

**KESIAPAN PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* PADA
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK BISNIS SEPEDA MOTOR
DI SMK MUHAMADIYAH PRAMBANAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh :

Fredi Nurhidayat

NIM 14504241015

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2018

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul :

**Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory* Pada Kompetensi Keahlian Teknik
Bisnis Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan.**

Disusun Oleh :

FREDI NURHIDAYAT

NIM 14504241015

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Juli 2018

Mengetahui,

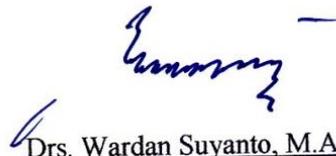
Ketua Jurusan
Pendidikan Teknik Otomotif

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



Dr. Zainal Arifin, M.T.
NIP. 19690312 200112 1 001



Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D
NIP. 19540810 197803 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Fredi Nurhidayat

NIM : 14504241015

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory* Pada
Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor Di
SMK Muhammadiyah Prambanan

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 25 Juni 2018

Yang menyatakan,


Fredi Nurhidayat

NIM 14504241015

HALAMAN PENGESAHAN

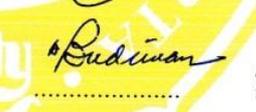
Tugas Akhir Skripsi

Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory* Pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan

Disusun Oleh:
FREDI NURHIDAYAT
NIM 14504241015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 13 Juli 2018

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D. Ketua Penguji/ Pembimbing		24 Juli 2018
Bambang Sulistyio, S.Pd., M.Eng. Sekretaris Penguji		24 Juli 2018
Dr. Drs. Agus Budiman, M.Pd., M.T. Penguji Utama		24 Juli 2018

Yogyakarta, Juli 2018

Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.”

Q.S Al-Mujadalah: 11

Try not to be a man of succes, rather than becoming a man of value
(Berusahalah untuk tidak menjadi manusia yang berhasil, tapi berusahalah menjadi manusia yang berguna)

Albert Einstein

HALAMAN PERSEMBAHAN

Atas rahmat, taufik, hidayah, dan seluruh kenikmatan yang telah Allah SWT karuniakan, dengan rasa syukur Alkhamdulillaahirobbil'alamiin.

Kupersembahkan karya ini untuk :

Bapak Dayat dan Ibu Ngatiyah yang selalu memberikan motivasi, semangat, dukungan, dan untaian doa yang tidak pernah putus. Terima kasih atas limpahan kasih sayangnya selama ini. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat-Nya untuk keduanya.

Bapak Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY yang telah mendidik dan memberikan ilmunya selama masa studi serta pendampingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi

Listia Wulandari; atas semua bantuan, dukungan, dan motivasi yang diberikan Sahabat seperjuangan Muhammad riski atas segala doa dan bantuannya.

Keluarga Besar Kos CTVI 229 (Irwan, Dzaky, Eri, Irman, Bakti, Ivan, Bos Wahyu, Suratijo, Yulius, Tri, Rizki, Timur, Fian, Anggit) yang selalu memberikan pelajaran bermanfaat dan tidak akan pernah terlupakan

Teman seperjuangan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY Kelas A 2014

**KESIAPAN PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* PADA
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK BISNIS SEPEDA MOTOR DI SMK
MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

Oleh:

Fredri Nurhidayat
NIM 14504241015

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Kesiapan Guru dalam Pelaksanaan *Teaching Factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor (TBSM) (2) Kesiapan Kerjasama Guru dengan Industri dalam Pelaksanaan *Teaching Factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan Kompetensi Keahlian TBSM, dan (3) Kesiapan Sarana dan Prasarana.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah 11 orang responden yang merupakan Guru Kompetensi Keahlian TBSM di SMK Muhammadiyah Prambanan. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Angket, (2) Observasi dan (3) dokumentasi.

Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) Kesiapan aspek guru pada kualifikasi dan kompetensinya menunjukkan 7 (63%) guru masuk dalam kategori sangat siap pada kedua aspeknya, 1 (9%) guru masuk dalam kategori siap pada kedua aspeknya, dan 3 (27%) guru masuk dalam kategori sangat siap pada aspek kualifikasinya dan siap pada aspek kompetensinya. (2) Kesiapan aspek kerjasama guru dengan industri menunjukkan terdapat 2 (18%) guru masuk dalam kategori sangat siap, 9 (82%) guru masuk dalam kategori siap, (3) Kesiapan aspek sarana dan prasarana menunjukkan bahwa dari 15 aspek terdapat 6 (40%) aspek dalam kategori sangat siap, 7 (47%) aspek dalam kategori siap dan 2 (13%) aspek dalam kategori kurang siap.

Kata Kunci: *Teaching factory, Teknik Bisnis Sepeda Motor, SMK Muhammadiyah Prambanan*

**THE READINESS OF IMPLEMENTATION *TEACHING FACTORY* IN
MOTORCYCLE BUSINESS TECHNOLOGY OF SMK
MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

By:
Fredri Nurhidayat
NIM 14504241015

ABSTRACT

This descriptive study was aimed to figured out the readiness of teachers, readiness of cooperation between teacher and industry, and readiness of facilities and infrastructure in implementing teaching factory method in motorcycle business technology of SMK Muhammadiyah Prambanan.

This research was a descriptive study. The data were gathered from teachers which were eleven teachers in motorcycle business technology of SMK Muhammadiyah Prambanan using questionnaire, observation and documentation.

The results of this research showed that: (1) the readiness of teacher showed that 7 (63%) teachers in very high category from qualification and competence aspect, 1 (9%) teachers in high category in both aspect, and 3 (27%) teachers very high in the qualification aspect and high in the competence aspect. (2) the readiness of cooperation between teacher and industry showed 2 (18%) teachers in very high category, 9 (82%) teachers in ready category, (3) readiness of facilities and infrastructure aspects showed that from 15 aspects in 6 (40%) aspects in very high category, 7 (47%) aspects in high category and 2 (13%) aspects in low category.

Kata Kunci: *Teaching factory, Motorcycle Engineering, Vocational High School Muhammadiyah Prambanan*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga tugas akhir skripsi dengan judul “**Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory* Pada Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan**” ,dapat selesai dengan baik.

Penulisan tugas akhir skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik dari segi moril maupun materil. Berkenaan dengan hal tersebut penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan penghormatan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D., selaku Dosen Pembimbing tugas akhir skripsi yang telah memberikan dukungan, motivasi, masukan, dan bimbingan selama penyusunan tugas akhir skripsi ini.
2. Dr. Zainal Arifin, M.T., selaku Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dr. Widarto, M.Pd. , selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
5. Bapak Dosen Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mendidik dan memberikan ilmunya selama masa studi.

6. Drs. Iskak Riyanto selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Prambanan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian.
7. Wagiman, S.Si. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum yang telah memberikan banyak arahan, dukungan, dorongan, dan doa selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Panggih Pribadi, S.Pd.T. selaku Ketua Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor yang telah memberikan bantuan dalam penelitian Tugas Akhir Skripsi.
9. Para guru dan karyawan di Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data selama proses penelitian.
10. Ibu dan Ayah tercinta yang selalu memberikan semangat, motivasi, dukungan dan kasih sayang sehingga penulisan tugas akhir skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
11. Semua pihak yang membantu secara langsung dan tidak langsung pada penulisan tugas akhir skripsi, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga kebaikan atas bantuan yang telah diberikan dari semua pihak mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik membangun dari semua pihak demi perbaikan dan kesempurnaan karya

selanjutnya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis serta dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, Juli 2018

Penulis,

Fredi Nurhidayat

NIM 14504241015

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	11
1. Pembelajaran	11
2. <i>Teaching factory</i>	15
3. Kesiapan Pelaksanaan <i>Teaching factory</i>	33
B. Hasil Penelitian yang Relevan	45
C. Kerangka Berpikir	48
D. Pertanyaan Penelitian.....	49

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
C. Subjek Penelitian	51
D. Definisi Operasional Variabel	52
E. Teknik Pengumpulan Data	53
F. Instrumen Penelitian	54
G. Uji Coba Instrumen.....	57
H. Teknik Analisis Data	62

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian.....	64
B. Pembahasan	72

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan.....	85
B. Implikasi	86
C. Keterbatasan Penelitian	87
D. Saran	87

DAFTAR PUSTAKA	89
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	91
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Intisari Unsur-unsur Penentu <i>Teaching factory</i>	21
Tabel 2. Aspek Pendukung <i>Teaching factory</i> di SMK	23
Tabel 3. Tabel Pembelajaran yang Diukur dengan Level Jobsheet	27
Tabel 4. Tabel Pembelajaran yang Diukur dengan Level Jadwal	28
Tabel 5. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif	40
Tabel 6. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif.....	41
Tabel 7. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif	42
Tabel 8. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur	43
Tabel 9. Skala Penilaian untuk Pernyataan	55
Tabel 10. Kisi - kisi Instrumen untuk Aspek Guru	56
Tabel 11. Kisi-kisi Instrumen untuk Aspek Kerjasama Industri	56
Tabel 12. Kisi-kisi Instrumen Sarana dan Prasarana.....	57
Tabel 13. Hasil Uji Validitas.....	59
Tabel 14. Hasil Uji Reliabilitas.....	61
Tabel 15. Kriteria Pengelompokan Data	63
Tabel 16. Hasil Kesiapan ditinjau dari Aspek Guru	65
Tabel 17. Hasil Pencapaian Kualifikasi Guru <i>Teaching factory</i>	66
Tabel 18. Hasil Pencapaian Kompetensi Guru <i>Teaching factory</i>	67
Tabel 19. Hasil Pencapaian Kesiapan Kualifikasi dan Kompetensi Guru..	68

Tabel 20. Hasil Pencapaian Kesiapan Kerjasama Industri.....	69
Tabel 21. Hasil Kesiapan Aspek Sarana dan Prasarana	70
Tabel 22. Hasil Kesiapan Sarana dan Prasarana Tiap Aspek.....	71

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Strategi Implementasi <i>Teaching factory</i>	26
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Validasi Instrumen Penelitian.....	92
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	93
Lampiran 3. Instrumen Penelitian.....	97
Lampiran 4. Pedoman Penilaian Instrumen Penelitian	106
Lampiran 5. Data Instrumen	110
Lampiran 6. Pedoman Pengkategorian Skor	113
Lampiran 7. Dokumentasi Sarpras	116
Lampiran 8. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	118
Lampiran 9. Bukti Selesai Bimbingan Revisi	122

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu usaha yang dilakukan oleh manusia untuk memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan. 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. Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah secara maksimal meningkatkan kualitas SDM melalui berbagai program pendidikan, menanamkan jiwa wirausaha di setiap jenjang dan tingkat pendidikan, serta berusaha memperluas lapangan kerja.

Badan Pusat Statistik (BPS) per Februari 2017 mencatat Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Indonesia didominasi oleh lulusan SMK yang besarnya 10 persen dari 7,01 juta orang berstatus sebagai pengangguran. Tingkat pengangguran terbuka tertinggi terdapat pada lulusan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebesar 11,41 persen, Sekolah Menengah Atas (SMA) sebesar 8,29 persen, lulusan Diploma sebesar 6,88 persen, lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 5,54 persen, Universitas (S1) sebesar 5,18 persen dan pengangguran terendah lulusan Sekolah Dasar (SD) sebesar 2,62 persen. (Okezone;2017, Data BPS sebut SMK sumbang angka pengangguran tertinggi,<https://news.okezone.com/read/2017/11/07/65/1809788/waduh-data-bps-sebut-smk-sumbang-angka-pengangguran-tertinggi>. Diakses pada 08 Januari 2018). Berdasarkan data di atas diketahui bahwa SMK merupakan penyumbang jumlah pengangguran terbesar di Indonesia pada tahun 2017.

Sekolah Menengah Kejuruan diharapkan dapat menekan angka pengangguran, sekaligus memberikan kontribusi menghasilkan SDM untuk memenuhi kebutuhan SDM global. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dituntut membentuk siswa yang memiliki kemampuan *soft skill* dan *hard skill* yang baik,

meningkatkan proses kualitas pembelajaran khususnya dalam bidang praktik. Kompetensi yang diperoleh siswa pada saat pembelajaran teori dapat dipraktikkan semaksimal mungkin di bengkel (*workshop*) yang dimiliki. Dalam kenyataannya, sering terjadi ketidak sesuaian antara teori yang diperoleh dengan proses praktik yang dilakukan, bahkan hasil yang dipelajari di sekolah baik teori maupun praktik berbeda dengan kondisi yang ada di dunia kerja.

Orientasi SMK yaitu menyiapkan lulusan yang siap kerja sehingga dalam pembelajaran di SMK pemahaman mengenai dunia kerja perlu ditingkatkan sehingga peran semua pihak sekolah sangat diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut, namun dalam kenyataannya pelaksanaan pembelajaran di SMK masih mengalami berbagai permasalahan. Masalah-masalah yang sering muncul antara lain, Kemitraan sekolah dengan industri yang lemah. Kemitraan yang dimaksud adalah industri harus mempunyai visi dan misi yang sama dengan sekolah untuk meningkatkan kualitas guru, siswa dan kegiatan pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Kepala Program Studi Keahlian Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan lemahnya kerjasama dengan industri dapat dilihat dari beberapa aspek seperti perekrutan lulusan dari Jurusan Teknik Bisnis Sepeda Motor yang masih lemah, walaupun sudah ada kerjasama dengan pihak industri namun kenyataannya banyak lulusan yang tidak bekerja di industri yang bekerjasama dengan sekolah berdasarkan penjelasan dari Kaprodi Teknik Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan hal itu dikarenakan tidak adanya sistem perekrutan yang jelas dari pihak industri sehingga lulusan

lebih memilih bekerja ke industri lain yang memiliki sistem perekrutan yang jelas dan yang lebih percaya terhadap kompetensi yang dimiliki oleh lulusan.

Selain permasalahan diatas, permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran di SMK adalah siswa itu sendiri salah satunya keaktifan dan kemandirian dalam proses pembelajaran praktik. Berdasarkan hasil observasi di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan saat praktik blok berlangsung seharusnya siswa mampu bekerja secara mandiri dan mampu mengatasi permasalahan yang ada, karena pengetahuan teori yang siswa dapatkan selama pembelajaran sudah cukup namun faktanya dalam pembelajaran praktik siswa masih banyak bergantung pada guru sebagai instruktur. Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor dengan waktu praktik yang lama seharusnya siswa memiliki banyak waktu untuk mempelajari dan mempraktikkan setiap job yang diberikan oleh guru. Namun faktanya dengan lamanya waktu praktik tersebut banyak siswa yang tidak antusias dalam praktik blok sehingga banyak yang membolos. Berdasarkan hasil observasi di Teknik Bisnis Sepeda Motor dari 30 siswa yang mengikuti praktik kurang dari 50 persennya yang benar-benar mengikuti pembelajaran dari awal sampai akhir dan mempraktikkan langsung setiap job yang diberikan oleh guru. Hal itu tentu saja masih menunjukkan rendahnya budaya kerja industri siswa saat praktik di sekolah.

Permasalahan lain yang dihadapi selama ini adalah kegiatan pembelajaran di sekolah menengah kejuruan hanya sebatas praktik dengan media praktik yang ada dilaboratorium serta memproduksi barang yang tidak memiliki nilai jual. Berdasarkan hasil observasi juga menunjukkan bahwa kegiatan praktik di Program

Studi Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan juga masih sebatas kegiatan praktik dengan media praktik yang ada di bengkel yang dipraktikkan berdasarkan *jobsheet* yang ada dan belum melayani jasa perbaikan dan perawatan kendaraan berdasarkan permintaan konsumen dari luar lingkungan sekolah dan kurangnya upaya menanamkan jiwa kewirausahaan bagi siswa selama praktik berlangsung. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat menanamkan jiwa kewirausahaan bagi siswa dan menghasilkan produk barang dan jasa yang memiliki nilai jual di masyarakat adalah pembelajaran *teaching factory*.

Program *teaching factory* adalah suatu konsep pembelajaran di SMK berbasis produksi/ jasa yang mengacu kepada standar dan prosedur yang berlaku di industri dan dilaksanakan dalam suasana seperti yang terjadi di industri. *Teaching factory* lebih berorientasi pada kegiatan bisnis dan produksi yang memadukan konsep bisnis dan pendidikan kejuruan yang sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan. Dengan tuntutan SMK yang harus mempersiapkan lulusannya agar memiliki keahlian yang sesuai dengan bidangnya dan diharapkan oleh industri sehingga dengan diterapkannya *teaching factory* di SMK diharapkan mampu menciptakan lulusan yang siap kerja dan mampu bersaing di industri.

SMK Muhammadiyah Prambanan merupakan salah satu sekolah yang dalam akan menerapkan pembelajaran *teaching factory* pada Program Studi Keahlian yang ada disekolah tersebut terutama pada Program Studi Keahlian Otomotif di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor . Kompetensi

Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor merupakan yang pertama kali akan menerapkan *teaching factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan dan akan mulai dilaksanakan pada tahun ajaran 2018/ 2019 dan diterapkan untuk kelas X, XI, dan XII sedangkan Kompetensi keahlian yang lain belum menerapkan pembelajaran *teaching factory*. Berbagai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di SMK ini sangat penting untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan mengenai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor bahwa sekolah tidak memiliki data atau informasi mengenai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor , sedangkan kesiapan pelaksanaan *teaching factory* bagi Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor merupakan hal yang penting mengingat Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor merupakan yang pertama kali akan menerapkan pembelajaran *teaching factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan, tentunya dengan adanya informasi tersebut akan sangat berguna bagi pihak jurusan untuk mempersiapkan diri dalam pelaksanaan *teaching factory* dan mempunyai gambaran mengenai aspek apa saja yang perlu dipenuhi dan di perbaiki sedangkan bagi sekolah berguna untuk menjadi bahan evaluasi pelaksanaan pembelajaran dan mempersiapkan setiap jurusan dalam pelaksanaan *teaching factory*, tentunya sekolah akan lebih mudah mengevaluasi dan memperbaiki kesiapan pelaksanaan *teaching factory* apabila mengetahui tingkat kesiapan pelaksanaan *teaching factory* terutama pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor .

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Program Studi Keahlian Teknik Otomotif juga ditemukan masalah lain yang dihadapi di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor yaitu saat pihak industri menyelenggarakan pelatihan di sekolah siswa kurang antusias mengikuti pelatihan tersebut, padahal dengan adanya pelatihan tersebut dapat berguna untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam bidang otomotif yang tidak mereka dapatkan di sekolah, selain itu siswa dapat mengetahui dan mempunyai gambaran nyata mengenai apa saja yang dilakukan di industri dan akan menambah bekal siswa saat memasuki dunia kerja setelah mereka lulus.

