

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN INOVASI PEMBELAJARAN
(TEACHING INNOVATION)



Kesiapan Prodi Pendidikan Di FPTK UPI Dalam Mengimplementasikan
Pembelajaran Model Teaching Factory 6 Langkah (Model TF-6M)

Peneliti :

Drs. Mumu Komaro, M.T. (Ketua) (NIP. 199605031992021001)
Drs. Ariyano, M.T (Anggota) (NIP.196408041994021001)

Dibiayai oleh:
Dana yang tersedia di RKAT Fakultas/Prodi Tahun Anggaran 2020
Dengan Surat Keputusan Rektor Nomor: 1087/UN40/PM/2020
Tanggal 15 Juni 2020
Kontrak Perjanjian Nomor : 1588/UN40.A5/ PT.01.03/2020

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2020

Laporan Akhir
Penelitian Inovasi Pembelajaran (Teaching Innovation)

Judul : *Keefektifan Prodi Pendidikan di FPTK UPI Dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Model Teaching Factory 6 Langkah (Model TF-6M)*

Nama Ketua : Dr. MUMU KOMARO MT.

NIP : 196605031992021001

Pangkat/Gol/Jabatan : Pembina/4A/Deven Lektor Kepala

Departemen/Program Studi : Departemen Pendidikan Teknik Mesin

Fakultas : Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Alamat Rumah : KOMPLEX KOPO ELOK, JL. FAJAR NO. 7 BANDUNG.

Telepon/HP/Email : 081230023003/mumu@upi.edu

Nama Anggota :

#	Nama dan Gelar	Bidang Keahlian	Institusi Jurusan/Fakultas/Asal PT
1	Drs. ARYANO MT.	Teknik Mesin, Pendidikan vokasi, Media Pembelajaran	Departemen Pendidikan Teknik Mesin - S2 - UPI

Jangka Waktu : 8 bulan

Total Biaya yang Ditetapkan : Rp20.000.000

Menyetujui,
Dekan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,

Prof. Dr. Mohammad Syamsul Bariqun, M.Pd., M.T.
NIP 196302041982031002

Bandung, 09 Desember 2020
Ketua Peneliti,


Dr. MUMU KOMARO MT.
NIP 196605031992021001

Menyetujui,
Ketua LPPM,

Prof. Dr. Almas, M.Pd.
NIP 195901041983031002

Agrada :



RINGKASAN

Model Pembelajaran *Teaching Factory* merupakan salah satu model pembelajaran yang diharapkan Direktorat PSMK harus dikuasai oleh guru Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam menjalankan tugas profesionalnya. Salah satu model pembelajaran *Teaching Factory* yang dipilih oleh pihak Direktorat PSMK adalah model pembelajaran *Teaching Factory* 6 langkah (Model TF-6M). Model pembelajaran *Teaching Factory* 6 langkah (Model TF-6M) memuat kemampuan *hardskill*, kemampuan *softskill* dan menumbuhkan jiwa wirausaha sesuai bidang ilmu yang ditekuni. Sebagai lembaga yang mendidik calon guru SMK Teknologi dan Rekayasa, FPTK UPI memandang perlu Setiap Prodi Pendidikannya untuk membekali mahasiswanya untuk memiliki kompetensi dalam mengimplementasikan model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M. Rumusan masalahnya adalah: Apakah Prodi Pendidikan di FPTK UPI sudah memiliki kesiapan mengimplementasikan model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M dalam memfasilitasi mahasiswanya? Sebagai tujuan dari penelitian ini, di antaranya memperoleh informasi tentang kesiapan Prodi Pendidikan FPTK UPI dalam: Sarana pembelajaran untuk *Teaching Factory* Model TF-6M, Hasil penelitian diperoleh hasil kesiapan mencapai 82,42%, yang berarti siap melaksanakan.

Kata Kunci: Kesiapan Implementasi, *Teaching Factory* Model TF-6M.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	18
BAB 4. METODE PENELITIAN.....	20
BAB 5. HASIL YANG DICAPAI.....	25
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	30
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
Lampiran Artikel	34

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan Kejuruan memproyeksikan sebaran lulusan SMK 20% *entrepreneurship*, 50% bekerja di dalam negeri, 10% bekerja di luar negeri, 10% melanjutkan ke perguruan tinggi. Hal ini sesuai dengan Rencana strategis Pendidikan Dasar dan Menengah (Dikdasmen 2008 dalam Martawijaya, 2015, hlm. 2). Memahami renstra dikdasmen proses pendidikan kejuruan tidak hanya berfokus pada peningkatan kompetensi keahlian sebagai syarat menjadi pekerja di industri namun juga kompetensi keahlian yang dimiliki lulusan SMK mampu menciptakan lapangan atau mempunyai jiwa *entrepreneur* mereka sendiri sesuai dengan keahlian kejuruannya.

