. Butir	Jumlah skor	$\bar{X}_i$	$S_{it}$	%	Kategori
Kualifikasi SDM	1-4	151	11,62	16	72,60	Tinggi
Kompetensi SDM	11-16	873	67,15	76	88,36	Sangat Tinggi

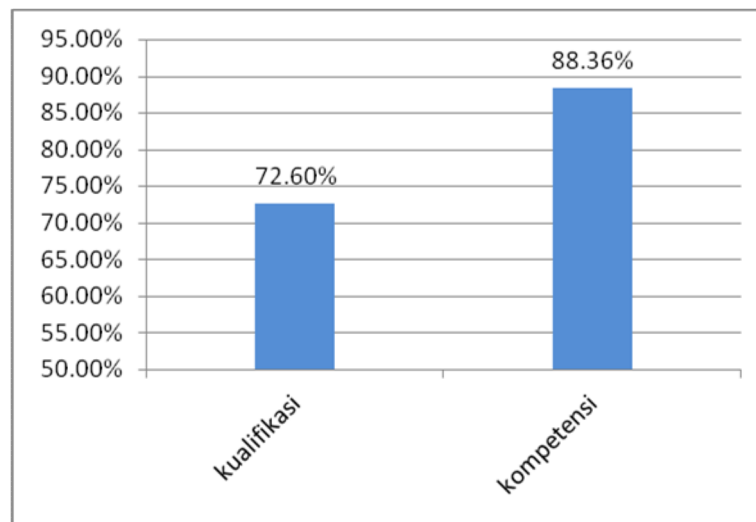


Diagram Batang Persentase Indikator Aspek Sumber Daya Manusia

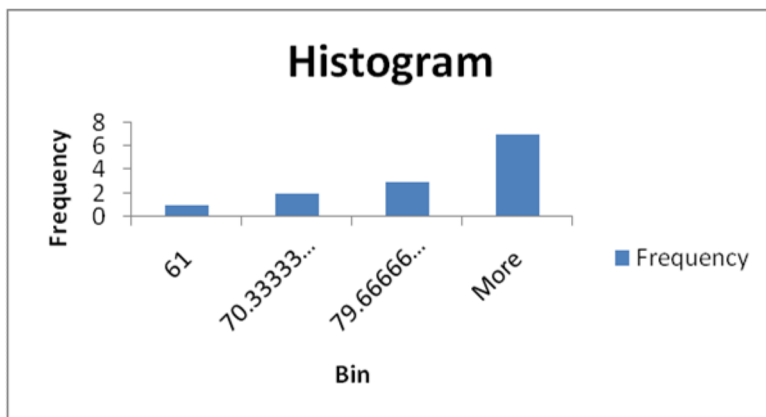
Persentase sub indikator kompetensi sumber daya manusia

Indikator	No. Butir	Jumlah skor	$\bar{X}_i$	$S_{it}$	%	Kategori
Pedagogik	5-11	299	23	28	82,14	Tinggi
Kepribadian	12-15	195	15	16	93,75	Sangat Tinggi
Sosial	16-18	141	10,85	16	90,38	Sangat Tinggi
Profesional	19-23	238	18,31	20	91,54	Sangat Tinggi



Bin	Frequency
61	1
70.33333	2
79.66667	3
More	7

SDM	
Mean	78.76923
Standard Error	2.655796
Median	84
Mode	85
Standard Deviation	9.57561
Sample Variance	91.69231
Kurtosis	-0.85545
Skewness	-0.74537
Range	28
Minimum	61
Maximum	89
Sum	1024
Count	13
Largest(1)	89
Smallest(1)	61
Confidence Level(95,0%)	5.786483



## B. Hasil Presentase Aspek *Partnership*

Tabel Persentase Aspek *Partnership*

Indikator	No. Butir	Jumlah Skor	<i>Xi</i>	<i>Stt</i>	%	Kategori
Kesesuaian <i>partnership</i> dengan program pendidikan	24-32	372	28,69	36	79,70	Tinggi
<i>Resource sharing</i>	33-36	182	14	16	87,50	Sangat Tinggi