Masalah lain yang dihadapi di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor yaitu rendahnya tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran dimana setiap pembelajaran praktik berlangsung pasti ada siswa yang tidak hadir. Tingkat partisipasi siswa yang rendah tidak hanya saat pembelajaran praktik saja, tetapi saat pembelajaran teori partisipasi siswa juga sangat rendah dimana banyak siswa yang tidak hadir dan bolos saat pembelajaran teori berlangsung, padahal partisipasi siswa sangat mendukung keterlaksanaan pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian tentang kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada kompetensi keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan perlu dilakukan untuk menggali tingkat kesiapannya. Dari data yang didapatkan diharapkan mampu memaparkan dengan jelas kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Sehingga pelaksanaan *teaching factory* di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK

Muhammadiyah Prambanan dapat dipersiapkan dan dilaksanakan menjadi lebih baik.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Masih banyak lulusan tidak bekerja di industri yang bekerjasama dengan sekolah.
2. Rendahnya tingkat kemandirian siswa saat praktikum.
3. Rendahnya budaya kerja industri siswa saat praktikum.
4. Tidak adanya informasi mengenai kesiapan pelaksanaan *teaching factory*.
5. Masih rendahnya tingkat antusias siswa mengikuti pelatihan dari industri.
6. Rendahnya tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian masalah dalam penelitian ini dapat lebih terfokus dan terarah. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu tidak adanya informasi mengenai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama guru dengan industri dan aspek sarana prasarana pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan. Masalah tersebut menjadi fokus dari penelitian mengingat Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor

merupakan yang pertama kali menerapkan pembelajaran *teaching factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan sehingga dengan tidak adanya informasi tersebut pihak jurusan tidak dapat mengetahui tingkat kesiapan pelaksanaan *teaching factory*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah tersebut, maka masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah bagaimana kesiapan pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama guru dengan industri dan aspek sarana prasarana pada Teknik Sepeda Motor Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kesiapan pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama industri dan aspek sarana prasarana pada Teknik Sepeda Motor Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
 - a) Sebagai bahan informasi ilmiah mengenai kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.
 - b) Sebagai pertimbangan bagi penelitian selanjutnya mengenai pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

2. Manfaat praktis

a) Bagi sekolah

1) Membantu sekolah dalam mempersiapkan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

2) Membantu meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory*.

b) Bagi peneliti

Meningkatkan wawasan dan pedoman calon pendidik, terutama dalam pembelajaran *teaching factory*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran

Dalam pelaksanaan program pendidikan di sekolah menengah kejuruan (SMK) maupun pada lembaga pendidikan kejuruan lainnya, pembelajaran memegang peran yang sangat penting. Melalui kegiatan pembelajaran siswa akan dapat menguasai keterampilan praktik maupun teori secara optimal. Dalam pelaksanaannya di sekolah terdapat proses belajar dan pembelajaran yang sangat erat kaitannya dan tidak bisa dipisahkan satu sama lain.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik menciptakan situasi agar peserta didik belajar didalam maupun diluar kelas. Dengan dilakukan proses pembelajaran tersebut maka diharapkan peserta didik mampu memahami apa yang diajarkan oleh pendidik selama proses pembelajaran berlangsung sehingga tercapai tujuan belajar sesuai yang diharapkan. Pembelajaran dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Nazarudin (2007: 163) menerangkan bahwa “Pembelajaran merupakan suatu peristiwa atau situasi yang sengaja dirancang dalam rangka membantu dan mempermudah proses belajar dengan harapan dapat membangun kreativitas siswa.” Menurut pendapat ahli diatas mengenai pembelajaran dapat dikatakan bahwa pembelajaran sengaja disampaikan dan dirancang oleh guru untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem

lingkungan dengan berbagai metode sehingga peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar dan memperoleh hasil maksimal seperti dalam kreativitas siswa.

Thobroni & Mustofa (2013: 21) menyebutkan bahwa “Pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang berulang-ulang dan menyebabkan adanya perubahan perilaku yang disadari dan cenderung bersifat tetap.” Pendapat tersebut juga didukung oleh Widoyoko (2011: 9) yang menyebutkan bahwa “Pembelajaran merupakan salah satu bentuk program, karena pembelajaran yang baik memerlukan perencanaan yang matang dan dalam pelaksanaannya melibatkan berbagai orang, baik guru maupun siswa.”

Menurut pendapat ahli di atas maka dapat dikatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang melibatkan guru dan siswa yang dilakukan secara berulang-ulang sehingga dengan adanya pengulangan tersebut mampu memberikan perubahan pada siswa baik sikap maupun keterampilan sehingga dalam pelaksanaannya memerlukan perencanaan yang matang agar tercapai tujuan pembelajaran sesuai yang diharapkan.

Sehingga dari uraian definisi teori tentang pembelajaran di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan yang dengan sengaja disusun oleh guru secara berulang untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai teknik mengajar sehingga peserta didik dapat belajar secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang maksimal.

Dalam pelaksanaan pembelajaran seorang guru harus mampu menentukan model pembelajaran apa yang akan diterapkan kepada siswanya agar tujuan dari

pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Karena dalam proses pembelajaran model pembelajaran apa yang diterapkan akan sangat menentukan berhasil tidaknya proses pembelajaran tersebut.

Menurut Fathurrohman (2015: 196) mendefinisikan bahwa “Model pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang menggambarkan kegiatan dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru.” Menurut pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan gambaran nyata mengenai kegiatan apa saja yang dilakukan didalam proses belajar antara guru dan siswa yang berlangsung dari awal pembelajaran dimulai oleh guru hingga kegiatan pembelajaran tersebut berakhir, dalam proses pembelajaran tersebut seorang guru mengajar sesuai dengan karakter suatu model pembelajaran tertentu yang diterapkan.

Hal tersebut juga didukung pendapat dari Sofyan (2015: 96) yang menyatakan bahwa “Model pembelajaran diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk membelajarkan peserta didik dengan menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar.” Sedangkan menurut Joice & Wells dalam Faturrohman (2015: 195) “Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan belajar yang menyangkut sintaksis, sistem sosial, prinsip reaksi dan sistem pendukung.” Menurut pendapat ahli diatas mengenai model pembelajaran maka dapat dikatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang dijadikan acuan atau pedoman bagi guru dalam

melaksanakan pembelajaran yang disusun secara sistematis guna mencapai tujuan belajar sesuai yang diharapkan.

Dalam melakukan perencanaan pembelajaran, guru tidak dituntut untuk membuat model pembelajaran yang nantinya menunjang proses pembelajaran itu sendiri. Melainkan dapat langsung mengadopsi model pembelajaran yang telah ada sebelumnya, maupun memodifikasi model pembelajaran untuk dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik yang diajarnya.

Direktorat Pimbinan SMK (2017: 14) membagi model-model pembelajaran menjadi beberapa kategori yaitu , Model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*), Model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*), model *Inquiry Learning* Terbimbing, model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), model pembelajaran *Production Based Training/ Production Based Education and Training*, dan model pembelajaran *teaching factory*.

Berdasarkan pengertian model pembelajaran yang telah dikemukakan oleh beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rancangan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam menciptakan suatu situasi pembelajaran dikelas yang nantinya dapat memberikan perubahan atau perkembangan kepada peserta didik.

Model pembelajaran yang ada di SMK dibedakan menjadi model pembelajaran penyingkapan (*inquiry learning*), pembelajaran penemuan (*discovery learning*) dan pendekatan pembelajaran berbasis hasil karya yang meliputi pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), pelatihan

berbasis produk (*production based training*), dan pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) serta *teaching factory*. Dimana masing-masing model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan dan mempunyai proses penerapan yang berbeda-beda.

2. *Teaching factory*

Teaching factory merupakan pendekatan pembelajaran di SMK yang mengacu pada konsep dan standar industri dalam pelaksanaannya pihak sekolah memadukan konsep bisnis sambil belajar yaitu melaksanakan kegiatan produksi barang maupun jasa sehingga mampu menciptakan lingkungan belajar seperti di lingkungan industri yang sebenarnya sehingga siswa dapat mengetahui secara langsung kegiatan produksi di industri secara nyata.

Teaching factory adalah suatu konsep pembelajaran dimana sekolah melaksanakan produksi atau layanan jasa yang merupakan bagian dari proses belajar mengajar. Menurut Kuswanto (2014: 22), "*Teaching factory* adalah suatu konsep pembelajaran dalam suasana sesungguhnya, sehingga dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri dan pengetahuan sekolah." Menurut pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa *teaching factory* merupakan pembelajaran berorientasi bisnis dan produksi. Pembelajaran yang inovatif dan praktik produktif merupakan metode pendidikan yang berorientasi pada pengelolaan siswa dalam pembelajaran agar selaras dengan kebutuhan atau tuntutan industri. Dengan kata lain, *Teaching factory* merupakan implementasi dari model pembelajaran *Production Based Training*.

Menurut Fajaryati (2012: 326) “*Teaching factory* adalah gabungan dari metode pembelajaran *Competency Based Education Training* (CBET) dan metode pembelajaran *Product Based Education Training* (PBET).” Menurut pendapat ahli tersebut maka dapat dikatakan bahwa Pembelajaran yang berbasis *teaching factory* dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar kerja yang telah industri tetapkan. Hal tersebut mendukung sekolah untuk berusaha menghasilkan produk yang sesuai dengan permintaan konsumen ataupun permintaan pasar.

Menurut ATMI-BizDec (2015: 6) menyebutkan bahwa “konsep *teaching factory* mengadopsi dari metode pembelajaran *dual system*. Metode ini sering disebut sebagai Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang telah lama diterapkan dalam pendidikan di Negara Jerman.” Menurut pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *teaching factory* merupakan bentuk adopsi dari metode pembelajaran *dual system* dimana metode pembelajaran *dual system* mempunyai prinsip dengan mengintegrasikan dua lingkungan utama dalam setiap kegiatan siswa, yaitu lingkungan sekolah dan industri.

Menurut Khoiron (2016: 128) menyebutkan bahwa “Konsep *teaching factory* dapat meningkatkan kesiapan kerja siswa karena dalam pelaksanaannya konteks dan budaya kerja seperti di lingkungan industri yang sebenarnya.”

Dari pendapat diatas maka dapat dirangkum bahwa *teaching factory* merupakan gabungan dari metode pembelajaran CBT dan PBT yang merupakan konsep pembelajaran yang memadukan konsep bisnis dan produksi sehingga mampu menciptakan lingkungan industri di sekolah dan mengatasi kesenjangan antara apa yang dipelajari disekolah dengan apa yang ada di industri. Pelaksanaan

pembelajaran berbasis *teaching factory* pada sekolah kejuruan harus sesuai dengan konsep dan standar yang ada di industri yang sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan.

Teaching factory merupakan suatu konsep pembelajaran yang memadukan konsep bisnis dan industri dimana siswa akan merasakan pengalaman praktik seperti di industri sesungguhnya, dengan demikian ada beberapa elemen penting yang perlu dikembangkan dalam pelaksanaan *teaching factory*. Menurut (Kuswantoro, 2014: 25) “Keberhasilan program *teaching factory* di sekolah sangat dipengaruhi oleh elemen penting yang perlu dikembangkan yaitu standar kompetensi, siswa, media belajar, perlengkapan dan peralatan (sarana dan prasarana), pengajar (guru), penilaian prestasi belajar siswa, dan pengakuan kompetensi.”

Elemen-elemen tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Standar Kompetensi

Standar Kompetensi yang dikembangkan dalam *teaching factory* adalah kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan siswa ketika memasuki dunia industri. Standar kompetensi diperlukan dalam *teaching factory* agar dapat digunakan untuk mengembangkan program dan kurikulum serta sebagai acuan dalam penyelenggaraan pelatihan, penilaian dan sertifikasi suatu pelaksanaan kegiatan. Dalam UU Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 35 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional dijelaskan bahwa kompetensi lulusan merupakan kualifikasi lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan

standar nasional yang telah disepakati. Sehingga dapat kita ketahui bahwa kompetensi dalam pelaksanaan *teaching factory* juga mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan, karena *teaching factory* merupakan salah satu pembelajaran yang bertujuan menciptakan lulusan SMK yang berkualitas sesuai kebutuhan industri.

2) Siswa

Siswa termasuk bagian dari sumber daya manusia dalam pelaksanaan *teaching factory*. Dalam pelaksanaan *teaching factory* siswa akan dibekali kompetensi yang telah ditetapkan oleh standar kompetensi dan dikembangkan oleh kurikulum sekolah.

3) Media pembelajaran

Teaching factory menggunakan pekerjaan produksi sebagai media dalam proses pembelajaran. Pekerjaan produksi dapat berupa industrial order atau standard product. Standar produk yang dimaksud harus dipahami oleh instruktur atau pengajar sebagai media pengembangan kompetensi. Media pengembangan kompetensi *teaching factory* dapat melalui fungsi produk, dimensi, toleransi, dan waktu penyelesaian.

4) Penggunaan perlengkapan dan peralatan

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan perlengkapan dan peralatan *teaching factory*. Beberapa hal tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Pemeliharaan perlengkapan dan peralatan yang optimal.
- b) Pemanfaatan peralatan untuk memberikan fasilitas yang berguna dalam mengembangkan kompetensi siswa bersamaan dengan penyelesaian produksi dengan hasil yang berkualitas.
- c) Penggantian perlengkapan dan peralatan ketika sudah tidak efektif digunakan dalam produksi.

5) Pengajar

Pengajar adalah mereka yang memiliki kualifikasi akademis dan pengalaman di industri. Dengan demikian, mereka mampu mentransformasikan pengetahuan sekaligus dapat menyajikannya dalam kegiatan produksi. Kualifikasi akademik yang dimiliki pengajar dalam *teaching factory* berkaitan dengan kompetensi guru, artinya untuk dapat mengajar dengan baik, pengajar harus didukung dengan kompetensi yang baik. Menurut pasal 28 ayat 3 PP Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dan pasal 10 ayat 1 UU Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, kompetensi guru terdiri dari:

- a) Kompetensi pedagogik, yaitu kemampuan mengelola pembelajaran.
- b) Kompetensi kepribadian, yaitu kemampuan kepribadian yang mantap.
- c) Kompetensi profesional, yaitu kemampuan penguasaan materi.
- d) Kompetensi sosial, yaitu kemampuan berkomunikasi dengan baik.

6) Penilaian

Teaching factory menilai kompetensi siswa melalui penyelesaian produk. Penilaian tersebut menggunakan *national competency*

assessment, dimana asesor bersertifikat melakukan observasi pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas pekerjaan di bawah badan standar nasional pendidikan. Kompetensi siswa yang dimaksud meliputi kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan dan kompetensi keterampilan.

Menurut pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa elemen-elemen *teaching factory* meliputi standar kompetensi, siswa, media pembelajaran, penggunaan peralatan, pengajar, dan penilaian. Dimana elemen-elemen tersebut menjadi acuan dan standarisasi dalam penerapan *teaching factory*, semakin baik dan terpenuhinya elemen-elemen tersebut maka pelaksanaan *teaching factory* dapat terlaksana dengan baik.

Menurut ATMI-BizDec (2015: 12) menyebutkan ada beberapa unsur penentu utama yang inspiratif dalam mengimplementasikan *teaching factory* sebagai berikut:

- 1) Siswa, fokus utama dari penyelenggaraan kegiatan sekolah dan fokus dari kegiatan belajar adalah membangun sikap/perilaku (yang merupakan bagian terpenting dari karakter). Bagi siswa, sikap/perilaku merupakan suatu elemen yang penting dalam mempersiapkan diri memasuki dunia industri. Oleh karena itu, sekolah perlu mengembangkan pembelajaran yang tidak hanya mencakup *hardskill* tetapi juga mencakup *softskill* membangun sikap/perilaku siswa yang berkarakter.
- 2) Guru atau instruktur di industri, dalam mengimplementasikan pembelajaran yang disesuaikan dengan industri, guru atau instruktur merupakan sumber daya utama yang menjadi tolak ukur bagi peserta didik. Guru adalah sumber daya utama yang akan ditiru oleh siswa serta dapat mempengaruhi afeksi peserta didik. Guru mempunyai peranan dan bekemampuan sebagai (1) pengajar, pendidik, dan pembimbing; (2) operator, mentor, dan inspektor; (3) fasilitator, inisiator, dan investor; dan (4) role model.

- 3) Manajemen sekolah, unsur terpenting dalam implementasi *teaching factory* adalah manajemen sekolah. Manajemen berperan sebagai penggerak kinerja institusi.

Tabel 1. Intisari unsur-unsur penentu *teaching factory*

No.	Subyek	Obyek	Karakteristik
1.	Siswa	a. Attitude	1. Kehadiran peserta didik mencapai 100%, mengikuti proses KBM sistem blok dan kontinyu
			2. Perilaku tidak berkelahi di lingkungan sekolah dan tidak mencuri milik pihak lain atau melanggar peraturan lainnya 3. Mengikuti instruksi dan mematuhi prosedur serta ketentuan di ruang praktik
2.	Guru/Instruktur	a. Attitude	Membangun mindset dasar untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi motorik, kognitif, dan afektif melalui <i>workshop, training, dan coaching</i>
		b. Bahan ajar	Operasional dengan sistem blok dan kontinyu: beban kerja dikonversikan dari 24 jam/minggu/satu kompetensi menjadi 24 jam/minggu/satu porsi beban kerja dengan rasio: 1. Teori di kelas = 1 guru: 24 hingga 36 peserta didik 2. Praktik di bengkel = 1 instruktur: 8 hingga 10 peserta didik 3. Alat kerja manual = 1 instruktur: 12 hingga 16 peserta didik
		c. Pembelajaran	RPP diuraikan dalam 7 level: 1. Level 1 dan 2 (basic kurikuler di kelas) 2. Level 2 dan 3 (basic kurikuler di bengkel) 3. Level 4 – 7 (applied kurikuler di bengkel atau di Unit Produksi)

No.	Subyek	Obyek	Karakteristik
3.	Manajemen	a. Regulasi Operasional	Jadwal bengkel/praktik menjadi prioritas dan berjalan secara kontinyu, bahan ajar selalu tersedia, dikerjakan sebanyak-banyaknya oleh peserta didik dengan pendampingan yang sesuai dan sepadan oleh guru/instruktur, dan pemantauan secara kontinyu guna melakukan koreksi atas kesalahan yang terjadi selama kegiatan praktik
		b. Rekayasa dan rasionalisasi	Terdapat fungsi kerja yang mengakses ke bisnis: 1. Birokonstruksi/rekayasa 2. <i>Research and development (R&D)</i> 3. <i>Maintenance and repair (MR) Production Planning Control (PPC)/ Logistik</i> 4. <i>Marketing/ sale</i> untuk mengonversi bahan ajar menjadi produk/ layanan jasa seperti permintaan pasar/industri
		c. <i>Selffinanced</i>	Mengembangkan penerimaan dari kegiatan produktif hingga dapat memenuhi biaya operasional sekurang-kurangnya berkontribusi dalam penghematan (<i>saving cost</i>) hingga reinvestasi (<i>selffinanced</i>) sebagai tolok ukur keberhasilan integrasi proses bisnis ke dalam kurikuler.

Sumber : ATMI-BizDec (2015: 16)

Elemen-elemen *teaching factory* yang dipaparkan di atas dapat dirangkum yaitu terdapat sumber daya manusia yang menentukan keberhasilan program meliputi pengajar (guru) yang berkompeten, siswa, instruktur di industri yang bekerjasama dengan sekolah, dan orang-orang yang mengurus mengenai manajemen di sekolah. Elemen lain selain sumber daya manusia adalah standar

kompetensi, media belajar, sarana dan prasarana di sekolah, serta pengakuan kompetensi.

Dalam penerapan *teaching factory* perlu disiapkan terlebih dahulu beberapa aspek yang mendukung pelaksanaannya agar kedepannya dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan. Keberhasilan dari implementasi metode pembelajaran *teaching factory* secara sederhana dapat dilihat dari dua indikator utama seperti yang dijelaskan dalam laporan bimbingan teknis ATMI-BizDec (2015: 18), yaitu sebagai berikut:

- 1) Utilitas dan keberlanjutan penggunaan peralatan (dapat dilihat melalui penerapan sistem pembelajaran blok dan kontinyu).
- 2) Integrasi proses produksi atau layanan jasa ke dalam bahan ajar.