Berdasarkan Instruksi Presiden Republik Indonesia nomor 9 tahun 2016 tentang revitalisasi sekolah menengah kejuruan dalam rangka peningkatan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia, dimana pemerintah menggalakkan pelaksanaan *Teaching Factory* dalam proses belajar mengajar di SMK. Model pembelajaran berbasis industri atau *Teaching Factory* mempunyai pola pembelajaran dimana mensuikan bengkel/lab di sekolah layaknya berada di industri. Menurut Martawijaya (2015, hlm. 9) mengemukakan:

Model pembelajaran *Teaching Factory* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan sarana prasarana yang dimiliki sekolah dalam menciptakan suasana industri di sekolah untuk mencapai kompetensi satu atau beberapa mata pelajaran produktif. Siswa diberi pengalaman langsung suasana kerja di industri meskipun di sekolah dengan dihadapkan pada pekerjaan nyata sesuai kompetensi yang harus dimiliki dari satu atau beberapa mata pelajaran produktif baik yang bersifat produk maupun jasa.

Inovasi model pembelajaran *Teaching Factory* yang telah dikembangkan oleh Martawijaya yaitu model pembelajaran *Teaching Factory* 6 Langkah (TF-6M).

Model pembelajaran “TF-6M” adalah Model Pembelajaran *Teaching Factory* yang dilakukan dengan 6 (enam) langkah kegiatan, dalam mengembangkan lifeskill siswa (kemampuan soft skill dan hardskill) dilaksanakan dalam blok waktu, dengan cara memberi siswa pengalaman langsung suasana kehidupan sosial dan industri di sekolah, sekaligus mencapai kompetensi belajarnya pada satu atau beberapa mata pelajaran produktif suatu kompetensi keahlian baik yang bersifat memproduksi maupun jasa. (Martawijaya, 2015, hlm. 40)

Model pembelajaran *Teaching Factory* 6 langkah (TF-6M) memiliki keunggulan dapat mengembangkan kemampuan *softskill*, *hardskill* dan *entrepreneurship* peserta didik yang akan bermanfaat ketika peserta didik telah lulus dari SMK. Pemerintah Provinsi Jawa Barat

yang dalam hal ini Dinas Pendidikan melaksanakan Inpres nomor 9 tahun 2016 dengan mengadakan agenda *Workshop* Penyelenggaraan *Teaching Factory* bagi Guru SMK dimana peserta *workshop* sebanyak 36 SMK se-Jawa Barat yang terdiri dari Kepala Sekolah, perwakilan guru produktif dan perwakilan guru prakarya dan kewirausahaan. Idealnya *teaching factory* mengembangkan kemampuan *softskill* dan *hardskill* peserta didik yang terintegrasikan dengan proses belajar mengajar di sekolah, dengan menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah. Namun fakta di lapangan hanya sebagian kecil yang melaksanakan *teaching factory* dan ada juga yang bukan melaksanakan *teaching factory*, melainkan melaksanakan *teaching industry* atau unit produksi/*business center* yang diklaim sebagai *teaching factory*, dimana dalam proses pelaksanaannya peserta didik hanya melakukan beberapa pekerjaan saja secara berulang dimana tidak banyak menunjang Kompetensi Dasar yang tersedia pada kurikulum.

Kurikulum Prodi Pendidikan yang ada di lingkungan FPTK UPI, terdapat kelompok mata kuliah keahlian profesi, di mana materinya berkaitan dengan kompetensi pedagogik. Dengan demikian, mahasiswa dari Prodi Pendidikan tersebut harus sudah terbekali dengan kemampuan dalam mengimplementasikan kurikulum melalui proses pembelajaran berdasarkan tuntutan yang ada di SMK sesuai dengan kealiannya.