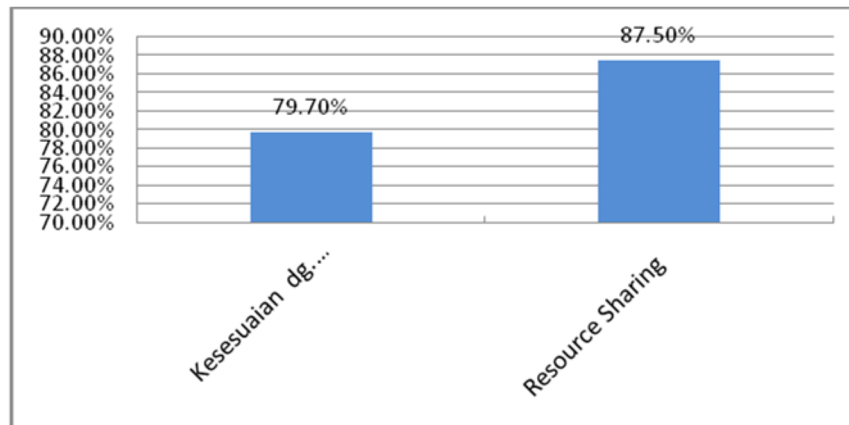


Diagram Batang Persentase Aspek *Partnership*

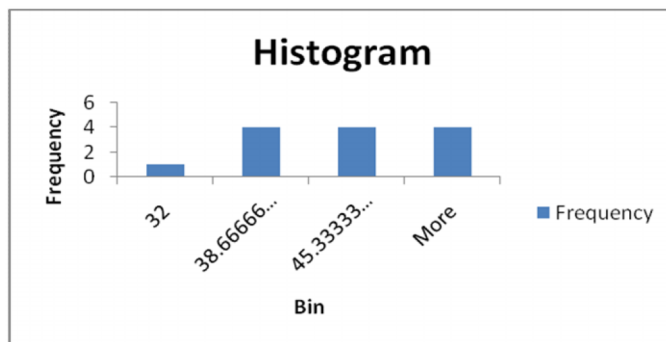
Persentase Tiap Sub Indikator Kesesuaian *partnership* dengan Program Pendidikan

Inikator	Sub indikator	No. Butir	skor	<i>Xi</i>	<i>Sit</i>	%	kategori
Kesesuaian <i>partnership</i> dengan Program Pendidikan	Sekolah memberi batasan kerjasama dan pengembangan pembelajaran berdasarkan kurikulum	24-26	130	10	12	83,33	sangat tinggi
	Profil DU/DI yang sesuai dengan program studi	27	44	3,39	4	84,62	sangat tinggi
	Kerjasama dalam kegiatan pelatihan	28-29	86	6,62	8	82,69	sangat tinggi
	Kerjasama dalam penyediaan fasilitas	30-32	113	8,69	12	72,44	tinggi
<i>Resource sharing</i>	Pengembangan kemitraan dengan DU/DI yang bersifat kooperatif	33- 36	182	14	16	87.5	sangat tinggi

Bin	Frequency
32	1
38.66667	4
45.33333	4
More	4

PARTNERSHIP	
Mean	42.69231
Standard Error	2.036162
Median	43
Mode	52
Standard Deviation	7.341487
Sample Variance	53.89744
Kurtosis	-1.35832
Skewness	0.162628
Range	20
Minimum	32
Maximum	52
Sum	555
Count	13

Largest(1)	52
Smallest(1)	32
Confidence Level(95,0%)	4.436416



### C. Hasil Presentase Aspek Sarana dan Prasarana

Persentase Aspek Sarana Prasarana

Indikator	No. Butir	Jumlah Skor	<i>Xi</i>	<i>Sit</i>	%	Kategori
Kualitas	37-39	132	10,15	12	84,59	Sangat Tinggi
Kuantitas	40-43	183	14,07	16	87,94	Sangat Tinggi
Perawatan dan Penggunaan	44-47	177	13,61	16	85,06	Sangat Tinggi

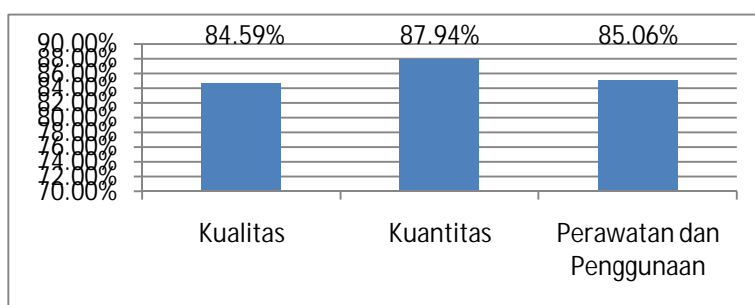
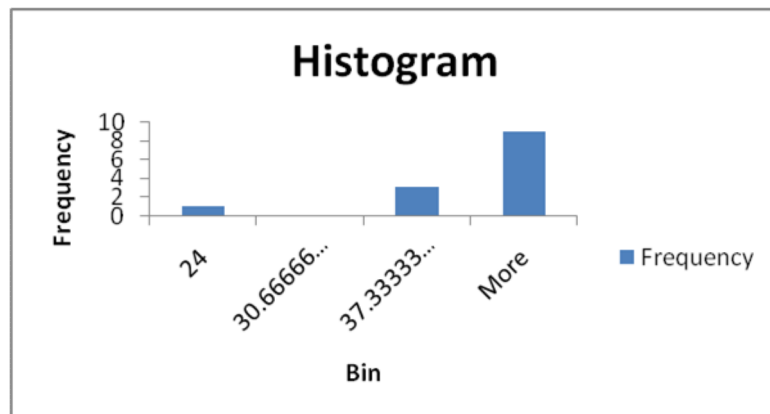