Ada beberapa aspek yang harus diperhatikan oleh institusi untuk membuktikan pencapaian dua indikator tersebut. Aspek-aspek tersebut adalah aspek yang mendukung pencapaian kondisi ideal implementasi *teaching factory* di SMK seperti pada tabel 2, yaitu:

Tabel 2. Aspek yang Mendukung Kondisi Ideal Implementasi *Teaching factory* di SMK

No	Aspek	Kriteria
1.	Pembelajaran	1. Bahan ajar, yang bertujuan untuk mencapai kompetensi, merupakan sesuatu yang multiguna (<i>marketable</i>). 2. Sistem penilaian berbasis <i>teaching factory</i> 3. Sistem pembelajaran <i>schedule</i> blok dan kontinyu.
2.	Sumber Daya Manusia	1. Berkemampuan <i>design engineering</i> 2. Menerapkan <i>sense of quality, sense of efficiency dan sense of innovation</i> 3. Proses kegiatan belajar memperhatikan rasio guru dan peserta didik

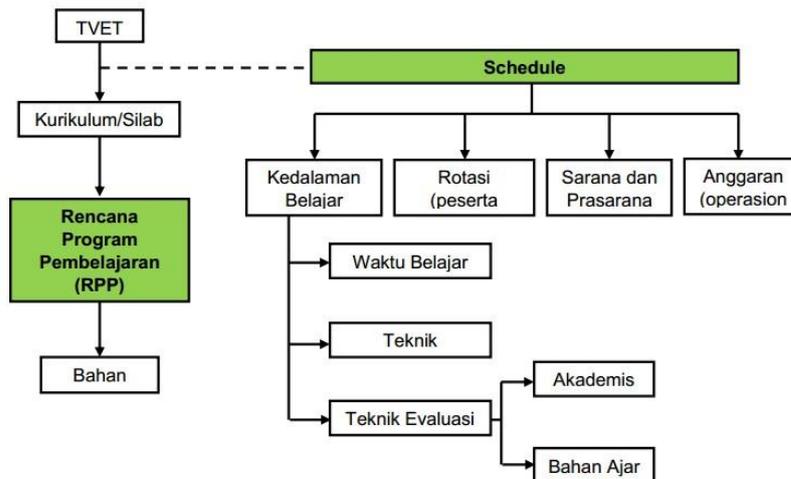
No	Aspek	Kriteria
3.	Fasilitas	1. Memenuhi rasio 1:1(peserta didik dan alat) 2. Penerapan MRC 3. Kesesuaian dan kelengkapan alat bantu proses 4. Pengembangan alat secara terus-menerus (penambahan alat)
4.	Kegiatan Praktik	Menerapkan budaya industri seperti: 1. Standar kualitas, adanya quality control 2. Target waktu 3. Efisiensi proses produksi 4. Rotasi kerja (shift) 5. Prosedur kerja jelas 6. Hasil praktik menjadi sumber pendapatan (generating income) 7. Fungsi/tanggung jawab yang jelas untuk setiap penanggung jawab 8. Lingkungan kerja yang aman dan nyaman 9. Keteraturan/kelancaran kegiatan pembelajaran 10. Adanya kontrol dan pemantauan secara terus menerus
5.	Network	Kerjasama dengan industri yang bertujuan untuk: a) Transfer teknologi dan pengetahuan seperti adanya kelas Trakindo- teknik mesin, kelas Honda/ Daihatsu- otomotif. b) Membangun budaya industri dilingkungan sekolah
6.	Produk/ Jasa	Menghasilkan produk/ jasa yang sesuai standar
7.	Transparansi	Pencatatan transaksi keuangan sesuai dengan standar prosedur akuntansi (tata kelola keuangan)
8.	Aspek Legal	Ketersediaan aspek legal untuk penyelenggaraan <i>teaching factory</i>

Sumber : ATMI-BizDec (2015: 18)

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa Aspek yang mendukung kondisi ideal implementasi *teaching factory* di sekolah dapat dirangkum yaitu (1) pembelajaran yang terdiri dari bahan ajar yang sesuai dengan situasi riil di lapangan atau industri, (2) sumber daya manusia yang berkemampuan *design engineering* dan mempunyai *sense of quality, sense of*

efficiency dan *sense of inovation*, (3) fasilitas sesuai dan memenuhi rasio 1:1, serta dilakukan penerapan MRC, (4) kegiatan praktik yang menerapkan budaya industri, (5) *network* yang saling transfer teknologi dan mendukung budaya industri di sekolah, (6) produk atau jasa yang sesuai di industri, (7) transparansi dalam tata kelola keuangan, dan (8) aspek legal untuk penyelenggaraan kegiatan *teaching factory*. Keberhasilan dari implementasi *teaching factory* dapat dilihat dari utilitas dan keberlanjutan penggunaan peralatan dan integrasi proses produksi atau layanan jasa dalam bahan ajar.

Teaching factory adalah sebuah model pembelajaran yang memerlukan strategi implementasi yang berkaitan dengan proses kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh elemen sekolah. Dalam metode pembelajaran *teaching factory* yang diterapkan oleh ATMI-Biz Dec terdapat dua hal yang paling mendasar dan komunikatif yaitu Rencana Program Pembelajaran (RPP) dan schedule. Ketersediaan kurikulum atau silabus membantu dalam menyusun RPP dan bahan ajar. Untuk menyusun RPP suatu program studi, sekolah setidaknya harus mampu mengidentifikasi kebutuhan dari program studi tersebut dan sumber daya yang telah dimilikinya.



Gambar 1. Kerangka Strategi Implementasi *Teaching factory* Menurut ATMI-BizDec (2015)

Pada gambar 1 diatas menjelaskan bahwa RPP menentukan bahan ajar dalam pembelajaran dan *schedule* menentukan kedalaman belajar, rotasi peserta didik, pengguna sarana dan prasarana, dan anggaran. RPP dan *schedule* merupakan perangkat utama dalam mengawali implementasi *teaching factory*. Terdapat beberapa unsur baku yang menjadi pertimbangan agar *schedule* dan RPP sesuai dengan tujuan implementasi *teaching factory*. Unsur-unsur tersebut meliputi SDM, alat dan tempat, serta anggaran yang merupakan gambaran mengenai tata cara atau garis besar dalam mengembangkan bahan ajar menjadi beberapa tingkatan.

Penyusunan *schedule* dan RPP mengikuti dari perangkat-perangkat yang telah ada sebelumnya dan disusun sesuai dengan kebutuhan *teaching factory*. Penyusunan RPP mengacu pada kurikulum nasional yang berlaku, diantaranya terkait jam belajar dan komponen mata pelajaran yang harus diajarkan. Selain itu penyusunan RPP untuk keperluan implementasi *teaching*

factory harus mempertimbangkan aspek industri tersebut. Langkah penyusunan RPP mengacu pada kurikulum nasional dengan dikembangkan menjadi silabus oleh sekolah dengan memperhatikan standar isi maupun kompetensi dasar yang harus dimuat dalam program pembelajaran. Guru dalam merancang RPP yang dapat bernilai tepat sasaran yakni harus mencakup tuntutan dari kurikulum dan silabus serta menyesuaikan dengan sumber daya yang telah disusun sebelumnya dalam *schedule*. RPP yang disusun harus mencakup materi belajar (bahan ajar, bahan kerja, dan bahan uji) dan sistem penilaian belajar yang baku.

Dalam implementasi *teaching factory*, *schedule* dan RPP secara spesifik mengacu pada perilaku industri. RPP mencakup beberapa aspek diantaranya:

- 1) Tujuan, baik untuk peserta diklat maupun untuk penyelenggara.
- 2) Materi, yang terdiri dari kompetensi dan produk (barang/jasa).
- 3) Strategi pembelajaran.
- 4) Penilaian.
- 5) Target (lulusan dan mutu produk).

Mengacu pada metode pembelajaran *teaching factory*, maka RPP dapat dikembangkan menjadi tujuh tingkatan atau dikenal dengan **tujuh level jobsheet**. Level ini dapat dikategorikan lagi berdasarkan pada prosedur implementasi *teaching factory* (CBT-PBET-TF).

Tabel 3. Tabel Pembelajaran yang Diukur dengan Level Jobsheet

No.	Level Pembelajaran		Materi Jobsheet
1	Level 1	CBT	Fokus pengetahuan teknis dasar
2	Level 2	CBT	Fokus perencanaan kerja
3	Level 3	PBET	Fokus kompetensi basis CBT (sesuai tuntutan standar)
4	Level 4	PBET	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada efisiensi, untuk pemenuhan kebutuhan internal (termasuk part)

No.	Level Pembelajaran		Materi jobsheet
5	Level 5	TF	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada manajemen proses/produksi dan produksi massal/repeat (proses cepat)
6	Level 6	TF	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada <i>sale</i> dan <i>customize</i> (termasuk assembly)
7	Level 7	TF	Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada <i>sale</i> dan <i>customize product</i> (fleksibilitas)

Sumber: ATMI-BizDec: 2015

Pada tabel 3 diatas memaparkan bahwa pada tujuh level jobsheet terdapat level pembelajaran basis yang diukur berdasarkan sistem *schedule* dan dapat dengan mudah diterapkan oleh institusi TVET di Indonesia. Metode pembelajaran berbasis kompetensi dan produksi terdapat pada ketiga level dibawah yaitu level 1, 2, dan 3. Ketiga level ini merupakan dasar dari sistem pembelajaran *teaching factory*. Apabila ketiga level pembelajaran ini dilaksanakan dengan baik maka institusi mempunyai dasar yang cukup kuat untuk menerapkan metode pembelajaran yang mengarah pada implementasi *teaching factory*.

Tabel 4. Tabel Penyelenggaraan Pembelajaran yang Diukur dengan Level Jadwal

No.	Level Jadwal	Model Pembelajaran
1	Level 1	Jadwal pembelajaran model konvensional
2	Level 2	Jadwal serempak/blok
3	Level 3	Jadwal berkelanjutan/kontinyu

Sumber: ATMI-BizDec: 2015

Menurut ATMI Biz-Dec (2015: 37-39) tujuh level jobsheet dapat dijelaskan lebih komprehensif sebagai berikut:

- 1) Level 1 (CBT) seluruh metode pembelajaran mencakup pengetahuan dan keterampilan dasar dari suatu program kompetensi. Level ini bertujuan untuk membekali dan memperkuat pemahaman peserta didik mengenai suatu program kompetensi sebelum peserta didik

melakukan praktik. Pengetahuan dan keterampilan dasar ini misalnya mencakup pengenalan pada mesin-mesin, pengetahuan dan keterampilan dasar untuk pengerjaan material, pengukuran dan pengecekan, perhitungan-perhitungan pada mesin, modifikasi, membekali peserta didik dengan keterampilan dasar tata cara penggunaan dan perawatan mesin pengetahuan dan keterampilan membuat produk dengan mesin dan metode tertentu, dsb. Sistem penilaian pada level ini berbasis pada kompetensi, yakni sesuai dengan standar yang sudah diajarkan.

- 2) Level 2 (CBT), pada level ini peserta didik mampu menerapkan pemahaman keterampilan dasar yang diperolehnya dari level 1 melalui keterampilan praktik. Pada level ini menuntut peserta didik tidak lagi bertindak sebagai imitator atau membuat produk dengan langkah-langkah yang telah disediakan. Berbekal pemahaman dan keterampilan dasar, peserta didik diharuskan mampu merancang sendiri langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat produk.
- 3) Level 3 (PBET) pada level ini peserta didik telah mampu untuk menerapkan pemahaman dan keterampilannya dalam menghasilkan produk melalui praktik dalam penerapannya level ini menyaratkan *sense of quality*, yakni pengerjaan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan pada standar obyektif atau standar kualitas yang telah ditentukan dalam kompetensi. Oleh karena itu, sistem penilaian yang digunakan berdasarkan standar yang baku (sesuai dengan tingkat presisi yang ditentukan). Namun hasil produk pada level ini belum bernilai ekonomi melainkan hanya berdasarkan pada standar kompetensi yang telah ditetapkan atau murni untuk tujuan pendidikan.
- 4) Level 4 (PBET), kegiatan praktik pada level ini tidak hanya berbasis pada *sense of quality* tetapi juga berbasis pada *sense of efficiency*. Peserta didik melakukan kegiatan praktik dengan mempertimbangkan budaya kerja di perusahaan atau industri, yakni dengan mempertimbangkan aspek efisiensi dalam setiap prosesnya. Produk yang dihasilkan bukan hanya baik melainkan juga harus benar atau rapi secara aspek dasar kompetensi, melainkan juga bernilai ekonomi atau memiliki daya jual. Hasil dari produksi menjadi sumber pendapatan institusi yang disebut dengan *self-financed*. Karena praktik yang dilakukan berbasis produksi, maka level ini setara dengan struktur prosedur PBET.
- 5) Level 5 (TF), level pembelajaran ini lebih kompleks apabila dibandingkan dengan empat level jobsheet sebelumnya. Metode pembelajaran pada level ini tidak hanya mencakup *sense of quality*

dan *sense of efficiency*, tetapi juga mencakup *sense of creativity and innovation*. Fungsi *sense of creativity and innovation* bagi peserta didik adalah kemampuan penyelesaian masalah, penciptaan inovasi, dan kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru. Kemampuan inovasi di level ini digambarkan melalui penggabungan atau integrasi antara setidaknya 3 bagian (3parts) membentuk sebuah produk baru. Proses ini yang membedakan jobsheet level 5 dengan jobsheet level dimana jobsheet level 4 membuat bagian dari produk (part). Level ini juga mempertimbangkan aspek MRC pada peralatan untuk kebutuhan kegiatan produksi. Selain itu, karena mempertimbangkan perilaku industri, maka peserta didik dituntut untuk mempunyai kemampuan kerjasama yang baik dalam sebuah kelompok. Umumnya, terdapat penanggung jawab tersendiri berkaitan dengan MRC pada peralatan, yakni dengan penunjukan wakil kepala sekolah bidang MRC. Produk yang dihasilkan pun sudah mempunyai nilai jual dan reinvestasi. Bentuk inovasi lainnya pada proses pembelajaran jobsheet level 5 dilakukan dengan mengubah fungsi akademis menjadi fungsi yang lebih produktif, misalnya ruang gambar teknik ditransformasi menjadi biro konstruksi. Melalui serangkaian proses yang dijalankan tersebut, level ini telah sampai pada tahapan TF. Bukan hanya kerjasama tim, melainkan juga kemampuan mengelola sumber daya manusia, alat dan pekerjaan/aktivitas.

- 6) Level 6 (TF), merupakan tindak lanjut dari jobsheet level 5. Pada level ini, kegiatan produksi bukan hanya kegiatan praktik peserta didik melainkan "*repeator order*" atau untuk memenuhi permintaan pasar. Kegiatan produksi dilakukan secara massal (*masspro*). Tingkat kompleksitas produk memenuhi *sense of quality*, *sense of efficiency*, dan *sense of innovation*. Jobsheet level ini tidak begitu signifikan untuk dibudayakan di sekolah. Karena produksi dilakukan secara massal, maka pada level ini memungkinkan institusi untuk bekerjasama dengan pihak lain.
- 7) Level 7 (TF), jobsheet ini menyerupai jobsheet level 6. Perbedaan antara keduanya terletak pada orientasi institusi untuk kegiatan produksi bukan hanya mass production dan repeat order, melainkan orientasi bisnis dan pasar. Dalam kategori ini, institusi dapat mengajukan harga jual pada pasar atas produk yang ditawarkan. Sebagaimana jobsheet level 6, jobsheet level 7 pun tidak begitu signifikan untuk dibudayakan di sekolah. Hal ini karena jobsheet level 6 dan 7 telah mengarah pada pembentukan technopark (jobsheet level 8 dan 9).

Secara fundamental tujuh level jobsheet secara bertahap diterapkan sebagai implementasi metode pembelajaran *teaching factory* di SMK. Level pembelajaran yang wajib ada di dalam RPP program kompetensi, diantaranya jobsheet level 1 dan level 3. Kedua level ini merupakan standar kompetensi yang harus dicapai secara kurikuler, yakni pembelajaran di kelas dan pembelajaran di bengkel. Pembelajaran ini dilaksanakan secara bertahap serta disiapkan dengan prosedur yang sama untuk seluruh peserta didik.

Dari pemaparan mengenai implementasi *teaching factory* disekolah dapat dirangkum bahwa ada dua hal yang mendasar dan komunikatif dalam metode pembelajaran *teaching factory* yaitu Rencana Program Pembelajaran (RPP) dan *schedule* untuk mencapai hasil akhir yaitu perilaku industri sebagai pokok tujuan dalam konsep *teaching factory*, diantaranya kompeten, produktif, dan diterima pasar (mendapatkan profit). Pada pembuatan RPP mengacu pada tujuh level jobsheet yang harus mencakup materi belajar (bahan belajar, bahan kerja, dan bahan uji) serta sistem penilaian dan *schedule* pembelajaran dengan sistem blok dan dikembangkan pada sistem kontinyu.

3. Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory*

Dalam pelaksanaan *teaching factory* disekolah tentu saja perlu diperhatikan kesiapan dari beberapa aspek yang mendukung keberhasilan pelaksanaan *teaching factory* tersebut. Aspek yang menentukan dalam tahap persiapan atau perencanaan awal *teaching factory* yaitu Aspek Sumber Daya Manusia, Aspek Kerjasama Dengan Industri, Dan Aspek Sarana Prasarana. Apabila tingkat kesiapan dari masing-masing aspek tersebut masing kurang tentu saja akan mempengaruhi

pelaksanaan *teaching factory*, aspek - aspek yang ada dalam *teaching factory* saling berpengaruh satu dengan yang lain, sehingga kesiapan aspek-aspek tersebut harus dipersiapkan dengan baik oleh sekolah agar *teaching factory* mampu dilaksanakan sesuai dengan yang diharapkan, aspek-aspek yang perlu disiapkan dalam pelaksanaan *teaching factory* diantaranya :

a. Kesiapan Aspek SDM Dalam Pelaksanaan *Teaching factory*

Sumber Daya Manusia merupakan suatu modal untuk mencetak lulusan dengan kompetensi yang dibutuhkan industri sehingga peran Sumber Daya Manusia sangatlah penting mengingat pendekatan pembelajaran *teaching factory* mempunyai tujuan untuk peningkatan Sumber Daya Manusia. Pendidik/ guru dalam pelaksanaan *teaching factory* merupakan sumber daya yang mempunyai peran penting. Sebagai pengajar, guru hendaknya memiliki perencanaan (planning) pengajaran yang cukup matang. Perencanaan pengajaran tersebut erat kaitannya dengan berbagai unsur seperti tujuan pengajaran, bahan pengajaran, kegiatan belajar, metode mengajar, dan evaluasi. Guru dalam *teaching factory* di sekolah memiliki tanggung jawab untuk membimbing dan mengawasi siswa saat pelaksanaan *teaching factory* berlangsung.

Menurut Kuswantoro, (2014: 24-25) menyebutkan bahwa:

Teaching factory memerlukan perhatian serius dari semua pihak agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Untuk menciptakan kualitas lulusan SMK yang kompeten dan siap kerja, guru mempunyai tanggungjawab sebagai konsultan, asesor dan fasilitator serta guru harus memberikan mempunyai tanggung jawab moral kepada siswa. Kualitas guru dapat diukur dengan diukur dari tingkat keberhasilan siswanya

mengaplikasikan ilmu yang didapat, mampu memaksimalkan potensi siswa, memfasilitasi siswa untuk berkembang, dan mampu menciptakan kondisi yang kondusif agar siswa nyaman, senang, dan tertarik untuk belajar.

Kesiapan Guru juga menjadi faktor penting dalam mengukur kesiapan pelaksanaan *teaching factory*, karena guru juga berkaitan langsung dengan peserta didik dalam pelaksanaan *teaching factory* sehingga seorang guru harus memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai dengan bidangnya. Di dalam Permendiknas No. 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru disebutkan bahwa :

Karakteristik seorang guru meliputi standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru. Kualifikasi akademik seorang guru dapat diperoleh melalui jalur pendidikan formal ataupun uji kelayakan dan kesetaraan yang biasanya ditunjukkan dengan adanya sertifikat atau ijazah sebagai bukti kelulusannya. Sedangkan kompetensi guru adalah kemampuan dan kewenangan guru dalam melaksanakan tugasnya, yaitu saat melaksanakan proses kegiatan belajar mengajar.

Menurut pemaparan diatas dapat dikatakan bahwa kualifikasi guru dalam hal ini Guru Teknik Sepeda Motor merupakan lulusan dari pendidikan formal maupun pendidikan non formal, pendidikan formal harus memiliki pendidikan minimum diploma empat atau sarjana (S1) program studi yang sesuai dengan mata pelajaran yang diampu sedangkan pendidikan non formal juga harus berhubungan dengan mata pelajaran yang diajarkan.

Menurut Rusman (2011: 22-23) menyebutkan bahwa “Kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogi, kompetensi

kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional.” Menurut pendapat ahli tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut :

Kompetensi pedagogik yaitu kemampuan yang harus dimiliki guru yang berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran peserta didik. Sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan oleh pemerintah, kompetensi pedagogik ini meliputi pemahaman terhadap peserta didik, pemahaman peserta didik ini meliputi aspek fisik maupun psikologis. Selanjutnya, kompetensi pedagogik berkaitan pula dengan perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Dalam hal ini dalam pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*, seorang guru harus mampu mengelola pembelajaran sesuai prinsip *teaching factory*.

Kompetensi kepribadian adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru yang berkaitan dengan kemampuan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berakhlak mulia. Beberapa kepribadian yang harus dimiliki oleh seorang guru antara lain berbudi pekerti luhur, baik dalam kedisiplinan, ketegasan, kejujuran, kesopanan, tingkah laku, dan penunjukan dirinya sebagai seorang teladan yang baik bagi anak didiknya.

Kompetensi sosial adalah kemampuan seorang guru sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif

dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orangtua/wali peserta didik, dan masyarakat sekitar. Dengan adanya kompetensi ini, proses penyampaian pembelajaran menjadi lebih efektif. Selain itu dengan kemampuan bersosial yang baik, guru bisa menyatu dengan masyarakat dimana guru tersebut bertugas.