Kondisi dalam proses pembelajaran terjadi proses implementasi kurikulum. Miller dan Seller (1985:13) mengatakan: "*in some cases, implementation has been identified with instruction....*". Berdasarkan pandangan ini, kurikulum dalam dimensi kegiatan ini dimaksudkan untuk mengupayakan dan mewujudkan kurikulum dari yang bersifat idea potensial tertulis menjadi aktual dengan melakukan serangkaian kegiatan dalam bentuk pembelajaran. Pembelajaran merupakan bentuk aplikasi atau operasionalisasi dari kurikulum. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan Oliva (1992 : 20) bahwa "*instruction is preceived as the means for making the curriculum operational*". Pembelajaran dan kurikulum tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Kaber (1988 : 12) mengemukakan bahwa "kurikulum berkaitan dengan apa yang diajarkan atau akan diajarkan sedangkan pembelajaran menyangkut kegiatan penyajian bahan atau mengolah apa yang akan diajarkan". Dengan demikian, kurikulum bersifat programatis, sedangkan pembelajaran bersifat metodologis.

Berdasarkan pengamatan penulis, dalam implementasi kurikulum di FPTK UPI, khususnya pada Prodi Pendidikan, dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Proses pembelajaran dalam kuliah tatap muka, masih didominasi dengan proses presentasi baik dari Dosen maupun Mahasiswa;

Belum terditeksi intensitas pembekalan penguasaan model pembelajaran *Teaching Factory*, khususnya model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M;

Belum terditeksi infentarisasi sarana yang diperlukan untuk mendukung implementasi model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M;

Belum terditeksi kesiapan sumber daya manusia, yakni Dosen Pengampu Mata Kuliah untuk membekali mahasiswa dalam menguasai model pembelajaran *Teaching Factory*, khususnya model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M.;

Oleh karena itu, melalui penelitian ini Prodi Pendidikan yang ada di lingkungan FPTK UPI diharapkan dapat mengantisipasi kesiapan untuk membekali mahasiswa dalam menguasai salah satu kompetensi model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M.

1.2 Perumusan dan Pembatasan Masalah

Perumusan Masalah

Penelitian ini terkait dengan kesiapan Prodi Pendidikan yang ada di lingkungan FPTK UPI dalam mengantisipasi membekali mahasiswanya menguasai kompetensi pedagogik, khususnya kemampuan dalam mengimplementasikan model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M. Sebagai rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah Prodi Pendidikan di FPTK UPI sudah memiliki kesiapan mengimplementasikan model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M dalam memfasilitasi mahasiswanya?

Pembatasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka dalam hal ini peneliti akan memfokuskan kepada kesiapan Prodi Pendidikan yang ada di lingkungan FPTK UPI dalam mengimplementasikan model pembelajaran *Teaching Factory* Model TF-6M dalam memfasilitasi mahasiswanya. Penelitian ini akan membatasi masalah penelitiannya pada kesiapan Prodi Pendidikan FPTK UPI dalam:

- 1) Sarana pembelajaran untuk *Teaching Factory* Model TF-6M;
- 2) Sumber Daya Manusia dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M;
- 3) Perangkat pembelajaran untuk *Teaching Factory* Model TF-6M.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan pertanyaan penelitian, maka tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Tujuan Tahun Pertama

Sebagai tujuan dari penelitian ini, di antaranya memperoleh informasi tentang kesiapan Prodi Pendidikan yang ada di lingkungan FPTK UPI dalam:

Sarana pembelajaran untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*;

Sumber Daya Manusia dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*;

Perangkat pembelajaran untuk pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*.

Tujuan Tahun Kedua

Mengetahui keterlaksanaan setiap Prodi Pendidikan di lingkungan FPTK UPI dalam membekali mahasiswa mengenai kompetensi mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*.

Mengetahui kendala setiap Prodi Pendidikan di lingkungan FPTK UPI dalam membekali mahasiswa mengenai kompetensi mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*.

Mengetahui kesiapan mahasiswa setiap Prodi Pendidikan di lingkungan FPTK UPI dalam menyukseskan kompetensi mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M* di SMK sesuai dengan bidang keahliannya.

1.4 Hasil Penelitian yang Dijanjikan

Selain laporan penelitian sebagai kelengkapan pelaksanaan penelitian, target/luaran yang dijanjikan dari Hibah Penelitian Penguatan Kompetensi ini adalah:

Dokumentasi kesiapan Prodi Pendidikan dalam membekali mahasiswanya menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*, dan

Artikel ilmiah pada jurnal/*proceeding* seminar nasional terindeks.