Diagram Batang Persentase Aspek Sarana Prasarana

Tabel Persentase Tiap Sub Indikator Kesesuaian Sarana dan Prasarana

Indikator	No. Butir	Jumlah Skor	<i>Xi</i>	<i>Sit</i>	%	Kategori
Sarana dan prasarana yang laik sesuai standar DU/DI.	37-39	132	10,15	16	84,59	Sangat Tinggi
Jumlah sarana dan prasarana memadai.	40-43	183	14,07	16	87,94	Sangat Tinggi
Penggunaan dan perawatan sesuai prosedur DU/DI.	44-47	177	13,61	16	85,06	Sangat Tinggi

Bin	Frequency
24	1
30.66667	0
37.33333	3
More	9
SARPRAS	
Mean	37.84615
Standard Error	1.632389
Median	41
Mode	41
Standard Deviation	5.885663
Sample Variance	34.64103
Kurtosis	1.02356
Skewness	-1.25305
Range	20
Minimum	24
Maximum	44
Sum	492
Count	13
Largest(1)	44
Smallest(1)	24
Confidence Level(95,0%)	3.55667



#### D. Hasil Presentase Aspek Produk

##### Persentase Produk

Indikator	No. Butir	Jumlah Skor	<i>Xi</i>	<i>Sit</i>	%	Kategori
Kualitas Produk	48-49	87	6,69	12	83,63	Sangat Tinggi
Sistem Produksi	50-52	109	8,38	16	69,87	Tinggi
Layanan Purna jual	53-54	72	5,53	12	69,23	Tinggi

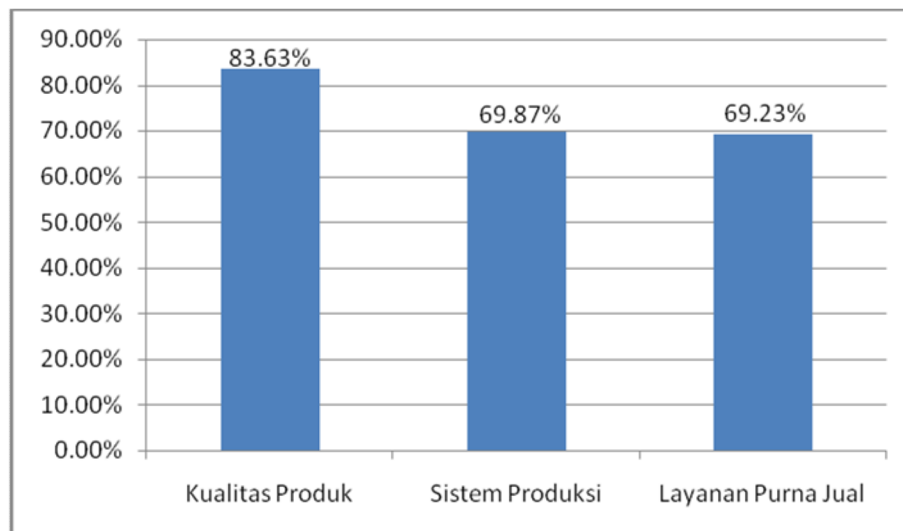
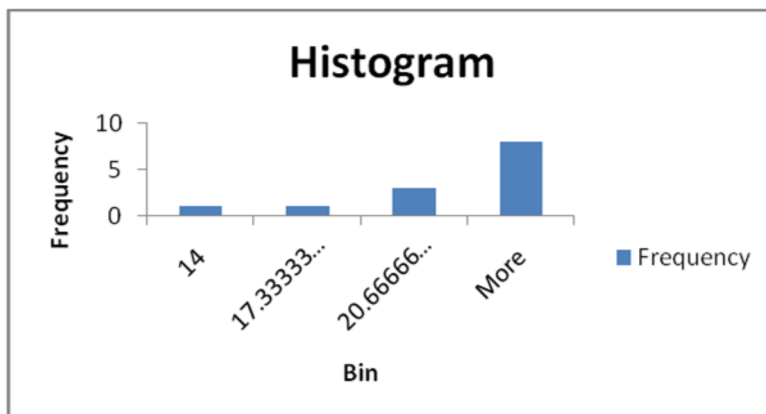