Adapun kompetensi yang terakhir adalah kompetensi profesional. Kompetensi profesional ini berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam hal penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang memungkinkannya membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam Standar Nasional Pendidikan.

Menurut Kasman (2017: 24-27) mengemukakan peran guru/instruktur dalam *teaching factory* yaitu :

- 1) Dalam konteks pendidikan bertindak sebagai pengajar, pendidik, pembimbing dan penguji.
- 2) Dalam konteks produksi bertindak sebagai pelaksana (memberi contoh/demo), sebagai pendamping (mendampingi/mengawasi kerja siswa), sebagai penguji (menilai kesesuaian hasil kerja siswa dengan standar) dan sebagai konsumen (menilai kelayakan hasil kerja siswa).
- 3) Pengajar memiliki kualifikasi dan *skill*/ kompetensi yang sesuai
- 4) Pengajar memiliki pengalaman produksi (keberanian berproduksi, pernah mengikuti program magang)
- 5) Mampu membangun jaringan pasar/konsumen
- 6) Motivasi tinggi (sadar akan mutu)
- 7) Kreativitas (inovasi/creatin)

Dari beberapa pendapat di atas mengenai guru dalam pembelajaran *teaching factory* dapat dirangkum bahwa guru harus memenuhi kualifikasi dan kompetensi guru yang meliputi kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial dan profesinal yang sesuai dalam

pelaksanaan *teaching factory*. Dimana seorang guru dalam pelaksanaan *teaching factory* perlu memiliki pengalaman dan pengetahuan mengenai industri selain itu dalam pembelajaran juga perlu menerapkan budaya industri dan penilaian berdasarkan standar industri.

b. Kesiapan Aspek Kerjasama guru dengan industri Dalam Pelaksanaan *Teaching factory*

Sekolah Menengah Kejuruan yang menerapkan pembelajaran berbasis *teaching factory* dalam pelaksanaannya melibatkan seluruh elemen sekolah dan kerjasama dengan industri. Konsep *teaching factory* membutuhkan kerangka yang sistematis untuk mendukung kebutuhan dunia pendidikan dan dunia industri. Penerapan *teaching factory* dengan optimal memerlukan adanya *link and match* antara pola pembelajaran yang ada di sekolah dengan kebutuhan di industri.

Menurut Rochmadi (2016: 212) dalam jurnal yang berjudul *Industry partnerships learning models for surveying and mapping of vocational high schools*, keuntungan sekolah dengan melakukan kerjasama dengan industri adalah terjalinnya relasi dan adanya proses transfer teknologi baru. Menurut pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa Adanya teknologi yang baru dalam industri masih memiliki beberapa kelemahan karena dinilai masih belum bisa diterapkan di sekolah karena masih belum ada buku pegangan, bahan pembelajaran yang belum dikembangkan, dan kekurangan guru yang ahli dengan bidang tersebut.

Menurut pendapat dari ATMI Biz-Dec (2015) menyebutkan bahwa :

Adanya hubungan antara sekolah dan industri akan mendukung kegiatan praktek yang menerapkan budaya industri seperti standar kualitas, target waktu, efisiensi proses produksi, rotasi kerja (shift), prosedur kerja jelas, hasil praktek menjadi sumber pendapatan, fungsi atau tanggung jawab yang jelas untuk setiap penanggung jawab, lingkungan kerja yang aman dan nyaman, dan keteraturan atau kelancaran kegiatan pembelajaran.

Maksudnya dengan adanya kerjasama antara industri dan sekolah, sekolah akan mendapat berbagai keuntungan diantaranya industri yang telah bekerjasama akan memberi dukungan kepada pihak sekolah untuk menciptakan budaya industri di sekolah, langkah tersebut dimulai dengan bentuk kerjasamanya berupa pelatihan dan fasilitas sehingga sekolah akan mempunyai gambaran nyata mengenai hal-hal apa saja yang dilakukan di industri dan dengan adanya kerjasama tersebut sekolah akan mempunyai acuan dan standarisasi kegiatan pembelajaran yang berbasis produksi seperti di dunia industri.

Menurut ATMI-BizDec, (2015: 18-41) menyebutkan bahwa :

Network atau hubungan kerjasama dengan industri adalah salah satu aspek yang mendukung pencapaian kondisi ideal implementasi *teaching factory* di SMK karena bertujuan untuk: (1) proses transfer teknologi dan pengetahuan, (2) membangun budaya industri di sekolah, (3) project work , dan (4) investasi oleh industri.

Dari pendapat diatas mengenai hubungan kerjasama dengan industri dapat dijabarkan sebagai berikut :

- 1) Proses transfer teknologi dan pengetahuan

Maksudnya dalam hubungan kerjasama antara sekolah dengan industri , pihak industri harus berperan aktif mendukung

pelaksanaan pembelajaran praktik siswa dengan memberikan dukungan teknologi terkini yang sudah ada di industri agar siswa tidak ketinggalan jaman dan pembelajaran yang berlangsung disekolah mengikuti perkembangan teknologi di industri, selain itu dukungan dari industri dalam aspek pengetahuan dengan cara memberikan pelatihan kepada guru maupun siswa dengan mendatangkan instruktur dari industri ke sekolah untuk melakukan pendampingan saat pembelajaran berlangsung.

2) Membangun budaya industri di sekolah

Maksudnya dengan adanya kerjasama tersebut industri juga perlu membekali siswa dan guru mengenai budaya kerja yang sesuai standar di industri saat kegiatan praktik disekolah berlangsung agar saat siswa bekerja di industri sudah terbiasa dengan budaya kerja industri yang diterapkannya saat disekolah.

3) *Project work* (Tugas proyek)

Dalam proses pembelajaran praktik disekolah, guru memberikan penugasan kepada siswa dengan menentukan *project work* yang akan dikerjakan saat praktik berlangsung, dalam hal ini industri berperan untuk mendampingi, mengarahkan, dan menilai proyek kerja dari siswa dengan didampingi oleh guru produktif yang bersangkutan, sehingga proyek kerja yang dikerjakan oleh siswa sesuai dengan standar industri yang sebenarnya.

Dari pemaparan di atas dapat dirangkum bahwa hubungan kerjasama antara sekolah dengan industri merupakan salah satu faktor pendukung tercapainya tujuan pembelajaran *teaching factory* bentuk kerjasama tersebut dapat berupa dukungan fasilitas dan dukungan pelatihan, karena dengan adanya *link & match* akan terjadi proses transfer teknologi dan pengetahuan, terciptanya budaya industri di sekolah, adanya *project work* sesuai dengan standar industri, dan memungkinkan investasi dari industri.

c. Kesiapan Aspek Sarana Dan Prasarana Dalam Pelaksanaan *Teaching factory*

Sekolah sebagai lembaga pendidikan sangat memerlukan fasilitas sarana dan prasarana pendidikan yang lengkap dalam melaksanakan proses pembelajaran. Sarana dan prasarana berperan penting dalam proses pembelajaran yang membantu guru dan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan.

Menurut Barnawi & Arifin (2012: 47 - 48) mendefinisikan mengenai sarana bahwa “Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan, dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah”. Sedangkan pengertian prasarana yang diutarakan oleh Barnawi & Arifin (2012: 48) adalah “Semua kelengkapan sekolah yang secara tidak langsung membantu proses pembelajaran.” Dengan pengertian tersebut dapat dirangkum bahwa pengertian sarana dan prasarana adalah segala sesuatu kelengkapan

yang secara langsung maupun tidak langsung dapat membantu proses pembelajaran.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008 tentang Standar sarana dan prasarana pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) menyebutkan bahwa “Sebuah SMK/ MAK sekurang-kurangnya harus memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus beserta sarana yang ada di setiap ruang.” Sedangkan untuk standar sarana dan prasarana ruang praktik Teknik Mekanik Otomotif dalam hal ini Teknik Sepeda Motor juga telah diatur dalam permendiknas No. 40 Tahun 2008 sebagai berikut :

- a. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif berfungsi sebagai tempat berlangsungnya kegiatan pembelajaran: pekerjaan mesin otomotif, kelistrikan otomotif, serta chasis otomotif dan sistem pemindah tenaga.
- b. Luas minimum Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif adalah 256 m² untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi: area kerja mesin otomotif 96 m², area kerja kelistrikan 48 m², area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².
- c. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif dilengkapi prasarana sebagaimana tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5. Jenis, Rasio, dan Deskripsi Standar Prasarana Ruang Praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Area kerja mesin otomotif	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 16 peserta Luas minimum adalah 96 m ² Lebar minimum adalah 8 m
2	Area kerja kelistrikan	6 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta Luas minimum adalah 48 m ² Lebar minimum adalah 6 m

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
3	Area kerja chasis dan pemindah tenaga	8 m ² /peserta didik	Kapasitas untuk 8 peserta Luas minimum adalah 64 m ² Lebar minimum adalah 8 m
4	Ruang penyimpanan dan instruktur	4 m ² /peserta didik	Luas minimum adalah 48 m ² Lebar minimum adalah 6 m

d. Ruang praktik Program Keahlian Teknik Mekanik Otomotif

dilengkapi sarana sebagai mana tercantum pada tabel 6 sampai

dengan Tabel 8.

Tabel 6. Standar Sarana pada Area Kerja Mesin Otomotif

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan mesin otomotif	1 set/ area	Untuk minimum 16 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan Tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 16 peserta didik pada pelaksanaan KBM yang bersifat teoritis
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 4 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area	

Dari tabel 6 dapat diketahui bahwa minimal setiap 1 set/area jenis

sarana hanya diperuntukkan bagi 16 peserta didik guna mendapatkan

hasil yang maksimal terkecuali pada kotak kontak yang mempunyai

jumlah minimum 4 buah/area untuk kapasitas 16 peserta didik.

Tabel 7. Standar Sarana pada Area Kerja Kelistrikan Otomotif

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan mesin otomotif (mobil dan sepeda motor)
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
1.3	Lemari simpan alat dan bahan		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk pekerjaan kelistrikan otomotif	1 set/ area	Untuk minimum 8 peserta didik pada pekerjaan kelistrikan otomotif (mobil dan sepeda motor)
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan Tulis	1 buah/area	Untuk mendukung minimum 8 peserta didik pada pelaksanaan KBM yang bersifat teoritis
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/area	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/area	

Dari tabel 7 dapat dimaknai bahwa minimal setiap 1 set/area jenis sarana hanya diperuntukkan bagi 8 peserta didik guna mendapatkan hasil yang maksimal terkecuali pada kotak kontak yang mempunyai jumlah minimum 2 buah/area untuk kapasitas 8 peserta didik.

Tabel 8. Standar Sarana pada Ruang Penyimpanan dan Instruktur

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
1	Perabot		
1.1	Meja kerja	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
1.2	Kursi kerja/ <i>stool</i>		
2	Peralatan		
2.1	Peralatan untuk ruang penyimpanan dan instruktur	1 set/ruang	Untuk minimum 12 instruktur
3	Media Pendidikan		
3.1	Papan data	1 buah/ruang	Untuk pendataan kemajuan siswa dalam pencapaian tugas praktik dan jadwal

No.	Jenis	Rasio	Deskripsi
4	Perlengkapan lain		
4.1	Kotak kontak	Minimum 2 buah/ruang	Untuk mendukung operasionalisasi peralatan yang memerlukan daya listrik
4.2	Tempat sampah	Minimum 1 buah/ruang	

Dari tabel 8 dapat dimaknai bahwa minimal setiap 1 set/area jenis sarana hanya diperuntukkan bagi 12 instruktur guna mendapatkan hasil yang maksimal terkecuali pada kotak kontak yang mempunyai jumlah minimum 2 buah/area untuk kapasitas 12 instruktur.

Menurut ATMI-BizDec (2015:40) bengkel atau laboratorium dalam mendukung implementasi *teaching factory* harus memperhatikan beberapa aspek sebagai berikut:

- 1) Peralatan, jumlah dan jenis peralatan yang diperlukan untuk kompetensi maupun *teaching factory* harus proporsional dengan jumlah siswa/ rombongan belajar. Setiap siswa mendapatkan kesempatan yang cukup untuk mencapai kompetensi yang dipersyaratkan. Selain itu jumlah dan jenis alat bantu proses mencukupi untuk pelaksanaan pembelajaran. Selalu ada proses standarisasi terhadap peralatan agar siap untuk digunakan.
- 2) Tata kelola penggunaan alat, terdapat *Standar Operasional Prosedur* (SOP) pemakaian dan peminjaman, serta inventarisasi dijalankan secara konsisten.
- 3) Ruang, luas ruang yang digunakan memadai, layout baik dan rapi, terdapat sinar dan sirkulasi udara yang baik serta alat-alat yang rusak tidak menjadi beban ruang.
- 4) *Maintenance, Repair, and Calibration* (MRC), ada proses manajemen MRC yang dijalankan dibuktikan dengan rekam jejak dengan penganggungjawab yang jelas dan adanya kartu MRC.
- 5) Bengkel *Layout*, sesuai dengan standar yang diterapkan oleh industri dan memperhatikan aspek Keamanan, Kenyamanan, dan Kesehatan (K3).

Menurut pendapat diatas maka dapat dikatakan bahwa dalam penerapan *teaching factory* sebuah bengkel atau laboratorium praktik harus memenuhi aspek peralatan yang baik dan proporsional

jumlahnya, tata kelola penggunaan alat sesuai SOP, ruang praktik yang memadai, manajemen MRC yang baik, dan ruang bengkel yang sesuai standar industri. Semakin baik pengelolaan ruang bengkel atau laboratorium maka pelaksanaan *teaching factory* akan terlaksana dengan efektif.

Menurut Kasman (2017: 24) mengenai fasilitas/ peralatan dalam pelaksanaan *teaching factory* :

- a) Siswa mendapat kesempatan yang cukup untuk mencapai kompetensi yang dibutuhkan dengan ketersediaan 1 alat untuk 1 siswa. Kesesuaian antara fasilitas dengan kurikulum dan produksi yang dapat memenuhi kebutuhan DU dan DI.
- b) Fasilitas selalu dalam kondisi siap pakai (ada *Maintenance and Repair* yang baik).
- c) Optimalisasi penggunaan fasilitas:
 - (1) Kelas X: pembelajaran 70% maks. bermuatan kurikuler dan 30% min. bermuatan produksi.
 - (2) Kelas XI: 50% bermuatan kurikuler dan 50% bermuatan produksi.
 - (3) Kelas XII: 30% min. bermuatan kurikuler dan 70% maks. bermuatan produksi.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa sarana prasarana pendidikan yang sesuai dengan standar industri akan menunjang kegiatan pembelajaran. Sarana prasarana tersebut pada hakikatnya semakin membentuk suatu kebiasaan kerja seperti halnya di industri. 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 kelayakan dan kesesuaian dengan standar industri. Sisi kuantitas kaitannya dengan jumlah sarana dan prasarana yang memadai. Penggunaan dan perawatan kaitannya dengan kesesuaian dengan prosedur industri. Sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* pada Program Studi Teknik Sepeda Motor mempunyai standar ruang pembelajaran khusus yaitu ruang praktik yang terdapat tempat untuk berlangsungnya kegiatan pembelajaran praktik dan Standar tersebut telah diatur oleh Permendiknas No. 40 tahun 2008 untuk program keahlian Teknik Mekanik Otomotif.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Sudiyanto, dkk (2011) tentang Manajemen dan faktor-faktor penghambat dan pendukung *teaching factory* di Sekolah Menengah Kejuruan St. Mikael Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah pengelola *teaching factory* yang meliputi Kepala Sekolah, Guru dan Karyawan yang terlibat dalam *teaching factory* di SMK St. Mikael Surakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Pelaksanaan *teaching factory* di SMK St. Mikael Surakarta melalui perencanaan dengan pembuatan rencana jangka panjang, menengah, dan pendek, pelaksanaan dengan mengintegrasikan ke dalam kurikulum sehingga melibatkan semua siswa, serta pengawasan dengan melakukan koordinasi rutin dan

form penilaian untuk semua siswa, karyawan, dan guru. 2) Faktor pendukung pelaksanaan *teaching factory* di SMK St. Mikael adalah budaya atau kultur yang baik, sumber daya manusia yang berkompeten dibidangnya, dan fasilitas peralatan yang memadai. Sedangkan faktor penghambatnya adalah belum adanya ruang atau bangunan khusus untuk unit produksi dan belum adanya karyawan yang khusus mengelola unit produksi.

2. Penelitian Septianjar Gunawan (2015) tentang pelaksanaan *teaching factory* dan faktor-faktor penghambat serta pendukung *teaching factory* di program studi keahlian audio video SMK Negeri 3 Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah pengelola *teaching factory* yang meliputi Kepala SMK Negeri 4 Yogyakarta, Ketua Program Studi Keahlian, guru, dan siswa yang terlibat dalam *teaching factory*. Hasil penelitian diketahui bahwa: (1) pelaksanaan *teaching factory* berawal dari pembentukan struktur manajemen dan kerjasama dengan industri. Standar kompetensi yang digunakan merupakan aplikasi dari kurikulum sekolah. Melibatkan siswa yang menguasai kompetensi kejuruan dan memiliki minat atau bakat. Media pembelajaran yang berupa produk telah disesuaikan dengan kompetensi. Pengajar yang terlibat memiliki kualifikasi akademis, pengalaman di industri, dan komitmen. Penggunaan perlengkapan dan peralatan sudah mampu untuk melaksanakan *teaching factory*, terutama produksi yang kondisinya sama

dengan di industri. Produk hasil produksi dipasarkan ke konsumen dan kemudian dilakukan evaluasi pelaksanaan *teaching factory* oleh sekolah dan perusahaan; (2) faktor penghambat *teaching factory* yaitu modal yang belum mencukupi untuk produksi sendiri; (3) faktor pendukung *teaching factory* yaitu produk yang unggul, SDM yang kompeten, bahan baku mudah diperoleh, sarana dan prasarana yang mendukung, strategi kerja yang bagus, pemasaran yang baik, dan lokasi yang mencukupi produksi.

3. Penelitian Vindy Nilayanti Iriani (2017) tentang evaluasi pelaksanaan *teaching factory* di sekolah menengah kejuruan Kota Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian *expost facto*. Subyek penelitian ini adalah guru di SMK kota Jogja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian implementasi *teaching factory* di Sekolah Menengah Kejuruan kota Yogyakarta. Kesesuaian implementasi *teaching factory* tersebut dilihat dari aspek context, input, process dan product. Hasil evaluasi yang dilakukan digunakan sebagai masukan untuk sekolah lain yang akan menerapkan *teaching factory*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) kesesuaian *teaching factory* dari aspek context dengan responden guru sebesar 27,36 (85,5%) dan siswa sebesar 10,9714 (68,57%); (2) kesesuaian *teaching factory* dari aspek input dengan responden guru sebesar 46,72 (77,87%) dan siswa sebesar 32,7014 (68,13%); (3) kesesuaian *teaching factory* dari aspek process dengan responden guru sebesar 44,64 (79,71%) dan siswa sebesar 21,0286

(65,71%); (4) kesesuaian *teaching factory* dari aspek product dengan responden guru sebesar 25,88 (66,01%) dan siswa sebesar 15,8429 (66,01%); (5) kesesuaian *teaching factory* secara umum jika ditinjau dari aspek *context, input, process dan product* dengan responden guru sebesar 144,6 (80,33%) dan siswa sebesar 79,91429 (66,60%). Evaluasi implementasi *teaching factory* secara keseluruhan di Sekolah Menengah Kejuruan kota Yogyakarta sesuai.

C. Kerangka Berfikir

Teaching factory merupakan pengembangan dari unit produksi yang sudah dilaksanakan di SMK. *Teaching factory* adalah kegiatan pembelajaran dimana siswa secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa di dalam lingkungan pendidikan sekolah. Terlaksananya *teaching factory* yang benar sesuai dengan ketentuan pelaksanaan akan dapat mencapai tujuannya untuk mencetak lulusan yang siap kerja karena kurikulum sampai budaya yang diterapkan di sekolah didekatkan dengan yang terjadi di industri.

Ada serangkaian aspek yang berpengaruh signifikan terhadap keberhasilan pelaksanaan *teaching factory*. Berbagai kesiapan dari masing-masing aspek/ elemen penting dalam mencapai tujuan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Aspek penting tersebut meliputi aspek guru, kerjasama dengan industri, dan sarana dan prasarana sekolah. Masing-masing aspek penting dalam proses pembelajaran *teaching factory* saling berkesinambungan dan tidak dapat dipisahkan antara satu dengan lainnya untuk mencapai tujuan.