1.5 Urgensi Penelitian

Peningkatan mutu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dilakukan dengan berbagai strategi, salah satu diantaranya melalui penerapan pendekatan pendidikan dan pelatihan berbasis kompetensi (*competency based education and training*). Pendekatan berbasis

kompetensi digunakan sebagai acuan dalam pengembangan kurikulum, pengembangan bahan ajar, pelaksanaan pembelajaran, dan pengembangan prosedur penilaian. Berkaitan dengan implementasi Kurikulum SMK 2013, pelaksanaan pembelajaran menuntut guru-guru memiliki kemampuan menerapkan model pembelajaran sesuai dengan tuntutan karakteristik kompetensi bidang keahliannya. Salah satu model pembelajaran yang harus dikuasai oleh guru SMK ada “Model Pembelajaran *Teaching Factory Model TF-6M*“. Hal ini merupakan konsekuensi diterapkannya kurikulum tingkat satuan pendidikan berbasis kompetensi di sekolah. Pendekatan kompetensi mempersyaratkan proses pembelajaran harus mendekati siswa dengan industri yang sesuai dengan bidang keahliannya, sehingga suasana industri harus tercipta dalam proses pembelajaran tersebut. Penerapan model pembelajaran *Teaching Factory Model TF-6M* mengkondisikan kegiatan pembelajaran lebih komprehensif dalam membekali siswa baik mengenai *softskill* maupun *hardskill*. Dengan mengacu kepada tujuan penelitian, maka penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara praktis, sebagai berikut:

Sebagai sarana evaluasi dalam implementasi kurikulum secara mikro, dalam pencapaian sasaran kompetensi pedagogik bagi mahasiswa.

Bahan pembekalan mahasiswa Prodi Pendidikan FPTK UPI dalam melaksanakan PPL.

1.6 KAITAN PENELITIAN DENGAN PAYUNG PENELITIAN UPI

Sesuai dengan RPJP UPI tahun 2016-2020, strategi di bidang penelitian difokuskan pada terlaksananya penelitian yang berkualitas yang berorientasi produk unggulan, produk kebijakan pendidikan, dan penyelesaian isu-isu nasional dan global. Kebijakan manajemen dan orientasi penelitian juga diarahkan pada pemenuhan kebutuhan penciptaan dan pengembangan ilmu-ilmu baru, rumusan- rumusan kebijakan pemerintah, dunia usaha dan industri, serta kebermanfaatannya bagi masyarakat, yang didukung dengan ketersediaan sumber daya penelitian yang dibutuhkan.

Payung penelitian UPI terdiri atas empat payung penelitian besar yang bertujuan untuk menumbuhkembangkan UPI sebagai institusi, mengembangkan disiplin ilmu pendidikan, pendidikan disiplin ilmu, dan disiplin ilmu lainnya, meningkatkan jejaring dan peran UPI dengan berbagai lembaga, baik lembaga pemerintah maupun lembaga swadaya masyarakat dan industri, serta meningkatkan peran UPI dalam mengatasi berbagai persoalan yang dihadapi masyarakat baik di tingkat nasional maupun global. Keempat payung penelitian itu adalah sebagai berikut: (1) Penelitian untuk pengembangan institusi, (2) Penelitian untuk pengembangan pendidikan, (3) Penelitian multidisiplin dan kerjasama

internasional untuk pengembangan pendidikan dan ilmu lainnya, dan (4) Penelitian untuk menyelesaikan isu-isu nasional dan global. Sejalan dengan RPJPUPUI tahun 2016-2040, RIPUPI diharapkan bisa mendorong terlaksananya program pengembangan universitas khususnya di bidang penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian yang akan dilakukan ini berkaitan dengan payung penelitian nomor dua yaitu penelitian untuk pengembangan pendidikan. Hal ini didukung oleh kompetensi/keilmuan yang dimiliki tim peneliti dan aktivitas perkuliahan rutin di program studi dan laboratorium, sehingga dari hasil riset ini diharapkan diperoleh luaran yang bermakna dan bermanfaat bagi kualitas pendidikan dan masyarakat secara luas.