Diagram Batang Persentase Aspek Produk

##### Persentase Tiap Sub Indikator Aspek Produk

Indikator	No. Butir	Jumlah Skor	<i>Xi</i>	<i>Sit</i>	%	Kategori
Produk yang dihasilkan sesuai standar DU/DI.	48-49	87	6,69	12	83,63	Sangat Tinggi
Proses produksi dalam pembelajaran <i>teaching factory</i> .	50-52	109	8,38	16	69,87	Tinggi
Pemberian garansi/jaminan.	53-54	72	5,53	12	69,23	Tinggi

Bin	Frequency
14	1
17.33333	1
20.66667	3
More	8
PRODUK	
Mean	20.61538
Standard Error	0.909624
Median	21
Mode	24
Standard Deviation	3.279697
Sample Variance	10.75641
Kurtosis	-0.68923
Skewness	-0.65137
Range	10
Minimum	14
Maximum	24
Sum	268
Count	13
Largest(1)	24
Smallest(1)	14
Confidence Level(95,0%)	1.981901





Persentase keseluruhan Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta

Indikator	%
Kualifikasi	72.60%
Kompetensi	88.36%
Kesesuaian dg. Prog. Pend.	79.70%
Resource Sharing	87.50%
Kualitas	84.62%
Kuantitas	87.98%
Penggunaan dan Perawatan	85.10%
Kualitas Produk	83.65%
Sistem Produksi	69.87%
Layanan Purna Jual	69.23%

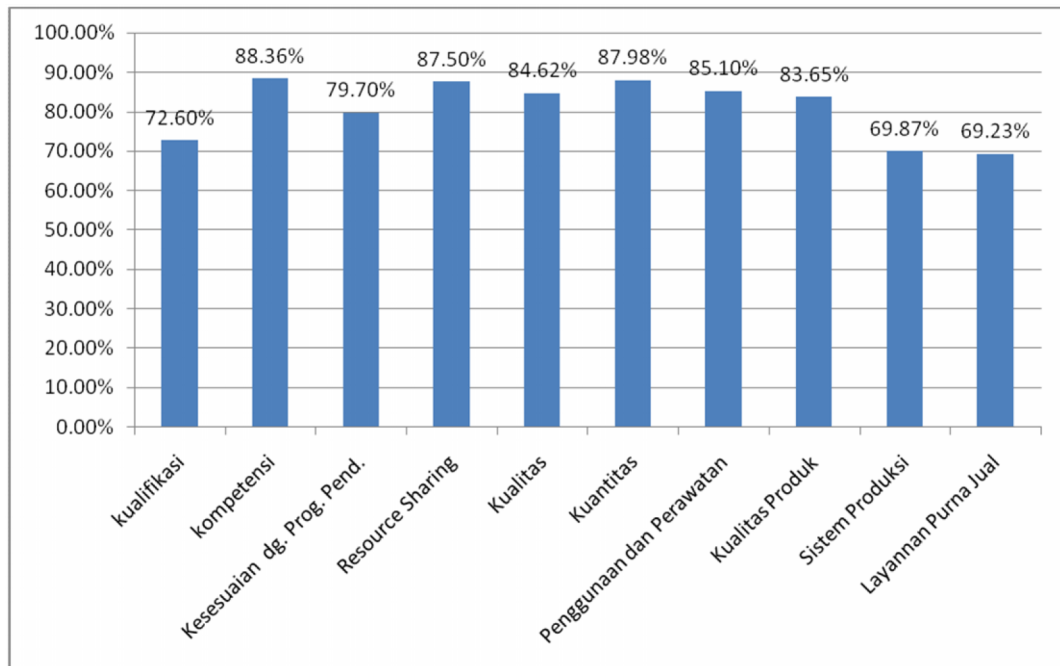


Diagram batang keseluruhan

## **Lampiran V**

### **DATA PENDUKUNG**

**A. Hasil Angket Instrumen**

**B. Hasil Wawancara**

## **Lampiran VI**

### **SURAT-SURAT**