Aspek Sumber daya manusia adalah faktor tujuan yang hendak dicapai berupa peningkatan kompetensi guru sebagai upaya menghadapi tuntutan global. Aspek *partnership* merupakan hubungan kerjasama dengan industri yang dijadikan mitra untuk lebih mendekatkan proses pembelajaran agar sesuai dengan yang terdapat di industri. Sarana prasarana merupakan penunjang untuk mendukung pelaksanaan *teaching factory* sehingga kualitas dari sarana prasarana menjadi faktor yang berpengaruh terhadap kelayakan produksi yang sesuai dengan standar industri saat *teaching factory* berlangsung.

Tingkat kesiapan dari masing-masing aspek akan mempengaruhi hasil pelaksanaan *teaching factory* yang diharapkan. Semakin matang kesiapan masing-masing aspek tersebut akan mendukung tercapainya tujuan pendidikan SMK. Sehingga kesiapan pelaksanaan *teaching factory* yang dilihat dari aspek guru, kerjasama dengan industri, dan sarana prasarana harus diperhatikan agar dapat terlaksana sesuai dengan yang diharapkan.

D. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana kesiapan guru dalam pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek kualifikasi dan kompetensinya, dimana kualifikasi guru mencakup latar belakang pendidikan formal dan non formal yang harus dimiliki oleh guru yang mendukung pelaksanaan *teaching factory*. Sedangkan untuk kompetensi guru yang mendukung pelaksanaan *teaching factory* mencakup kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian dan sosial yang baik, serta profesional sebagai guru ?

2. Bagaimana kesiapan kerjasama guru dengan industri dalam pelaksanaan *teaching factory* yang ditinjau dari bentuk kerjasama yang telah terjalin, *project work* dalam pembelajaran, dan terjadinya transfer teknologi dari industri dalam pembelajaran ?
3. Bagaimana kesiapan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan *teaching factory* yang ditinjau dari aspek peralatan yang ada, kondisi ruang bengkel, tata kelola penggunaan alat, adanya proses MRC (*Maintenance, Repair, and Calibration*), dan penataan bengkel.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode deskriptif (*descriptif research*). Penelitian deskriptif mempunyai tujuan untuk menggali informasi tentang variabel yang akan diteliti. Di dalam Penelitian ini difokuskan pada kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor. Kesiapan tersebut dilihat dari tiga aspek yaitu aspek guru, aspek kerjasama guru dengan industri, dan aspek sarana dan prasarana di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Hal ini dikarenakan saat proses analisis data menggunakan data-data numerikal yang nantinya akan diolah menggunakan metode statistik. Setelah data diperoleh, selanjutnya akan dideskripsikan dengan kesimpulan yang didasari oleh angka yang diolah dengan metode statistik.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada semester genap Tahun Ajaran 2017/ 2018 di SMK Muhammadiyah Prambanan pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor. Waktu penelitian dilakukan selama bulan April 2018.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah guru mata pelajaran produktif Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor yang berjumlah 11 guru. Guru mata

pelajaran produktif Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor dipilih karena program studi tersebut merupakan program studi yang hendak menerapkan *teaching factory* di SMK Muhammadiyah prambanan.

D. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesiapan pelaksanaan *teaching factory* dilihat dari aspek guru, kerjasama guru dengan industri, dan sarana dan prasarana pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan.

1. Kesiapan Pembelajaran Berbasis *teaching factory*

a) Kesiapan guru

Kesiapan guru yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kualifikasi dan kompetensi guru yang mendukung pelaksanaan *teaching factory*.

b) Kesiapan kerjasama guru dengan industri

Kesiapan industri yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi bentuk kerjasama sekolah dengan industri, *project work*, transfer teknologi dan pengetahuan.

c) Kesiapan sarana dan prasarana

Kesiapan sarana dan prasarana yang dimaksud dalam penelitian ini adalah jumlah dan jenis peralatan, standar pemakaian yang baku, kesesuaian layout bengkel dengan standar industri, jadwal berkala untuk MRC, dan ketersediaan perangkat K3.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dan informasi yang akan digunakan adalah kuesioner/ angket dan observasi.

1. Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpulan data dengan memberikan pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden agar dijawab (Sugiyono, 2015: 199). Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan angket adalah pertama, sebelum butir-butir pertanyaan atau pernyataan ada pengantar dan petunjuk pengisian. Kedua, butir-butir pertanyaan dirumuskan secara jelas, menggunakan kata-kata yang lazim digunakan dan kalimat tidak terlalu panjang. Ketiga, untuk setiap pertanyaan atau pernyataan terbuka dan berstruktur disediakan kolom untuk menuliskan jawaban atau respon dari responden secukupnya. Angket dengan pernyataan atau pertanyaan tertutup telah disediakan alternatif jawaban dan tiap jawaban tersebut hanya berisi satu pesan sederhana. Kuesioner ditujukan kepada Guru Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan.

2. Observasi

Menurut Sugiyono (2015: 203) observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melalui pengamatan terhadap sesuatu atau gejala yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode observasi non- partisipan. Metode ini menempatkan peneliti tidak terlibat dan sebagai pengamat independen. Observasi dalam penelitian

ini termasuk observasi terstruktur, yang artinya proses observasi telah dirancang secara sistematis tentang suatu yang diteliti, tempat, dan waktunya. Observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai kesiapan sarana dan prasarana yang ada di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan.

3. Dokumentasi

Pada penelitian ini, peneliti juga menggunakan teknik dokumentasi. Teknik ini digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui deskripsi umum tentang sekolah yang berkaitan dengan sarana prasarana pendukung pelaksanaan *teaching factory*, kompetensi keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2015: 148). Instrumen penelitian adalah alat pengumpul data dalam penelitian atau alat penelitian. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Penelitian ini menggunakan instrumen berbentuk kuesioner/ angket untuk subjek guru yang digunakan untuk mengukur kesiapan guru dan kesiapan kerjasama industri, dan observasi untuk mengukur kesiapan sarana dan prasarana.

Acuan penskoran untuk kesiapan guru dan kesiapan sarana dan prasarana adalah menggunakan skala likert angka 1, 2, 3, dan 4. Angka 4 digunakan sebagai keterangan pengidentifikasian apabila keadaan semua aspek memiliki kriteria yang sama dengan standar yang ditetapkan. Angka 3 untuk merefleksikan kondisi aspek memiliki beberapa kriteria yang tidak sesuai dengan standar, namun variabel memiliki aspek tersebut. Angka 2 untuk merefleksikan kondisi aspek memiliki semua kriteria yang tidak sesuai dengan standar, namun variabel memiliki aspek tersebut. Sedangkan angka 1 digunakan sebagai keterangan identifikasi apabila sekolah tidak memiliki aspek yang ditentukan. Sedangkan untuk aspek kesiapan kerjasama industri menggunakan skala *guttman* dalam bentuk pilihan ganda. Jawaban dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol (Sugiyono, 2015: 139). Dalam skala *likert* sendiri responden akan diminta untuk menyatakan kesetujuan atau ketidaksetujuan terhadap isi pernyataan dalam empat kategori dan setiap alternatif jawaban mempunyai bobot atau skor yang berbeda-beda. Pemberian skor untuk tiap-tiap alternatif jawaban disesuaikan dengan kriteria pernyataan, seperti yang diuraikan sebagai berikut:

Tabel 9. Skala Penilaian untuk Pernyataan

No	Keterangan	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
1	Sangat Setuju	4	1
2	Setuju	3	2
3	Kurang Setuju	2	3
4	Tidak Setuju	1	4

Untuk penyusunan instrumen pada penelitian ini berdasarkan teori, dan pendapat para ahli dalam kajian teori yang menjelaskan variabel penelitian

sehingga didapatkan indikator untuk membuat pertanyaan - pertanyaan berdasarkan aspek kesiapan pelaksanaan *teaching factory* yang ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama industri dan aspek sarana prasarana.

Berikut adalah tabel kisi-kisi instrumen untuk penelitian kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan.

Tabel 10. Kisi - kisi Instrumen untuk Aspek Guru

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Soal
Kesiapan Aspek Guru	Kualifikasi	1. Latar belakang pendidikan formal yang sesuai	1, 2
		2. Pendidikan non formal yang sesuai	3, 4,
	Kompetensi	1. Kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip <i>teaching factory</i>	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
		2. Kompetensi kepribadian yang baik	15, 16, 17
		3. Kemampuan sosial yang baik	18, 19
		4. Profesional, menguasai materi pembelajaran secara luas dan mendalam baik teori maupun praktek	20*, 21, 22, 23, 24

(*) item pertanyaan negatif

Tabel 11. Kisi-kisi Instrumen untuk Aspek Kerjasama Industri

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Soal
Kesiapan Kerjasama Industri	Bentuk Kerjasama	Kerjasama antara program studi dengan industry	1
		Peran industri terhadap pembelajaran	2
		Pendekatan <i>project work</i>	3

	Project work	Pendampingan industri	4
		Penilaian dari industri	5
	Transfer Teknologi	Bentuk transfer teknologi	6
		Bentuk transfer pengetahuan	7

Tabel 12. Kisi-kisi Instrumen Sarana dan Prasarana

Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Butir soal
Kesiapan sarana dan prasarana	Peralatan	Kelengkapan jumlah dan jenis sarana dan peralatan di bengkel TBSM	1, 2, 3, 4
	Ruang	Kondisi ruangan di bengkel TBSM	5, 6, 7
		Layout ruangan	8
		Pengelolaan peralatan rusak	9
	Tata kelola penggunaan alat	<i>Standar Operasional Prosedur (SOP)</i> alat	11, 12
		Inventarisasi	13
	Proses MRC (Maintenance, Repair and Calibration)	Proses manajemen MRC	14
	Layout bengkel	Penataan Layout bengkel	15
		Aspek K3	16

G. Uji Coba Instrumen

Uji coba terhadap instrumen penelitian perlu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian. Selain itu menurut Yaniawati (2016:122) mengatakan bahwa “Uji coba instrumen perlu dilaksanakan untuk mengetahui baik tidaknya instrumen mampu memunculkan indikator yang dimaksud oleh peneliti.” Untuk mengetahui sebuah

instrumen yang akan digunakan adalah valid dan reliabel diketahui melalui uji validitas dan uji reliabilitas instrumen.

1. Uji Validitas

Uji validitas menurut Yaniawati (2016:123) validitas menguji instrumen yang dipilih apakah memiliki tingkat ketepatan untuk mengukur apa yang semestinya diukur dan tidak. Dengan kata lain Validitas digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu item dalam instrument yang telah dibuat. Instrumen dikatakan valid apabila instrumen memiliki ketelitian terhadap aspek yang akan diukur. Sebelum dilakukan uji coba kepada guru SMK, instrumen ini telah diuji atau dibaca oleh teman atau mahasiswa untuk melihat kesesuaian penulisan pernyataan dengan indikator yang dimaksud.

Pada penelitian ini menggunakan uji validitas isi, validitas isi menurut Sarwono (2006:100) “validitas isi menyangkut tingkatan dimana item – item skalanya mencerminkan domain konsep yang sedang diteliti.” Dengan kata lain pengujian ini merupakan pengujian yang dilakukan dengan cara membandingkan antara isi dengan materi yang ada. Perhitungan validitas dilakukan dengan rumus Korelasi *Product Moment* dari Karl Pearson. Rumusnya adalah sebagai berikut :

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

r_{xy} = r_{hitung}

X = Skor pada item ke -i

Y = Jumlah skor yang diperoleh tiap responden

N = Banyaknya Responden

Sumber : Yaniawati (2016:123)

Setelah dilakukan perhitungan kemudian membandingkan nilai hitung dengan nilai tabel pada taraf signifikan 5%, jika r hitung $\geq r$ tabel maka butir dikatakan valid sedangkan apabila r hitung $< r$ tabel maka butir dikatakan tidak valid r tabel instrumen penelitian ini menggunakan $N = 35$ jadi r tabelnya 0,553. Dalam menganalisis data menggunakan SPSS versi 16. (*Statistical Program for Sosial Science*).

Berikut merupakan hasil uji validitas instrumen yang diujikan kepada 13 Guru SMK Jurusan Teknik Kendaraan Ringan.

Tabel 13. Hasil Uji Validitas

No Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,576	0,553	VALID
2	0,610	0,553	VALID
3	0,571	0,553	VALID
4	0,717	0,553	VALID
5	0,671	0,553	VALID
6	0,606	0,553	VALID
7	0,758	0,553	VALID
8	0,807	0,553	VALID
9	0,553	0,553	VALID
10	0,620	0,553	VALID
11	0,440	0,553	TIDAK VALID
12	0,316	0,553	TIDAK VALID

No Soal	<i>r</i> hitung	<i>r</i> tabel	Keterangan
13	0,557	0,553	VALID
14	0,494	0,553	TIDAK VALID
15	0,693	0,553	VALID
16	0,551	0,553	TIDAK VALID
17	0,668	0,553	VALID
18	0,697	0,553	VALID
19	0,549	0,553	TIDAK VALID
20	0,576	0,553	VALID
21	0,087	0,553	TIDAK VALID
22	0,825	0,553	VALID
23	0,878	0,553	VALID
24	0,641	0,553	VALID
25	0,850	0,553	VALID
26	0,609	0,553	VALID
27	0,616	0,553	VALID
28	0,892	0,553	VALID
29	0,570	0,553	VALID
30	0,727	0,553	VALID

Berdasarkan hasil uji validitas instrumen tersebut didapatkan 11 butir soal yang tidak valid dari 30 butir soal karena dari *r* hitung yang didapatkan lebih kecil dari *r* tabel. Sedangkan 19 diantaranya valid karena *r* hitunya lebih besar dari pada *r* tabel. Dari butir soal yang valid masih dapat menggambarkan dan mewakili indikator yang digunakan sehingga angket tersebut masih layak digunakan untuk mengambil data.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Sarwono (2006:100) “reliabilitas menunjuk pada adanya konsistensi dan stabilitas nilai hasil skala pengukuran tertentu. Reliabilitas bekonsentrasi pada masalah akurasi pengukuran dan hasilnya.” Penelitian ini mengukur reliabilitas terhadap jawaban atas

kuesioner yang diberikan kepada responden dengan menggunakan *Cronbach Alpha*. Berikut rumus dari uji *Cronbach's Alpha*:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

- r_i = Koefisien reliabilitas
 k = mean kuadrat antara subjek
 s_i^2 = mean kuadrat kesalahan
 s_t^2 = total varians

Sumber : Sugiyono, (2016: 365)

Menurut Sugiyono (2016:231), kategori reliabilitas pengukuran terbagi atas lima bagian, yaitu:

- a) 0,000 – 0,199 maka sangat rendah
- b) 0,200 – 0,399 maka rendah
- c) 0,400 – 0,599 maka sedang
- d) 0,600 – 0,799 maka tinggi
- e) 0,800 – 1,000 maka sangat tinggi

Hasil uji reliabilitas instrumen penelitian ini dari 30 item soal, diperoleh hasil sebesar 0,942. Hasil perhitungan reliabilitas kemudian dibandingkan dengan r tabel. Hasil perhitungan r pada instrumen ini didapatkan 0,942 hasil tersebut lebih besar dari r tabel = 0,553 yang berarti instrumen tersebut reliabel dan hasil tersebut diintegrasikan pada pengkategorian pengukuran reliabilitas diatas, instrumen ini memiliki reliabilitas yang sangat tinggi karena hasil tersebut masuk dalam kategori 0,800 - 0,1000. Perhitungan reliabilitas tersebut menggunakan SPSS ver.16.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif. Teknik tersebut digunakan karena penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menggambarkan kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan yang ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama industri, dan aspek sarana prasarana. Dengan menghitung skor hasil pengisian angket dan lembar observasi kemudian menghitung nilai skor skala kesiapan pelaksanaan *teaching factory* dari masing - masing aspek dari yang terendah hingga yang tertinggi, sehingga setelah semua data didapatkan dapat dianalisis dan ditarik kesimpulan.

Dalam penelitian ini perhitungan statistik deskriptif menggunakan statistik deskriptif presentase atau frekuensi relatif, menurut Sarwono (2006: 139) frekuensi relatif merupakan frekuensi yang dihitung dalam bentuk persen. Cara memperoleh frekuensi relatif adalah :

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Dimana:

f : frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N : Number of cases (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

P : angka presentase

Analisis data yang digunakan berbentuk kuantitatif yang dipisahkan menurut kategori dan kemudian disimpulkan. Rekomendasi yang diberikan

terhadap presentase pencapaian yang diperoleh berupa: sangat siap, siap, cukup, kurang siap, dan tidak siap dengan berpedoman pada kriteria:

Tabel 15. Kriteria Pengelompokan Data

NO	KATEGORI PENSKORAN	KETERANGAN
1	$x \geq Mi + 1,5 SDi$	Sangat Siap
2	$Mi \geq x < Mi + 1,5 SDi$	Siap
3	$Mi - 1,5 SDi > x < Mi$	Kurang Siap
4	$x \leq Mi - 1,5 SDi$	Tidak Siap

(Anas Sudijono, 2008 : 175)

Keterangan :

Mi = Rata-rata ideal

$$= \frac{1}{2} \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$$

SDi = Standar deviasi ideal

$$= \frac{1}{6} \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan. Kesiapan tersebut ditinjau dari berbagai aspek meliputi aspek guru, aspek kerjasama guru dengan industri, dan aspek sarana dan prasarana.

Pada aspek kesiapan guru ditinjau dari kualifikasi dan kompetensi guru yang mendukung pembelajaran *teaching factory* dimana untuk kualifikasi guru berdasarkan latar belakang pendidikan formal dan non formal yang dimiliki guru yang sesuai dengan persyaratan pembelajaran *teaching factory* dan untuk kompetensi guru meliputi kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip *teaching factory*, memiliki kepribadian dan kemampuan sosial yang baik, dan juga sikap profesional sebagai guru. Untuk aspek kerjasama guru dengan industri ditinjau dari bentuk kerjasama sekolah dengan pihak industri dalam pembelajaran, *project work* yang didampingi dan diawasi oleh industri agar hasilnya sesuai dengan standar industri, dan adanya transfer teknologi dalam pembelajaran. Untuk aspek sarana dan prasarana berdasarkan PERMENDIKNAS No. 40 Tahun 2008 dan Bimbingan Teknik *Teaching factory* ATMI-Bizdec. Berikut adalah penyajian deskripsi hasil penelitian:

1. Deskripsi dan Analisis Data Aspek Guru

Penelitian pada aspek guru menggunakan angket tertutup yang diberikan pada guru Teknik Bisnis Sepeda Motor sebanyak 11 responden dengan jumlah pertanyaan 24 pertanyaan. Data hasil kesiapan ditinjau dari aspek guru secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 16. Hasil kesiapan ditinjau dari aspek guru

No.	Indikator	Skor Maksimal	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
1	Kualifikasi	176	149	83%	Sangat Siap
2	Kompetensi	880	686	77%	Siap

Tabel diatas menunjukkan hasil bahwa skor yang diperoleh untuk indikator kualifikasi guru dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* sebesar 149 dengan persentase 83% dari skor maksimal masuk dalam kategori “**sangat siap**”, untuk indikator kompetensi guru dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* sebesar 686 dengan persentase 77% dari skor maksimal masuk dalam kategori “**siap**”.

Data hasil kesiapan guru ditinjau dari kualifikasi guru dalam pembelajaran *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 17. Hasil pencapaian kualifikasi guru *teaching factory*.

No.	Responden	Jumlah skor	Presentase	Kategori
1	GURU 1	16	100%	Sangat Siap
2	GURU 2	16	100%	Sangat Siap
3	GURU 3	15	93%	Sangat Siap
4	GURU 4	13	81%	Sangat Siap
5	GURU 5	12	75%	Sangat Siap
6	GURU 6	12	75%	Sangat Siap
7	GURU 7	14	87%	Sangat Siap
8	GURU 8	13	81%	Sangat Siap
9	GURU 9	10	62%	Siap
10	GURU 10	12	75%	Sangat Siap
11	GURU 11	16	100%	Sangat Siap

Tabel diatas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan pada aspek kualifikasi guru dalam pembelajaran berbasis *teaching factory* 100% dan skor terendah 62%.