1.7 ROAD MAP PENELITIAN

Peta jalan aktivitas penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti dalam bentuk diagram hasil penelitian pendahuluan yang relevan. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang posisi kelayakan penelitian. Selain itu, dimaksudkan pula untuk memberi gambaran tentang perbedaan fokus masalah dari hasil penelitian. Langkah-langkah dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

PERIODA TAHUN KE 1 (2019-2020) PERSIAPAN IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *TEACHING FACTORY* 6 LANGKAH (MODEL TF-6M) (STUDI PENYUSUNAN RENCANAAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PADA PAKET KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK DI JAWA BARAT)

Membuat dokumen RPP.

Membuat instrumen untuk setiap langkah model TF-6M.

Menganalisis kaitan sintak TF-6M dengan indikator pencapaian kompetensi.

PERIODA TAHUN KE 2 (2020-2021) KESIAPAN PRODI PENDIDIKAN DI FPTK UPI DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN MODEL *TEACHING FACTORY* 6 LANGKAH (MODEL TF-6M) UNTUK BIDANG KEAHLIAN PARAWISATA

Membuat dokumen inventarisasi sarana pendukung implementasi pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang keahlian Parawisata.

Menganalisis perangkat pembelajaran model TF-6M.

Menyiapkan SDM pelaksana pembelajaran model TF-6M.

PERIODE TAHUN KE 3 (2021-2022) KESIAPAN PRODI PENDIDIKAN DI FPTK UPI DALAM MENGIMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN MODEL *TEACHING FACTORY 6* LANGKAH (MODEL TF-6M) UNTUK BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI DAN REKAYASA

Membuat dokumen inventarisasi sarana pendukung implementasi pembelajaran. model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa.

Menganalisis perangkat pembelajaran model TF-6M.

Menyiapkan SDM pelaksana pembelajaran model TF-6M.

PERIODE TAHUN KE 4 (2022-2023) IMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN MODEL *TEACHING FACTORY 6* LANGKAH (MODEL TF-6M) UNTUK KELOMPOK BIDANG KEAHLIAN PARAWISATA

Membuat video pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan bidang keahlian Parawisata.

PERIODE TAHUN KE 5 (2023-2024) IMPLEMENTASIKAN PEMBELAJARAN MODEL *TEACHING FACTORY 6* LANGKAH (MODEL TF-6M) UNTUK KELOMPOK BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI DAN REKAYASA

Membuat video pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa.

Topik Umum : Implementasi Pembelajaran Model <i>Teaching Factory</i> 6 Langkah (Model TF-6M)					
Target : Pada tahun 2024 diperoleh Perangkat pendukung untuk Pembelajaran Model TF-6M bagi Mahasiswa Prodi Pendidikan di lingkungan FPTK UPI					
Topik Khusus	Persiapan Implementasi Model Pembelajaran <i>Teaching Factory</i> 6 Langkah (Model TF-6M) (Studi Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran pada Paket Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK di Jawa Barat)	Kesiapan Prodi Pendidikan Di FPTK UPI Dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Model <i>Teaching Factory</i> 6 Langkah (Model TF-6M) Untuk Bidang Keahlian Parawisata	Kesiapan Prodi Pendidikan Di FPTK UPI Dalam Mengimplementasikan Pembelajaran Model <i>Teaching Factory</i> 6 Langkah (Model TF-6M) Untuk Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa	Implementasikan Pembelajaran Model <i>Teaching Factory</i> 6 Langkah (Model TF-6M) Untuk Kelompok Bidang Keahlian Parawisata	Implementasikan Pembelajaran Model <i>Teaching Factory</i> 6 Langkah (Model TF-6M) Untuk Kelompok Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa
Periode Tahun Kegiatan	2019 - 2020	2020 - 2021	2021 - 2022	2022 - 2023	2023 - 2024
Objektif	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen RPP Membuat instrumen untuk setiap langkah model TF-6M Menganalisis kaitan sintak TF-6M dengan indikator pencapaian kompetensi 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen infentarisasi sarana pendukung implementasi pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang keahlian Parawisata Menganalisis perangkat pembelajaran model TF-6M Menyiapkan SDM pelaksana pembelajaran model TF-6M 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat dokumen infentarisasi sarana pendukung implementasi pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa Menganalisis perangkat pembelajaran model TF-6M Menyiapkan SDM pelaksana pembelajaran model TF-6M 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat video pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan bidang keahlian Parawisata 	<ul style="list-style-type: none"> Membuat video pembelajaran model TF-6M untuk Prodi Pendidikan bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa
Produk	<ul style="list-style-type: none"> Dokumen RPP berbasis TF-6M Artikel ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> Dokumen infentarisasi sarana pendukung model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang keahlian Parawisata Artikel ilmiah 	<ul style="list-style-type: none"> Dokumen infentarisasi sarana pendukung model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang keahlian Teknologi dan Rekayasa Artikel ilmiah Hak Cipta 	<ul style="list-style-type: none"> Video Pembelajaran Model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang Keahlian Parawisata Artikel ilmiah Hak Cipta 	<ul style="list-style-type: none"> Video Pembelajaran Model TF-6M untuk Prodi Pendidikan Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa Artikel ilmiah Hak Cipta
Hibah	Dana Mandiri	Dana UPI	Dana UPI	Dana UPI	Dana UPI

Gambar 1. Roadmap Penelitian

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Model Pembelajaran

Kegiatan pembelajaran merupakan komunikasi dua arah secara aktif yang dilakukan oleh dua pelaku utama, yaitu guru yang bertugas untuk mengajar dan siswa yang bertugas untuk belajar. Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Selain itu, tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila adanya kerja sama yang baik antara guru dengan siswa. Kerja sama ini meliputi kemampuan siswa dalam mengikuti setiap mata pelajaran dan kompetensi yang dimiliki oleh guru.

Menurut Joyce and Weil (1992) menjelaskan bahwa “model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, desain unit-unit pelajaran dan pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, buku-buku kerja, program multimedia, dan bantuan belajar melalui program komputer”. Model pembelajaran juga dapat diartikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru untuk merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Suyono dan Hariyanto (2012) merincikan sejumlah terminologi yang sering digunakan dalam pembelajaran, seperti yang dinyatakan dalam tabel 2.1.

Tabel 1. Rincian Terminologi Pembelajaran

No	Terminologi	Deskripsi
1	Pendekatan Pembelajaran	Latar pedagogis dan psikologis yang dilandasi filosofi pendidikan tertentu yang dipilih agar tujuan pembelajaran dapat tercapai atau dapat didekati secara optimal
2	Strategi Pembelajaran	Rangkaian kegiatan terkait dengan pengelolaan siswa, pengelolaan lingkungan belajar, pengelolaan sumber belajar, dan penilaian untuk mencapai tujuan pembelajaran

3	Metode Pembelajaran	Langkah-langkah atau prosedur pembelajaran, termasuk penilaian, dalam rencana pembelajaran agar tujuan pembelajaran tercapai
4	Model Pembelajaran	Model yang dipilih dalam rencana pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dilaksanakan dengan suatu sintaks (langkah-langkah yang sistematis dan urutan tertentu)
5	Teknik Pembelajaran	Implementasi metode pembelajaran yang secara nyata berlangsung di dalam kelas, merupakan kiat atau taktik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.2 Pendekatan Model Pembelajaran Bidang Keahlian

Pendekatan model pembelajaran bidang keahlian ini diharapkan mampu membawa siswa merasakan iklim industri ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar di sekolah. Terdapat tiga model pembelajaran produktif yaitu: (1) model pembelajaran industri di SMK sistem ganda (dual system) (2) Model Pembelajaran *Teaching Industri* dan (3) Model Pembelajaran *Teaching Factory*.

Model Pembelajaran Industri di SMK Sistem Ganda (Dual System)

Martawijaya, (2014, hlm. 7) menyatakan:

Pendidikan Sistem Ganda (PSG) adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan keahlian profesional yang memadukan secara sistematis dan sinkron antara pendidikan sekolah dan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran langsung di dunia kerja yang terarah untuk mencapai suatu keahlian profesional.

Model pembelajaran *Dual System* ini biasa dikenal dengan *day release* dan *week release* dimana siklus belajar peserta didik akan berada di industri selama sehari atau seminggu dan kemudian berada di sekolah selama sehari atau seminggu berikutnya.