Tabel diatas menyatakan bahwa dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 10 (91%) guru masuk dalam kategori “**sangat siap**” dan 1 (9%) guru masuk dalam kategori “**siap**” dalam pelaksanaan *teaching factory*.

Data hasil kesiapan guru ditinjau dari kompetensi guru dalam pelaksanaan *teaching factory* dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 18. Hasil pencapaian kompetensi guru *teaching factory* :

No.	Responden	Jumlah skor	Presentase	Kategori
1	GURU 1	71	88%	Sangat Siap
2	GURU 2	70	87%	Sangat Siap
3	GURU 3	71	88%	Sangat Siap
4	GURU 4	54	67%	Siap
5	GURU 5	59	73%	Siap
6	GURU 6	60	75%	Sangat Siap
7	GURU 7	60	75%	Sangat Siap
8	GURU 8	54	67%	Siap
9	GURU 9	49	61%	Siap
10	GURU 10	65	81%	Sangat Siap
11	GURU 11	73	91%	Sangat Siap

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan ditinjau dari kompetensi guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* 91% dan skor terendah 61%.

Tabel di atas menyatakan bahwa dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 7 (64%) guru masuk dalam kategori “**sangat siap**” dan 4 (36%) guru masuk dalam kategori “**siap**” ditinjau dari Kompetensi guru pada kesiapan pelaksanaan *teaching factory*.

Data hasil kesiapan guru ditinjau dari kualifikasi dan kompetensi guru dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 19. Hasil pencapaian kesiapan kualifikasi dan kompetensi guru.

No.	Responden	Kualifikasi	Kompetensi
1	GURU 1	Sangat Siap	Sangat Siap
2	GURU 2	Sangat Siap	Sangat Siap
3	GURU 3	Sangat Siap	Sangat Siap
4	GURU 4	Sangat Siap	Siap
5	GURU 5	Sangat Siap	Siap
6	GURU 6	Sangat Siap	Sangat Siap
7	GURU 7	Sangat Siap	Sangat Siap
8	GURU 8	Sangat Siap	Siap
9	GURU 9	Siap	Siap
10	GURU 10	Sangat Siap	Sangat Siap
11	GURU 11	Sangat Siap	Sangat Siap

Tabel diatas menyatakan bahwa berdasarkan kualifikasi dan kompetensi guru dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 7 (63%) guru masuk dalam kategori “**sangat siap**” pada kedua aspeknya, 1 (9%) guru masuk dalam kategori “**siap**” pada kedua aspeknya, dan 3 (27%) guru masuk dalam kategori “**sangat siap**” pada aspek kualifikasinya dan “**siap**” pada aspek kompetensinya dari aspek kesiapan guru dalam pelaksanaan *teaching factory*.

2. Deskripsi Data Aspek Kerjasama Guru dengan Industri

Penelitian kesiapan Kerjasama Guru dengan Industri ditinjau berdasarkan keterlibatan industri dalam mata pelajaran yang diampu oleh masing-masing guru Teknik Bisnis Sepeda Motor dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di SMK Muhammadiyah Prambanan. Penelitian ini dengan menggunakan angket terbuka yang diberikan pada 11 responden guru teknik sepeda motor dengan jumlah 7 pertanyaan. Data hasil kesiapan kerjasama industri dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 20. Hasil pencapaian kesiapan Kerjasama Guru dengan Industri

No.	Responden	Jumlah skor	Presentase	Kategori
1	GURU 1	7	100%	Sangat Siap
2	GURU 2	5	71%	Siap
3	GURU 3	5	71%	Siap
4	GURU 4	5	71%	Siap
5	GURU 5	7	100%	Sangat Siap
6	GURU 6	5	71%	Siap
7	GURU 7	4	57%	Siap
8	GURU 8	4	57%	Siap
9	GURU 9	5	71%	Siap
10	GURU 10	5	71%	Siap
11	GURU 11	5	71%	Siap

Berdasarkan data yang diperoleh dari tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi yang diperoleh guru Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan dalam melibatkan industri pada persiapan pembelajaran *teaching factory* 100% dan skor terendah 57%.

Tabel di atas menyatakan bahwa dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 2 (18%) guru masuk dalam kategori “**sangat siap**”, 9 (82%) guru masuk dalam kategori “**siap**” dalam melibatkan industri dalam pelaksanaan pembelajaran.

3. Deskripsi Data Aspek Sarana dan Prasarana

Pada penelitian kesiapan sarana dan prasarana pada program keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan meliputi beberapa kategori sarana prasarana penunjang pelaksanaan *teaching factory* yang terdiri dari aspek peralatan, ruang, tata kelola alat, proses MRC, dan penataan Layout bengkel. Skor yang didapat untuk masing-masing komponen disajikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 21. Hasil kesiapan aspek sarana dan prasarana.

No.	Indikator	Skor Maksimal	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
1	Peralatan	16	11	68%	Siap
2	Ruang	20	19	95%	Sangat Siap
3	Tata Kelola Alat	12	10	83%	Sangat Siap
4	Proses MRC	4	3	75%	Siap
5	Layout bengkel	8	6	75%	Siap

Tabel diatas menunjukkan hasil bahwa skor yang diperoleh untuk indikator peralatan penunjang *teaching factory* sebesar 11 dengan persentase 68% masuk dalam kategori “**siap**”, untuk indikator ruang dalam kesiapan pelaksanaan *teaching factory* sebesar 19 dengan

persentase 95% masuk dalam kategori “**sangat siap**”, untuk indikator tata kelola alat dalam kesiapan pelaksanaan *teaching factory* sebesar 10 dengan persentase 83% masuk dalam kategori “**sangat siap**”, untuk indikator Proses MRC sebesar 3 dengan persentase 75% masuk dalam kategori “**siap**”, untuk indikator layout bengkel sebesar 6 dengan persentase 75% masuk dalam kategori “**siap**”. Data hasil kesiapan aspek sarana dan prasarana dari tiap indikator diatas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 22. Hasil kesiapan sarana dan prasarana tiap aspek

No	Komponen Penelitian	Skor	Presentase	Kategori
1	Kelengkapan Sarana Pembelajaran Chasis	3	75%	Siap
2	Kelengkapan Sarana Pembelajaran Mesin	3	75%	Siap
3	Kelengkapan Sarana Pembelajaran Kelistrikan	2	50%	Kurang Siap
4	Kelengkapan Alat-alat Praktek	3	75%	Siap
5	Kondisi Ruang Instruktur	4	100%	Sangat Siap
6	Kondisi Ruang Alat dan Penyimpanan	3	75%	Siap
7	Luas Area Kerja Praktik	4	100%	Sangat Siap
8	Penataan Layout Ruangan di Bengkel	4	100%	Sangat Siap
9	Pengelolaan Peralatan Rusak	2	50%	Kurang Siap
10	SOP Pemakaian	4	100%	Sangat Siap
11	SOP Peminjaman	4	100%	Sangat Siap
12	Inventarisasi	4	100%	Sangat Siap
13	Proses MRC	3	75%	Siap
14	Penataan Layout Bengkel	3	75%	Siap
15	Penerapan aspek K3 di Bengkel	3	75%	Siap

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor tertinggi 4 dengan persentase 100% masuk dalam kategori “**sangat siap**”, skor terendah 2 dengan persentase 50%.

Tabel di atas menyatakan bahwa kesiapan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan *teaching factory* di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah prambanan dari 15 aspek yang diobservasi terdapat 6 aspek yang diteliti masuk dalam kategori “**sangat siap**”, 7 aspek masuk dalam kategori “**siap**”, 2 aspek dalam kategori “**kurang siap**”.

B. Pembahasan

1. Aspek Kesiapan Guru

Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan merupakan salah satu jurusan yang akan melaksanakan pembelajaran *teaching factory* pada tahun ajaran 2018/2019. Kesiapan dari elemen-elemen penting pembelajaran berbasis *teaching factory* pada program studi ini penting untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan yang ditinjau dari aspek guru, aspek kerjasama guru dengan industri, dan aspek sarana dan prasarana dalam kondisi sangat siap, siap dan kurang siap dari beberapa aspek tersebut.

Guru adalah salah satu elemen penting dalam pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* harus memiliki kualifikasi akademis dan kompetensi yang mendukung pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*. Sebagai pengajar guru harus memiliki kualifikasi yang sesuai dengan bidang yang diajarkannya selain itu juga harus memenuhi persyaratan pendidikan non formal yang dibutuhkan. Selain kualifikasi seorang guru juga harus memiliki kompetensi yang mendukung pelaksanaan *teaching factory* seperti kemampuan mengelola pembelajaran, memiliki kepribadian dan kemampuan sosial yang baik, dan juga mampu bersikap profesional sebagai guru. Hal itu sejalan dengan pendapat Kasman (2017: 24-27) yang menyatakan bahwa “Guru/ instruktur dalam *teaching factory* memiliki kualifikasi dan kompetensi yang sesuai”.

Kesiapan guru dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* pada penelitian ini ditinjau dari 2 indikator. Dua indikator tersebut adalah kualifikasi dan kompetensi guru Teknik Bisnis Sepeda Motor yang sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan *teaching factory*.

Kesiapan aspek guru ditinjau dari kualifikasi guru yang mendukung *teaching factory* menunjukkan bahwa 10 guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan masuk dalam kategori “sangat siap” dan 1 guru masuk dalam kategori “siap” dalam hal latar belakang pendidikan formal yang sesuai dengan bidang yang

diajarkannya seperti memiliki sertifikasi pendidikan yang sesuai, namun dalam kenyataannya masih ada beberapa guru TBSM belum memiliki sertifikat pelatihan terkait kompetensi yang diajarkannya. Selain memiliki latar belakang pendidikan formal guru dalam kesiapan pelaksanaan *teaching factory* juga memiliki pendidikan non formal yang sesuai dengan bidangnya dan mendukung pelaksanaan *teaching factory* seperti memiliki pengalaman kerja di industri, pernah terlibat dalam workshop *teaching factory*, dan *training* dan *coaching* program *teaching factory*. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa pengalaman guru pada program studi TBSM di industri sudah pernah mendapat pelatihan di industri secara langsung seperti praktik di industri, untuk workshop *teaching factory* hampir semua guru sudah mengikuti dan sudah terlibat dalam mengikuti *training* dan *coaching teaching factory*.

Untuk Aspek kompetensi guru dalam pelaksanaan *teaching factory* dalam 7 guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan masuk dalam kategori “sangat siap” dan 4 guru masuk dalam kategori “siap” yang ditinjau dari aspek kemampuan guru mengelola pembelajaran sesuai prinsip *teaching factory*, memiliki kompetensi kepribadian yang baik, kemampuan sosial yang baik, dan bersikap profesional.

Dalam kemampuan mengelola pembelajaran sesuai prinsip *teaching factory* sudah sesuai dengan prinsip pembelajaran *teaching factory* seperti pada aspek administrasi guru dalam pembelajaran seperti

pembuatan RPP sudah sesuai panduan *teaching factory* seperti pelaksanaan jadwal blok yang disesuaikan dengan job praktik dan sudah mengacu pada level 1, 2 dan 3 jobsheet yang merupakan dasar dari pelaksanaan pembelajaran *teaching factory*.

RPP dalam pembelajaran *teaching factory* dikembangkan menjadi tujuh level jobsheet dan hal ini merupakan kekhasan pada pembuatan instrumen penilaian keterampilan pada model *teaching factory*. Jobsheet yang dibuat terintegrasi dengan tuntutan kompetensi dasar, produk dan ketersediaan waktu belajar peserta didik. Jobsheet terdiri dari soal praktik, prosedur pengerjaan, rubrik penilaian, dan format penilaian. Jadwal blok, RPP dan jobsheet untuk pembelajaran praktik menjadi perangkat yang sangat penting dalam pengembangan metode pembelajaran *teaching factory* di sekolah. RPP berfokus pada pemanfaatan bahan ajar menjadi sesuatu yang berguna untuk melakukan proses pembelajaran yang efektif.

Selain itu guru dalam membekali siswa tentang bekerja menurut standar obyektif kualitas sesuai standar industri (*sense of quality*), membekali siswa tentang kemampuan untuk bekerja secara efisien sebagaimana praktik yang umum dilakukan oleh industri (*sense of efficiency*), dan membekali siswa untuk bekerja secara kreatif dan inovatif, serta kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru di industri seperti produk, (*sense of creativity dan innovation*) masih

sudah dilaksanakan walaupun belum sepenuhnya melaksanakan hal tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian guru TBSM sudah mulai menerapkan rasio pembelajaran yang sesuai dengan ketentuan pembelajaran berbasis *teaching factory* untuk menciptakan budaya industri di sekolah. Dengan diterapkan budaya industri pada pembelajaran berbasis *teaching factory* siswa memiliki keterampilan dasar berkaitan dengan standar obyektif kualitas, kemampuan bekerja secara efisien, dan bekerja secara kreatif dan inovatif. Selain itu guru telah membekali siswa dengan tiga disiplin industri meliputi disiplin waktu, disiplin mutu, dan disiplin prosedur saat pembelajaran berlangsung.

Selain kemampuan mengelola pembelajaran, dalam pelaksanaan *teaching factory* guru juga dituntut memiliki kepribadian dan kemampuan sosial yang baik. Kesiapan kompetensi guru ditinjau dari kepribadian dan kemampuan sosial menunjukkan bahwa guru Kompetensi Keahlian TBSM pada pelaksanaan pembelajaran di kelas teori maupun praktik di bengkel guru sudah aktif melakukan interaksi dan bersikap solutif dengan siswa dan berkomunikasi kepada pihak industri guna memberi masukan mengenai kebutuhan dunia kerja dan sekolah bekerja. Kemudian pada saat penelitian guru prodi TBSM tidak mengalami jadwal pembelajaran yang bermasalah. Dan guru sudah menerapkan pembelajaran dengan rasio 1 guru : 8 -10 siswa di bengkel saat praktik.

Kemudian dalam aspek profesional menunjukkan bahwa guru Kompetensi Keahlian TBSM menguasai keterampilan praktik maupun teori sesuai dengan mata pelajaran yang diampunya. Selain itu guru di jurusan TBSM juga selalu bersikap inovatif dan kreatif dalam mengembangkan materi yang diampunya.

Dengan demikian pelaksanaan *teaching factory* yang ditinjau dari aspek guru dapat dikatakan bahwa berdasarkan kualifikasi dan kompetensi guru dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 7 (63%) guru masuk dalam kategori “sangat siap” pada kedua aspeknya, 1 (9%) guru masuk dalam kategori “siap” pada kedua aspeknya, dan 3 (27%) guru masuk dalam kategori “sangat siap” pada aspek kualifikasinya dan “siap” pada aspek kompetensinya dari aspek kesiapan guru dalam pelaksanaan *teaching factory*.

Setelah dilakukan pembahasan, hasil penelitian pada aspek kesiapan guru ini sesuai dan mendukung penelitian dari Septianjar Gunawan (2015) dan Sudiyanto (2011) yang menyatakan bahwa pengajar atau guru yang terlibat memiliki kualifikasi akademis, berkompeten dibidangnya, memiliki pengalaman diindustri dan komitmen dalam pelaksanaan *teaching factory*.

2. Aspek Kerjasama Guru dengan Industri

Network atau hubungan kerjasama guru dengan industri adalah salah satu aspek yang mendukung pencapaian kondisi ideal implementasi

teaching factory di SMK karena bertujuan untuk: (1) proses transfer teknologi dan pengetahuan, (2) membangun budaya industri di sekolah, (3) *project work*. Kesiapan kerjasama guru dengan industri dalam pelaksanaan *teaching factory* menunjukkan bahwa dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 2 (18%) guru masuk dalam kategori “sangat siap”, 9 (82%) guru masuk dalam kategori “siap” dalam melibatkan industri dalam pelaksanaan pembelajaran. dalam melibatkan industri dalam pelaksanaan pembelajaran. Semua guru di prodi TBSM SMK Muhammadiyah Prambanan menyadari bahwa hubungan kerjasama guru dengan industri memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan pada pembelajaran yang diampu.

Pada aspek kerjasama guru dengan industri dalam prodi TBSM SMK Muhammadiyah Prambanan awalnya masih hanya sekedar kegiatan praktek kerja industri (prakerin) dan perekrutan tamatan, namun saat ini telah dikembangkan dengan terlibatnya industri dalam penyusunan kurikulum sekolah. Pada prodi TBSM masih beberapa guru yang mendapat pendampingan dari industri dalam pembuatan *project work* dan penilaian dalam pembuatan *project work*. Untuk proses transfer teknologi dan pengetahuan dalam pembelajaran sudah terlaksana seperti adanya bantuan peralatan praktik dengan teknologi terbaru seperti penunjang teknologi EFI dan dalam aspek transfer pengetahuan pihak industri memberikan bantuan buku dan media belajar

ke pada siswa dan juga menyelenggarakan pelatihan bagi guru dan siswa.

Salah satu syarat kondisi ideal pembelajaran *teaching factory* menurut ATMI-BizDec adalah kerjasama guru dengan industri. Kerjasama Guru dengan Industri yang terjalin dengan sekolah bertujuan untuk transfer teknologi dan pengetahuan serta membangun budaya industri di lingkungan sekolah.

Pada tahun ajaran 2016/ 2017 pada semester genap prodi TBSM bekerjasama dengan AHM. Dalam hal ini sudah beberapa mata pelajaran yang mendapat pendampingan dalam *project work* namun menurut guru yang dilakukan penelitian *project work* di jurusan TBSM untuk saat ini tidak berbentuk produk barang tetapi lebih cenderung pada produk jasa servis seperti pada penugasan kepada siswa seperti tugas *troubleshooting* pada sepeda motor yang disesuaikan dengan di industri dan pemberian penugasan servis untuk sepeda motor milik siswa, guru, dan karyawan di wilayah sekolah, ikut terlibatnya industri dalam pendampingan dan penilaian *project work* dalam hal ini penugasan *troubleshooting* untuk siswa dilakukan seperti saat UKK berlangsung.

Setelah dilakukan pembahasan, hasil penelitian pada aspek kesiapan kerjasama guru dengan industri ini sesuai dan mendukung penelitian dari Septianjar Gunawan (2015) tentang pelaksanaan *teaching factory* dan faktor-faktor penghambat serta pendukung *teaching factory*

di program studi keahlian audio video SMK Negeri 3 Yogyakarta yang menyatakan bahwa pelaksanaan *teaching factory* berawal dari pembentukan struktur manajemen dan kerjasama dengan industri.

3. Aspek Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah salah satu elemen penting dalam proses pembelajaran berbasis *teaching factory*. Standar sarana dan prasarana pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK) telah diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008. Sebuah SMK/MAK sekurang-kurangnya harus memiliki prasarana yang dikelompokkan dalam ruang pembelajaran umum, ruang penunjang, dan ruang pembelajaran khusus beserta sarana yang ada di setiap ruang.

Pada penelitian ini berfokus pada sarana dan prasarana pada bengkel praktik program keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor yang berpedoman pada Permendiknas No. 40 tahun 2008 dan disesuaikan dengan persyaratan bengkel untuk pelaksanaan *teaching factory* yang berpedoman pada Bimbingan Teknis *Teaching factory* ATMI-BizDec. Aspek sarana dan prasarana yang diteliti terbagi menjadi lima komponen yaitu komponen peralatan, ruang, dan tata kelola alat, proses MRC dan penatan Layout bengkel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesiapan sarana dan prasarana dalam pelaksanaan *teaching factory* di Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah prambanan dari 15 aspek yang diobservasi terdapat 6 aspek yang diteliti

masuk dalam kategori “sangat siap”, 7 aspek masuk dalam kategori “siap”, 2 aspek dalam kategori “kurang siap”.

Pada komponen peralatan dalam prodi TBSM SMK Muhammadiyah Prambanan masuk dalam kategori siap berdasarkan pedoman Permendiknas No. 40 tahun 2008 tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK) dan ATMI-BizDec. Pada komponen peralatan ini meliputi jumlah alat, dan jenis peralatan diengkel TBSM yang meliputi kelengkapan sarana untuk pembelajaran chasis, mesin, dan kelistrikan. Berdasarkan hasil observasi di Bengkel praktik TBSM jumlah dan kelengkapan alat untuk pembelajaran *chassis* dan mesin sudah mencukupi, namun untuk kelistrikan masih ditemukan jumlah alat yang terbatas dan beberapa ada yang rusak seperti baterai yang jumlahnya 8 namun hanya 3 yang berfungsi, kemudian untuk training board hanya 3 yang berfungsi dengan baik. Tentu saja dengan terbatasnya jumlah alat untuk pembelajaran kelistrikan akan menghambat praktik siswa, oleh karena itu program keahlian TBSM perlu mencukupi jumlah alat untuk pembelajaran kelistrikan agar memenuhi standar Permendiknas No. 40 tahun 2008.

Pada komponen ruang di bengkel prodi TBSM SMK Muhammadiyah Prambanan masuk dalam kategori sangat siap berdasarkan pedoman Permendiknas no. 40 tahun 2008 dan ATMI Biz-Dec tentang standar sarana dan prasarana untuk Sekolah

Menengah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK). Dalam komponen ruang ini yang diteliti meliputi kondisi ruang di bengkel TBSM, layout ruangan dan pengelolaan peralatan rusak.

Untuk kondisi ruang dibengkel meliputi ruang instruktur dan ruang alat dan gudang penyimpanan dalam hal ini sarana yang masuk dalam jenis perabot seperti meja kerja, kursi kerja, dan lemari simpan alat dan bahan telah memenuhi rasio 1 set/ruang. Pada ruang penyimpanan dan instruktur terdapat komputer dengan jumlah 1 komputer, printer. Sarana yang masuk dalam media pendidikan adalah papan tulis (papan data untuk ruang penyimpanan dan instruktur) serta ada tambahan proyektor. Pada ruang penyimpanan dan instruktur terdapat media papan data satu buah papan data yang terbuat dari material yang kuat dan aman untuk digunakan memaparkan identitas guru dan pengumuman.

Sarana yang masuk dalam perlengkapan lain adalah kotak kontak dan tempat sampah. Pada setiap ruang praktik terdapat kotak kontak yang jumlahnya sesuai dengan jumlah peralatan yang memerlukan daya listrik dan dapat berfungsi dengan baik dan terdapat satu buah tempat sampah di bengkel yang dapat dipergunakan sesuai dengan fungsinya dan diletakkan di tempat yang mudah dijangkau.

Komponen layout ruangan dijabarkan menjadi kapasitas, luas minimum, dan lebar minimum untuk masing-masing ruang praktik. Pada ruang praktik sudah memenuhi standar luas minimum 64 m^2 dan sudah memenuhi standar Permendiknas No. 40 tahun 2008.

Kemudian untuk tata kelola penggunaan alat dalam kondisi sangat siap dimana sesuai dengan panduan Bimbingan Teknis *teaching factory* ATMI Biz-dec dimana SOP peminjaman dan penggunaan alat sudah ada dan sudah dijalankan secara konsisten, sehingga setiap peminjaman dan pengembalian alat terdapat rekam jejak data yang jelas. Dengan adanya SOP tersebut maka kerusakan dan kehilangan alat dapat diminimalisir.

Untuk komponen MRC dan layout bengkel dalam kondisi Siap namun untuk komponen MRC sudah dilakukan namun belum dilakukan secara konsisten dan masih dijumpai fasilitas yang rusak dan tidak ada tindak lanjut dan untuk penataan layout bengkel masih belum dimaksimalkan dalam aspek K3 dan aspek fungsi. Program keahlian TBSM SMK Muhammadiyah Prambanan dalam mengelola sarana dan prasarana sudah memenuhi standar pembelajaran *teaching factory*.

Setelah dilakukan pembahasan, hasil penelitian pada aspek kesiapan sarana dan prasarana ini sesuai dan mendukung penelitian dari Septianjar Gunawan (2015) dan Sudiyanto (2011) yang menyatakan bahwa faktor pendukung pelaksanaan *teaching factory* meliputi fasilitas yang memadai dan sarana prasarana yang mendukung.

Dari ketiga aspek yang diteliti yang meliputi aspek guru, aspek Kerjasama Guru dengan Industri , dan aspek sarana prasarana tersebut dapat diketahui bahwa ketiga aspek tersebut dalam kondisi siap sehingga dapat dikatakan bahwa Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan sudah siap melaksanakan

pembelajaran *teaching factory* karena ketiga aspek tersebut merupakan faktor pendukung terlaksananya *teaching factory* dan dalam kondisi sudah siap sehingga perlu dipertahankan bahkan ditingkatkan lagi.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka simpulan dari penelitian Kesiapan Pelaksanaan *Teaching factory* Pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan adalah sebagai berikut:

1. Kesiapan Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan dalam pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek guru menunjukkan bahwa berdasarkan kualifikasi dan kompetensi guru dari 11 Guru Teknik Bisnis Sepeda Motor di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat 7 (63%) guru masuk dalam kategori “sangat siap” pada kedua aspeknya, 1 (9%) guru masuk dalam kategori “siap” pada kedua aspeknya, dan 3 (27%) guru masuk dalam kategori “sangat siap” pada aspek kualifikasinya dan “siap” pada aspek kompetensinya dari aspek kesiapan guru dalam pelaksanaan *teaching factory*.
2. Kesiapan Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan dalam pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek kerjasama guru dengan industri menunjukkan bahwa dari 11 guru TBSM terdapat 2 (18%) guru masuk dalam kategori sangat siap, 9 (82%) guru masuk dalam kategori siap.

3. Kesiapan Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan dalam pelaksanaan *teaching factory* ditinjau dari aspek sarana dan prasarana menunjukkan bahwa dari 15 aspek yang diobservasi terdapat 6 (40%) aspek masuk dalam kategori sangat siap, 7 (47%) aspek masuk dalam kategori siap dan 2 (13%) aspek dalam kategori kurang siap.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan, maka konsekuensi penelitian ini adalah kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di Kompetensi Keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Muhammadiyah Prambanan masih perlu penyesuaian terutama pada aspek kesiapan guru, kesiapan kerjasama guru dengan industri dan kesiapan sarana prasarananya, namun dengan adanya penelitian ini dapat membantu mengetahui seberapa tingkat kesiapan guru dalam mempersiapkan pembelajaran *teaching factory* agar dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan beberapa aspek yang diperlukan guru dalam pembelajaran *teaching factory* karena setelah dilakukan penelitian diketahui masih ada guru yang kurang siap dalam pelaksanaan *teaching factory*.

Untuk bidang hubungan industri dan program studi keahlian TBSM, hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan dan mengembangkan hubungan kerjasama industri dengan sekolah sehingga menciptakan *link and match* yang saling menguntungkan.

Bagi pihak sekolah terutama untuk program studi keahlian TBSM setelah dilakukan penelitian dan diketahui hasilnya. Hasil penelitian ini dapat

digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan mutu dan kualitas sarana dan prasarana pada masing-masing ruang serta memperbaiki proses *Maintenance, Repair, and Calibration* (MRC) dalam pengelolaan sarana dan prasarana.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada kompetensi keahlian teknik sepeda motor di SMK Muhammadiyah Prambanan yaitu Dalam penelitian ini tidak melihat secara mendalam sarana khususnya alat-alat tangan, karena belum ada pemisahan inventaris serta gudang untuk kompetensi keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor dengan kompetensi keahlian Teknik Kendaraan Ringan Otomotif.

D. Saran

Dari hasil penelitian yang didapatkan, maka ada beberapa saran kepada diantaranya:

1. Hendaknya pihak sekolah maupun jurusan TBSM lebih mematangkan persiapan guru dalam pelaksanaan *teaching factory* dengan cara memberikan pelatihan mengenai pengelolaan *teaching factory* kepada guru yang belum mengikuti pelatihan tersebut agar guru menguasai bagaimana mengelola kelas sesuai prinsip *teaching factory*.
2. Hendaknya pihak jurusan dan guru lebih meningkatkan hubungan dengan pihak industri yang mendukung pembelajaran berbasis *teaching factory* dengan cara meningkatkan keterlibatan industri

dalam melakukan pendampingan dan penilaian hasil *project work* siswa agar benar-benar sesuai dengan standar industri

3. Hendaknya pihak sekolah menyediakan panduan untuk penyusunan RPP bagi guru yang mendukung *teaching factory* dengan cara mencetak modul penyusunan RPP dengan metode pembelajaran *teaching factory* dan setiap guru wajib memilikinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, & Barnawi, M. (2012). *Manajemen Sarana & Prasarana Sekolah*. Yogyakarta: ArRuzz Media.
- ATMI-BizDec. (2015). *Teaching Factory Coaching Programme*. Jakarta: Kemendikbud.
- Fajaryati, N. (2012). Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory di SMK Surakarta. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UNY*, 2, 325-337.
- Fathurrohman, M. (2015). *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Kalimedia.
- Kasman, T. (2017). *Tata Kelola Pelaksanaan Teaching Factory*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khoiron, A.M. (2016). The Influence of Teaching Factory Learning Model Implementation to The Students' Occupational Readiness. *Journal of Technology Vocational Education FT UNY*, 23, 122-129.
- Kuswantoro, A. (2014). *Teaching Factory Rencana dan Nilai Enterpreneurship*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nazarudin. (2007). *Manajemen Pembelajaran*. Sleman: Teras.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Republik Indonesia. (2005). Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional.
- Republik Indonesia. (2008). Pemdiknas Nomor 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan (SMK/MAK).
- Republik Indonesia. (2005). Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Rochmadi, S. (2016). Industry partnerships learning models for surveying and mapping of vocational high schools. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan UNY*, 212.
- Rully, I & Yaniawati, P. (2016). *Metodologi Penelitian*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sardiman, A.M. (2012). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sarwono, J. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sofyan, H. (2015). *Metodologi Pembelajaran Kejuruan*. Yogyakarta : UNY Press
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2016). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni, M. & Mustofa, A. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Sleman: Ar-Ruzz Media.
- Widoyoko, E.P. (2011). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Validasi Instrumen Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 18/UN34.15/LT/2018
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Permohonan Izin Uji Instrumen Penelitian

28 Maret 2018

Yth . Kepala SMK N 1 Magelang
Alamat : Jl. Cawang No:2 Jurangombo, Magelang Selatan, Kota Magelang

Kami sampaikan dengan hormat kepada Bapak/Ibu, bahwa mahasiswa kami berikut ini:

Nama : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Program Studi : Pend. Teknik Otomotif - S1
Judul Tugas Akhir : Kesiapan Pelaksanaan Teaching Factory Pada Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan
Waktu Uji Instrumen : 27 Maret - 17 April 2018

bermaksud melaksanakan uji instrumen untuk keperluan penulisan Tugas Akhir. Untuk itu kami mohon dengan hormat Ibu/Bapak berkenan memberikan izin dan bantuan seperlunya.

Atas izin dan bantuannya diucapkan terima kasih.



Dekan Fakultas Teknik

Dr. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Tembusan :
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

23 April 2018

Nomor : 327/UN34.15/LT/2018
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

Yth .
1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik DIY
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Sleman
3. Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah Prambanan

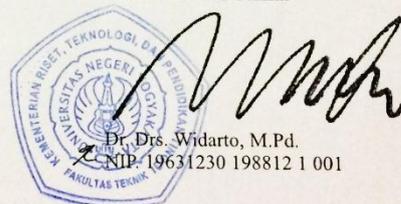
Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Program Studi : Pend. Teknik Otomotif - S1
Judul Tugas Akhir : Kesiapan Pelaksanaan Teaching Factory Pada Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Waktu Penelitian : 23 April - 31 Mei 2018

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Dekan Fakultas Teknik



Tembusan :
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 24 April 2018

Kepada Yth. :

Nomor : 074/5253/Kesbangpol/2018
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda, dan
Olahraga DIY

di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 327/UN34.15/LT/2018
Tanggal : 23 April 2018
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : "**KESIAPAN PELAKSANAAN TEACHING FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**" kepada:

Nama : FREDI NURHIDAYAT
NIM : 14504241015
No. HP/Identitas : 085743460284/340409270595004
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif / Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMK Muhammadiyah Prambanan
Waktu Penelitian : 24 April 2018 s.d 31 Mei 2018

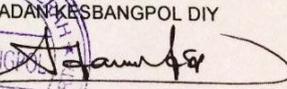
Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

KEPALA
BADAN KESBANGPOL DIY

AGUNG SUPRIYONO, SH
NIP. 19601026 199203 1 004

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
JalanCendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 541322, Fax. 541322
web : www.dikpora.jogjaprovo.go.id, email : dikpora@jogjaprovo.go.id, KodePos 55166

Yogyakarta, 24 April 2018

Nomor : 070 / 4713

Lamp : -

Hal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.

Kepala SMK Muhammadiyah Prambanan

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor: 074/5253/Kesbangpol/2018 tanggal 24 April 2018 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin rekomendasi penelitian kepada :

Nama : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : KESIAPAN PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
Tempat : SMK Muhammadiyah Prambanan, Sleman
Waktu : 24 April 2018 s.d 31 Mei 2018

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
Pl. Kepala Bidang Perencanaan dan Standarisasi



Didik Wardaya, SE., M.Pd.
NIP. 196604301986021002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dikpora DIY



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN
KELOMPOK TEKNOLOGI DAN INDUSTRI
STATUS : "TERAKREDITASI A"



Management System
ISO 9001:2008
www.tuv.com
ID: 9126019433



Alamat : Gatak, Bokoharjo, Prambanan, Sleman, 55572 Telp (0274) 496170 Fax (0274) 497990
Web : www.smkmuhprambanan.sch.id email : pos@smkmuhprambanan.sch.id

SURAT IZIN

No : 150.0/REK/III.4.AU/F/IV/2018

Memperhatikan surat permohonan izin penelitian dari Dekan Fakultas Teknik Universitas negeri Yogyakarta (UNY) Nomor 327/UN34.15/LT/2018 tertanggal 23 April 2018 untuk mahasiswa:

Nama : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Fakultas : Fakultas Teknik
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif – S1

Maka dengan ini Kepala SMK Muhammadiyah Prambanan mengabulkan permohonan izin penelitian dan memberikan kesempatan untuk dilakukannya kegiatan tersebut pada tanggal 28 April – 05 Mei 2018 guna menyusun Tugas Akhir Skripsi dengan judul:

"KESIAPAN PELAKSANAAN TEACHING FACTORY PADA PROGRAM STUDI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN

Demikian surat izin ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Prambanan, 27 April 2018
Kepala Sekolah

Drs. Iskak Riyanto
N.P. 19611214 198903 1 005

Lampiran 3. Instrumen Penelitian

ANGKET PENELITIAN

(Responden Guru)

Identitas Responden :

Nama :

NIP :

Mengajar Mata Diklat :

Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda check (\checkmark) untuk memberikan tanggapan terhadap setiap pernyataan-pernyataan aspek kesiapan guru dan kesiapan kerjasama industri dalam pelaksanaan *teaching factory* dibawah ini, sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Alternatif jawabannya sebagai berikut :

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

A. Aspek Kesiapan Guru

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS
1.	Saya memiliki sertifikat pelatihan terkait kompetensi yang diajarkan pada mata pelajaran yang saya ampu.				
2.	Saya mendapatkan pelatihan/ workshop/ seminar dari industri yang mendukung pencapaian kompetensi. <i>Teaching factory</i>				
3.	Saya memiliki pengalaman dari industri yang mendukung pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
4.	Saya mendapatkan pelatihan/ workshop/ seminar tentang <i>teaching factory</i> .				

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS
5.	Saya menguasai teori mengelola pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
6.	Saya menguasai prinsip - prinsip pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
7.	Saya mengelola manajemen di ruang kelas dan ruang praktek berdasarkan prosedur dan standar bekerja di industri yang sesungguhnya.				
8.	Sekolah selalu menyediakan pedoman penyusunan RPP sesuai dengan model <i>teaching factory</i> .				
9.	Saya menyusun sendiri rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan silabus tanpa bantuan orang lain.				
10.	Dalam penyusunan RPP dan Silabus sudah mendukung model pembelajaran <i>teaching factory</i> .				
11.	Dalam pembelajaran teori dikelas saya sudah memenuhi persyaratan mengajar dengan rasio 1 guru : 24 – 26 siswa				
12.	Saya melakukan proses penilaian sesuai panduan pembelajaran <i>teaching factory</i>				
13.	Saya membekali siswa tentang kemampuan untuk bekerja secara kreatif dan inovatif sebagaimana praktik yang umum dilakukan di industri				
14.	Saya membekali siswa tentang kemampuan untuk bekerja secara efisien sebagaimana praktik yang umum dilakukan di industri.				
15.	Ketika ada siswa yang ribut di kelas, saya menegurnya walaupun tidak memberi hukuman.				
16.	Saya selalu berinovasi untuk mengembangkan materi pembelajaran yang saya ampu.				
17.	Saya tidak pernah menolak jadwal yang diberikan oleh sekolah				
18.	Saya selalu berinteraksi dengan semua siswa secara efektif.				
19.	Saya selalu aktif menjaga komunikasi yang baik dengan industri.				
20.	Ada kompetensi dari mata pelajaran yang saya ampu kurang saya kuasai dengan baik				

No.	Pernyataan	SS	S	KS	TS
21.	Saya menguasai keterampilan praktik sesuai mata pelajaran yang diampu.				
22.	Saya selalu <i>update</i> teknologi otomotif yang berhubungan dengan mata pelajaran yang saya ampu.				
23.	Saya selalu mendorong siswa bereksplorasi untuk mengembangkan potensinya diluar materi yang saya ajarkan				
24.	Selain bahan ajar atau modul yang berkaitan, saya mengajar dengan membawa sumber belajar lain yang mendukung.				

B. Aspek Kesiapan Kerjasama Industri

No	Instrumen Hubungan Kerjasama dengan industri
1.	Apakah pihak jurusan teknik sepeda motor telah menjalin kerjasama dengan industri ?
	a. Ya (apa saja dan bergerak dibidang apa)
	b. Tidak, alasannya :
2.	Apakah industri memiliki peran penting dalam pembelajaran yang Bapak/ Ibu Guru ampu ?
	a. Ya (berupa)
	b. Tidak, alasannya :
3	Apakah Bapak/Ibu Guru menggunakan pendekatan <i>project work</i> (tugas proyek) pada mata pelajaran yang Bapak/Ibu ampu ?
	a. Ya (berupa)
	b. Tidak, alasannya :
4	Apakah terdapat pendampingan dari Industri dalam pembuatan <i>project work</i> ?
	a. Ya (berapa kali)
	b. Tidak, alasannya :
5	Apakah industri ikut terlibat dalam penilaian pembuatan <i>project work</i> ?
	a. Ya (berapa kali)
	b. Tidak, alasannya :
6	Apakah terjadi transfer teknologi pada industri dalam pembelajaran ?
	a. Ya (berupa)
	b. Tidak, alasannya :
7	Apakah terjadi transfer pengetahuan pada industri dalam pembelajaran ?
	a. Ya (berupa)
	b. Tidak, alasannya :

PEDOMAN OBSERVASI
SARANA DAN PRASARANA

Nama Sekolah :

Alamat :

Prodi :

Waktu :

Petunjuk pengisian:

1. Untuk pengisian **kolom c** diisi dengan hasil pengamatan
2. Untuk pengisian **kolom d** diisi skor dengan kriteria penilaian sesuai dengan kriteria persyaratan pada lampiran instrumen.