Model Pembelajaran *Teaching Industry*

Teaching industry dapat dilaksanakan berdasarkan kesepakatan antara industri dengan sekolah yang tidak/kurang memiliki fasilitas praktek tetapi memiliki lahan yang memungkinkan industri untuk membuat site plan industri di sekolah. (Martawijaya, 2014, hlm. 8)

Model Pembelajaran *Teaching Factory*

Model Pembelajaran *Teaching Factory* adalah Model Pembelajaran yang memanfaatkan sarana prasarana yang dimiliki Sekolah dalam menciptakan suasana industri di sekolah untuk mencapai kompetensi satu atau beberapa mata pelajaran produktif. (Martawijaya,2014, hlm. 9)

Model Pembelajaran *Teaching Factory*

Konsep *Teaching Factory* didefinisikan oleh berbagai organisasi, salah satu definisinya adalah yang berasal dari NYP Nayang Polytechnic (dalam Syarifah, N. 2010, hlm 17) mendefinisikan 'Teaching Factory concept as an approach that combines the learning and relevant learning experiences arise'. Pengajaran *Teaching Factory* sebagai suatu pendekatan yang menggabungkan belajar dan lingkungan kerja yang realistis dan muncul pengalaman belajar yang relevan.

Model pembelajaran berbasis industri atau *Teaching Factory* mempunyai pola pembelajaran dimana mensuasanakan bengkel/lab di sekolah layaknya berada di industri. Menurut Martawijaya, (2015, hlm. 9) mengemukakan:

Model pembelajaran *Teaching Factory* adalah model pembelajaran yang memanfaatkan sarana prasarana yang dimiliki sekolah dalam menciptakan suasana industri di sekolah untuk mencapai kompetensi satu atau beberapa mata pelajaran produktif. Siswa diberi pengalaman langsung suasana kerja di industri meskipun di sekolah dengan dihadapkan pada pekerjaan nyata sesuai kompetensi yang harus dimiliki dari satu atau beberapa mata pelajaran produktif baik yang bersifat produk maupun jasa.

Menurut Syarifah,(2010, hlm. 17) menyatakan:

Teaching Factory adalah sebuah konsep pembelajaran yang bertujuan untuk mengenalkan gambaran industri secara langsung pada siswa sehingga memungkinkan mereka untuk belajar memahami, mengeksplorasi dan memiliki pengalaman secara jelas dengan operasi penuh seperti industri.

Siswanto, I (2015) mengungkapkan bahwa “*teaching factory* adalah kegiatan pembelajaran dimana peserta didik secara langsung melakukan kegiatan produksi baik berupa barang atau jasa.” Berdasarkan pendapat dari beberapa sumber, model pembelajaran *teaching factory* adalah salah satu model pembelajaran yang dalam proses kegiatan belajar mengajarnya memberi suasana industri mulai dari *layout* tempat hingga pekerjaan yang dilakukan namun dilaksanakan di lingkungan sekolah dengan menggunakan sarana dan prasarana yang ada di sekolah dalam rangka mencapai kompetensi tertentu.

Manfaat yang akan didapat oleh peserta didik dalam pelaksanaan model pembelajaran *teaching factory* ini menurut Yahya dan Muhamad (dalam Syarifah, 2010 hlm.) diantaranya:

Proses belajar menjadi lebih efektif bagi siswa karena mengekspos ke lingkungan yang realistis.

Meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran juga sikap dan pola piket guru dan siswa.

Para siswa akan terbiasa dengan sifat multidisiplin dan rekayasa seperti di industri.

Memastikan bahwa siswa dapat memahami, menggunakan, memelihara atau memperbaiki berbagai peralatan dan mesin di lantai pabrik, terlepas dari pekerjaan utama mereka.

Siswa akan belajar dan mengambil tanggung jawab untuk berkomunikasi dengan seorang pelanggan, perencanaan dan penjadwalan bekerja dengan baik dan memastikan kualitas yang dicapai sebagaimana disyaratkan oleh spesifikasi *order*.

Siswa memungkinkan untuk berhubungan erat dengan aspek pekerjaan studi mereka dan mengurangi kesenjangan antara kebutuhan industri dan pelatihan.

Peneliti atau fakultas juga sepenuhnya dapat memanfaatkan penggunaan *teaching factory* untuk penelitian dan kegiatan pendidikan.

Kerjasama aktif dengan industri juga dapat mempertahankan relevansi dan dengan demikian memungkinkan untuk mendapatkan keuntungan dari teknologi terbaru. Selain itu guru dan siswa mengalami proyek nyata dalam kehidupan dan mengamati standar industri.