No	Komponen Penelitian	Hasil Observasi	Penilaian
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
1.	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran chasis (alat peraga rem, suspensi, dll)		
2.	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran mesin (stand sistem bahan bakar, <i>engine stand</i> , dll)		
3.	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran kelistrikan (bateray, starter, sistem pengapian, dll)		

4.	Kelengkapan alat-alat praktek (kunci-kunci, alat ukur, kompresor, dll)		
5.	Kondisi ruang instruktur		
6.	Kondisi ruang alat dan gudang penyimpanan		
7.	Luas area kerja praktik		

8.	Penataan Layout ruangan dibengkel		
9.	Pengelolaan peralatan rusak		
10.	SOP pemakaian		
11.	SOP peminjaman		

12.	Inventarisasi		
13.	Proses MRC		
14.	Penataan layout bengkel		
15.	Penerapan aspek K3 dibengkel		

Lampiran 4. Pedoman Penilaian Instrumen

**PEDOMAN PENILAIAN LEMBAR OBSERVASI KESIAPAN SARANA DAN PRASARANA
KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

No	Deskripsi	Alternatif Nilai			
		1	2	3	4
1	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran chasis (alat peraga rem, suspensi, dll)	Tidak terdapat sarana pembelajaran chasis	Terdapat sarana pembelajaran chasis, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa serta peralatan dalam kondisi rusak.	Sarana pembelajaran chasis dalam kondisi baik, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa.	Peralatan praktik chasis sesuai dengan kebutuhan siswa serta dalam kondisi baik
2	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran mesin (stand sistem bahan bakar, engine stand, dll)	Tidak terdapat sarana Pembelajaran mesin	Terdapat sarana pembelajaran mesin, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa serta peralatan dalam kondisi rusak.	Sarana pembelajaran mesin dalam kondisi baik, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa.	Peralatan praktik mesin sesuai dengan kebutuhan siswa serta dalam kondisi baik
3	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran kelistrikan (bateray, starter, sistem pengapian, dll)	Tidak terdapat sarana pembelajaran untuk kelistrikan	Terdapat sarana pembelajaran kelistrikan, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa serta	Sarana kelistrikan dalam kondisi baik, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa.	Peralatan praktik kelistrikan sesuai dengan kebutuhan siswa serta dalam kondisi baik

			peralatan dalam kondisi rusak.		
4	Kelengkapan alat-alat praktek (kunci-kunci, alat ukur, kompresor, dll)	Tidak terdapat alat praktek	Terdapat alat - alat praktek, namun jumlahnya tidak mencukupi serta dalam kondisi rusak dan tidak dapat dipakai	Terdapat alat - alat praktek tetapi jumlahnya kurang mencukupi tetapi dalam kondisi baik	Jumlah alat praktek sesuai dengan jumlah siswa serta dalam kondisi baik.
5	Kondisi ruang instruktur	Tidak terdapat ruangan instruktur	Terdapat ruangan instruktur, tetapi jumlah mebeleirnya tidak sesuai dengan jumlah instruktur, serta mebelair dalam kondisi yang kurang baik/rusak.	Terdapat ruangan instruktur, kondisi mebeleirnya baik, namun jumlah mebeleir tidak sesuai dengan jumlah instruktur	Terdapat ruang instruktur, jumlah mebelair mencukupi serta kondisinya dalam keadaan baik
6	Kondisi ruang alat dan gudang penyimpanan	Tidak terdapat gudang penyimpanan	Terdapat gudang penyimpanan, tetapi jumlah rak penyimpanan dalam kondisi rusak serta tidak tertata rapi	Terdapat gudang penyimpanan, kondisi rak- rak penyimpanan baik, hanya saja tidak tertata rapi	Terdapat gudang penyimpanan, kondisi rakpenyimpanan dalam kondisi baik, serta penyimpanan dilakukan secara rapi.
7	Luas area kerja praktik	Ruangan $\leq 32 \text{ m}^2$	Ruangan kurang dari 50 m^2	Ruangan berukuran antara 50 m^2 sampai dengan 64 m^2	Ruangan minimal 64 m^2

8	Penataan layout ruangan dibengkel	Tidak ada layout ruang	Ruang workshop tidak tertata, tidak memperhatikan faktor keselamatan kerja, kotor, arena kerja tidak diperhatikan, sinar dan sirkulasi udara tidak baik	Ruang sempit, tidak sebanding dengan jumlah alat yang ada, ruang workshop tertata rapi dan bersih, sinar dan sirkulasi udara kurang baik	Luas ruang memadai (cukup longgar), ruang workshop tertata rapi dan bersih, memperhatikan faktor keselamatan dan alur kerja, tersedia area kerja, alat maupun material yang memadai, sinar dan sirkulasi udara baik
9	Pengelolaan peralatan rusak	Alat rusak diabaikan	Tidak ada penataan peralatan	Alat yang rusak berat masih belum dihapus bukukan.	Alat-alat rusak tidak menjadi beban ruang (dihapus dari inventaris)
10	SOP pemakaian	SOP pemakaian tidak ada	SOP pemakaian alat tidak jelas	SOP pemakaian alat ada tapi belum konsisten dijalankan	Tata kelola pemakaian alat dikelola dengan SOP yang jelas.
11	SOP peminjaman	SOP peminjaman tidak ada	SOP peminjaman alat tidak jelas	SOP peminjaman alat ada tapi belum konsisten dijalankan	Tata kelola peminjaman alat dikelola dengan SOP yang jelas.
12	Inventarisasi	Tidak ada inventarisasi karena alat sudah hilang	Alat banyak yang hilang.	Masih terjadi kehilangan peralatan/ alat bantu/ tool	Inventarisasi peralatan dilaksanakan dengan konsisten.
15	Proses MRC	Tidak ada proses	Fasilitas peralatan	Manajemen MRC sudah	Ada rekam jejak

		MRC	banyak yang dibiarkan rusak dan tidak ada tidakan apapun dari pengelola.	ada tapi belum dijalankan dengan konsisten sehingga masih dijumpai fasilitas yang rusak/ tidak standar dan tidak terurus/ tidak presisi	Manajemen MRC yang dijalankan dengan baik, Penanggungjawab jelas?, Fasilitas dalam keadaan bersih, standar, dan siap pakai. Ada kartu maintenance di mesin, ada data histori MRC.
14	Penataan layout bengkel	Tidak ada penataan layout bengkel	Bengkel dalam kondisi berantakan. Peralatan tidak tertata dengan baik dan tidak memenuhi aspek K3.	Ada penataan (layout) bengkel tetapi kurang memenuhi standar baik terhadap fungsi, aspek K3, maupun prosedur pengoperasian peralatan praktiknya.	Penataan (layout) bengkel sesuai dengan fungsinya dan diatur dengan rapi dan memperhatikan aspek keamanan,kenyamanan dan kesehatan K3.
15	Penerapan aspek K3 dibengkel	Terdapat alat k3 , jumlahnya mencukupi dan kondisinya baik	Terdapat alat k3 tetapi jumlahnya kurang mencukupi dan kondisinya baik	Terdapat alat k3 tetapi jumlahnya kurang mencukupi dan kondisinya kurang baik	Tidak terdapat alat k3

Lampiran 5. Data Instrumen

ASPEK GURU

DATA INSTRUMEN KUALIFIKASI GURU

RESPONDEN	BUTIR INSTRUMEN				Jml
	1	2	3	4	
GURU 1	4	4	4	4	16
GURU 2	4	4	4	4	16
GURU 3	4	3	4	4	15
GURU 4	3	3	4	3	13
GURU 5	3	3	3	3	12
GURU 6	3	3	3	3	12
GURU 7	2	4	4	4	14
GURU 8	3	3	4	3	13
GURU 9	2	2	3	3	10
GURU 10	3	3	3	3	12
GURU 11	4	4	4	4	16
Jml	35	36	40	38	149

DATA INSTRUMEN KOMPETENSI GURU

RESPONDEN	BUTIR INSTRUMEN																				Jml
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
GURU 1	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	71
GURU 2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	1	4	4	3	3	3	4	4	3	4	70
GURU 3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	71
GURU 4	2	2	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	4	54
GURU 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
GURU 6	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	60
GURU 7	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	60
GURU 8	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	54
GURU 9	2	2	1	3	1	2	1	2	3	3	2	3	3	4	3	2	3	3	3	3	49
GURU 10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	65
GURU 11	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	73
Jml	33	32	31	31	30	32	31	35	35	34	28	37	36	39	34	33	39	38	38	40	686

ASPEK KERJASAMA INDUSTRI

DATA INSTRUMEN KERJASAMA DENGAN INDUSTRI

RESPONDEN	BUTIR INSTRUMEN							Jml
	1	2	3	4	5	6	7	
GURU 1	1	1	1	1	1	1	1	7
GURU 2	1	1	1	0	0	1	1	5
GURU 3	1	1	1	0	0	1	1	5
GURU 4	1	1	1	0	0	1	1	5
GURU 5	1	1	1	1	1	1	1	7
GURU 6	1	1	1	0	0	1	1	5
GURU 7	1	1	0	0	0	1	1	4
GURU 8	1	1	0	0	0	1	1	4
GURU 9	1	1	1	0	0	1	1	5
GURU 10	1	1	1	0	0	1	1	5
GURU 11	1	1	1	0	0	1	1	5
Jml	11	11	9	2	2	11	11	57

ASPEK SARANA DAN PRASARANA

DATA INSTRUMEN SARANA DAN PRASARANA

No	Komponen Penelitian	Hasil Observasi	Penilaian
1	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran chasis (alat peraga rem, suspensi, dll)	Sarana pembelajaran chasis dalam kondisi baik, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa.	3
2	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran mesin (stand sistem bahan bakar, <i>engine stand</i> , dll)	Sarana pembelajaran mesin dalam kondisi baik, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa.	3
3	Kelengkapan sarana untuk pembelajaran kelistrikan (bateray, starter, sistem pengapian, dll)	Terdapat sarana pembelajaran kelistrikan, namun jumlahnya tidak sesuai dengan jumlah siswa serta peralatan dalam kondisi rusak.	2

4	Kelengkapan alat-alat praktek (kunci-kunci, alat ukur, kompresor, dll)	Terdapat alat - alat praktek tetapi jumlahnya kurang mencukupi tetapi dalam kondisi baik	3
5	Kondisi ruang instruktur	Terdapat ruang instruktur, jumlah mebelair mencukupi serta kondisinya dalam keadaan baik	4
6	Kondisi ruang alat dan gudang penyimpanan	Terdapat gudang penyimpanan, kondisi rak- rak penyimpanan baik, hanya saja tidak tertata rapi	3
7	Luas area kerja praktik	Ruangan Minimal 64 m ²	4
8	Penataan layout ruangan dibengkel	Luas ruang memadai (cukup longgar), ruang workshop tertata rapi dan bersih, memperhatikan faktor keselamatan dan alur kerja, tersedia area kerja, alat maupun material yang memadai, sinar dan sirkulasi udara baik	4
9	Pengelolaan peralatan rusak	Alat-alat rusak tidak menjadi beban ruang (dihapus dari inventaris)	4
10	SOP pemakaian	Tata kelola pemakaian alat dikelola dengan SOP yang jelas.	4
11	SOP peminjaman	Tata kelola peminjaman alat dikelola dengan SOP yang jelas	4
12	Inventarisasi	Inventarisasi peralatan dilaksanakan dengan konsisten.	4
13	Proses MRC	Manajemen MRC sudah ada tapi belum dijalankan dengan konsisten sehingga masih dijumpai fasilitas yang rusak/ tidak standar dan tidak terurus/ tidak presisi	3
14	Penataan layout bengkel	Ada penataan (layout) bengkel tetapi kurang memenuhi standar baik terhadap fungsi, aspek K3, maupun prosedur pengoperasian peralatan praktiknya.	3
15	Penerapan aspek K3 dibengkel	Terdapat alat k3 tetapi jumlahnya kurang mencukupi dan kondisinya baik	3

Lampiran 5. Pedoman Pengkategorian Skor

PENKATEGORIAN SKOR KESIAPAN

Pedoman Penggolongan Total Nilai (Skor) Kesiapan dalam Instrumen:

No.	Rentang Nilai (i)	Kategori
1.	$x > Mi + 1,5 SDi$	Sangat Siap
2.	$Mi \leq x \leq Mi + 1,5 SDi$	Siap
3.	$Mi - 1,5 SDi \leq x < Mi$	Kurang Siap
4.	$x < Mi - 1,5 SDi$	Tidak Siap

Keterangan: Rumus Perhitungan Mean ideal (Mi) dan Standar Deviasi ideal (SDi):

$$\begin{aligned} Mi &= \text{Rata-rata ideal} \\ &= \frac{1}{2} \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SDi &= \text{Standar deviasi ideal} \\ &= \frac{1}{6} \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal}) \end{aligned}$$

A. Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Ditinjau Dari Aspek Guru :

$$\begin{aligned} Mi &= \frac{1}{2} \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal}) \\ &= \frac{1}{2} \times (96 + 24) \\ &= \frac{1}{2} \times (120) \\ &= 60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SDi &= \frac{1}{6} \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal}) \\ &= \frac{1}{6} \times (96 - 24) \\ &= \frac{1}{6} \times (70) \\ &= 11,7 \end{aligned}$$

Pedoman Pengkategorian Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Ditinjau Dari Aspek Guru Pada Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan:

No.	Rentang Nilai (i)	Kategori
1.	$x > 77,6$	Sangat Siap
2.	$60 \leq x \leq 77,6$	Siap
3.	$42,4 \leq x < 60$	Kurang Siap
4.	$x < 42,4$	Tidak Siap

Keterangan: x = nilai skor yang diperoleh.

B. Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Ditinjau Dari Aspek Kerjasama Industri :

$$Mi = \frac{1}{2} x (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$$

$$= \frac{1}{2} x (7 + 0)$$

$$= \frac{1}{2} x (7)$$

$$= 3,5$$

$$SDi = \frac{1}{6} x (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$$

$$= \frac{1}{6} x (7 - 0)$$

$$= \frac{1}{6} x (7)$$

$$= 1,2$$

Pedoman pengkategorian:

No.	Rentang Nilai (i)	Kategori
1.	$x > 5,3$	Sangat Siap
2.	$3,5 \leq x \leq 5,3$	Siap
3.	$1,7 \leq x < 3,5$	Kurang Siap
4.	$x < 1,7$	Tidak Siap

Keterangan: x = nilai skor yang diperoleh.

C. Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Ditinjau Dari Aspek Kerjasama Industri :

$$Mi = \frac{1}{2} \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$$

$$= \frac{1}{2} \times (4 + 1)$$

$$= \frac{1}{2} \times (5)$$

$$= 2,5$$

$$SDi = \frac{1}{6} \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$$

$$= \frac{1}{6} \times (4 - 1)$$

$$= \frac{1}{6} \times (3)$$

$$= 0,2$$

Pedoman pengkategorian:

No.	Rentang Nilai (i)	Kategori
1.	$x > 3,25$	Sangat Siap
2.	$2,5 \leq x \leq 3,25$	Siap
3.	$1,75 \leq x < 2,5$	Kurang Siap
4.	$x < 1,75$	Tidak Siap

Keterangan: x = nilai skor yang diperoleh.

Lampiran 7. Dokumentasi Bengkel Otomotif SMK Muhammadiyah Prambanan





1. Datang sebelum pelajaran/pelatihan dimulai dan berdoa pada saat memulai dan mengakhiri pelajaran.
 2. Wajib mengenakan pakaian kerja (wearpak) dan bersepatu rapi.
 3. Demi keselamatan kerja dilarang berambut panjang (gondrong) kecuali siswa putri mengenakan jilbab.
 4. Demi keselamatan kerja dilarang memperpanjang kuku pada jari tangan.
 5. Dilarang mengenakan kalung, anting, tindik dan sebagainya bagi peserta putra.
 6. Demi keamanan dan K3 dilarang bersenda gurau saat pelaksanaan praktik.
 7. Dilarang menggunakan HP saat jam praktik.
 8. Peserta wajib mengembalikan peralatan diloket peminjaman alat (ruang Tool).
 9. Apabila berhalangan praktik/meninggalkan pelajaran sebelum jam praktik selesai wajib memohon ijin kepada Instruktur.
 10. Segala bentuk kerusakan yang diakibatkan oleh kelalaian siswa, menjadi tanggung jawab siswa yang bersangkutan.
 11. Dalam melaksanakan praktik, Siswa diperkenankan membawa perbekalan (makan, minum) dari rumah untuk menjaga stamina dan kesehatan kerja.
 12. Dilarang keras membawa minuman beralkohol, rokok, narkoba dan senjata tajam yang tidak terkait dengan kegiatan praktik.
 13. Setelah praktik selesai, wajib membersihkan lokasi praktik, tidak diperkenankan meninggalkan bengkel sebelum ruangan praktik dalam kondisi bersih.
 14. Peserta membiasakan budaya jabat tangan setelah praktik dengan Instruktur praktik.
- Bengkulu, 15 Juli 2014



Lampiran 8. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
 FAKULTAS TEKNIK
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
 Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281; Telp: (0274) 586168

FORMULIR BIMBINGAN TA

Nama Mahasiswa : Fredi Nurhidayat
 NIM : 14504241015
 Dosen Pembimbing : Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D
 Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
 Judul TA : Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Pada Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan

NO.	HARI/ TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/ SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
1.	Senin, 18 Desember 2017		Kesepakatan masalah yang akan diteliti.	✓
2.	Jumat, 05 Januari 2018	Bab I	Perbaiki Identifikasi Masalah dan Latar belakang	✓
3.	Kamis, 11 Januari 2018	Bab I	Sesuaikan Latar belakang dan Identifikasi masalah	✓
4.	Selasa, 16 Januari 2018	Bab I	Revisi Identifikasi masalah, Batasan, dan Rumusan masalah.	✓
5.	Senin, 23 Januari 2018	Bab I	Lanjut bab II dengan Pembahasan batasan masalah	✓
6.	Kamis, 01 Februari 2018	Bab II	Sesuaikan dengan yang Sesuai dengan penelitian.	✓

Yogyakarta, Juli 2018

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali bila lebih dari 6 kali Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF

Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281; Telp: (0274) 586168

FORMULIR BIMBINGAN TA

Nama Mahasiswa : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Dosen Pembimbing : Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TA : Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Pada Program Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan

NO.	HARI/ TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/ SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
7.	Selasa, 06 Februari 2018	Bab II	Lengkapi teori dan di detailkan.	✓
8.	Selasa, 13 Februari 2018	Bab II	Lanjut Bab III dengan Perburuk pada Kerangka berpikir.	✓
9.	Selasa, 20 Februari 2018	Bab III	Perbaiki Kisi-kisi Instrumen.	✓
10.	Selasa, 27 Februari 2018	Bab III	Pertanyaan angket disesuaikan dengan Bab II	✓
11.	Kamis, 01 Maret 2018	Bab III	Instrumen penelitian dikembangkan Kisi-kisinya.	✓
12.	Jumat, 02 Maret 2018	Bab III	Siap Uji Coba Instrumen	✓

Yogyakarta, Juli 2018

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali bila lebih dari 6 kali Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281; Telp: (0274) 586168

FORMULIR BIMBINGAN TA

Nama Mahasiswa : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Dosen Pembimbing : Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TA : Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Pada Program
Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK
Muhammadiyah Prambanan

NO.	HARI/ TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/ SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
13.	Selasa, 20 Maret 2018	Bab III	Perbaiki Instrumen yang tidak Valid.	↗
14.	Selasa, 3 April 2018	Bab III	Siap Uji Instrumen	↗
15.	Selasa, 10 April 2018	Bab III	Siap ke Lapangan	↗
16.	Kamis, 31 Mei 2018	Bab IV	Perbaiki Hasil penelitian	↗
17.	Selasa, 05 Juni 2018	Bab IV	Detailkan Pembahasan	↗
18.	Kamis, 07 Juni 2018	Bab IV	Pembahasan dibuat sejalan dengan Teori bab II dan Penelitian yang Relevan.	↗

Yogyakarta, Juli 2018

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali bila lebih dari 6 kali Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
Alamat: Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281; Telp: (0274) 586168

FORMULIR BIMBINGAN TA

Nama Mahasiswa : Fredi Nurhidayat
NIM : 14504241015
Dosen Pembimbing : Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TA : Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Pada Program
Studi Keahlian Teknik Sepeda Motor Di SMK
Muhammadiyah Prambanan

NO.	HARI/ TANGGAL BIMBINGAN	MATERI BIMBINGAN	HASIL/ SARAN BIMBINGAN	PARAF DOSEN PEMBIMBING
19.	Senin, 11 Juni 2018.	Bab V	Perbaiki Simpulan dan Implikasi.	
20.	Senin, 25 Juni 2018	1	Siap Ujian.	

Yogyakarta, Juli 2018

Keterangan :

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali bila lebih dari 6 kali Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PA/TAS

Lampiran 9. Bukti Selesai Bimbingan Revisi



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

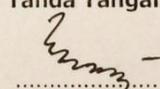
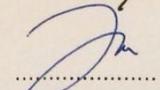
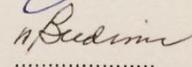
BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Fredi Nurhidayat
No. Mahasiswa : 14504241015
Judul PA D3/S1 : Kesiapan Pelaksanaan *Teaching Factory* Pada Kompetensi Keahlian Teknik Bisnis Sepeda Motor Di SMK Muhammadiyah Prambanan

Dosen Pembimbing : Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Wardan Suyanto, M.A., Ed.D. NIP. 19540810 197803 1 001	Ketua Penguji		18-7-2018
Bambang Sulistyono, S.Pd., M.Eng. NIP. 19800513 200212 1 002	Sekretaris Penguji		20-7-2018
Dr. Drs. Agus Budiman, M.Pd., M.T. NIP. 19560217 198203 1 003	Penguji Utama		20-7-2018

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir D3/S1