Perusahaan multinasional dan organisasi lainnya akan memberikan dana bantuan khusus untuk membantu *teaching factory* membangun citra mereka sebagai pusat keterampilan belajar kepada siapapun.

Konsep yang tidak hanya menggabungkan teknologi yang terbaru tetapi juga proses dan teknologi konvensional sebelumnya selain menunjukkan kemajuan teknologi yang berharga.

Tujuan model pembelajaran *teaching factory* yang dimuat dalam artikel Direktorat Pembinaan SMK Kemendikbud menyatakan:

Pembelajaran melalui *teaching factory* bertujuan untuk menumbuhkan-kembangkan karakter dan etos kerja (disiplin, tanggung jawab, jujur, kerjasama, kepemimpinan dan lain-lain) yang dibutuhkan DU/DI serta meningkatkan kualitas hasil pembelajaran dari sekedar membekali kompetensi (competency based training) menuju ke pembelajaran yang membekali kemampuan memproduksi barang/jasa (production based training).

Implementasi model pembelajaran *Teaching factory* tidak dapat dilaksanakan oleh semua sekolah namun hanya sekolah yang memiliki sarana yang cukup yaitu “....sesuai dengan delapan standar pendidikan, atau paling tidak setara dengan

kondisi sekolah Rintisan Sekolah Berstandar Internasional (RSBI).” (Martawijaya, 2014, hlm. 10)

Model Pembelajaran *Teaching Factory* 6 Langkah (Model TF-6M)

Pendekatan pembelajaran dengan istilah *learning by doing* telah mulai digunakan dalam pendidikan kejuruan. Pembelajaran dengan pendekatan *learning by doing* akan mempermudah dalam memahami pengetahuan teknis yang disajikan oleh pengajar, akan dapat berlatih proses, metode dan pengoperasian secara *real time* dan dengan didukung oleh proses pembelajaran yang *student center* sehingga dapat mengembangkan keterampilan peserta didik.

Perkembangan dari model penyampaian pembelajaran yaitu dengan mengembangkan model pembelajaran yang mampu mencapai suatu tujuan tertentu. Pemerintah saat ini sedang menggalakkan revitalisasi pendidikan kejuruan melalui Instruksi Presiden Nomor 9 tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam rangka peningkatan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia yang dimana model pembelajaran yang disarankan yaitu model pembelajaran *teaching factory*.

Inovasi model pembelajaran *teaching factory* yaitu Model Pembelajaran *Teaching Factory* 6 Langkah (Model TF-6M) yang dikembangkan oleh Martawijaya, D.H. dalam penulisan disertasinya yang berjudul Pengembangan Pembelajaran *Teaching Factory* 6 Langkah (Model TF-6M) untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa dalam Mata Pelajaran Produktif Sekolah Menengah Kejuruan. Model TF-6M dikembangkan dengan mengacu pada beberapa konsep model pembelajaran *Work Base Learning* dan *Teaching Factory*.

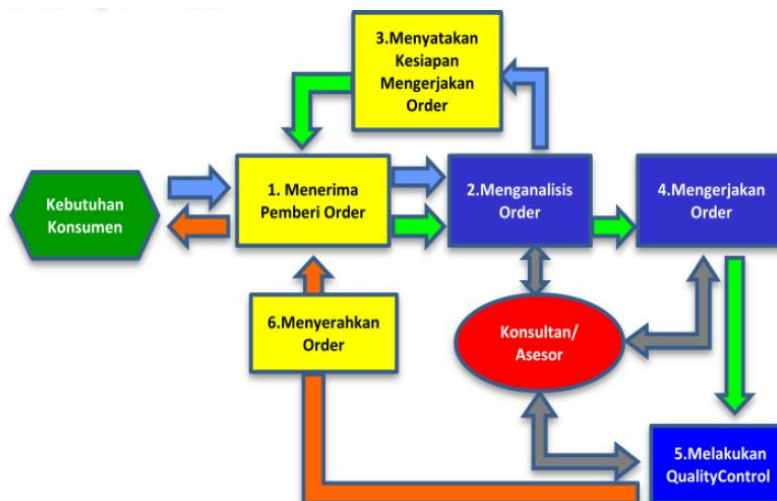
Model pembelajaran “TF-6M” adalah Model Pembelajaran *Teaching Factory* yang dilakukan dengan 6 (enam) langkah kegiatan, dalam mengembangkan *lifeskill* siswa (kemampuan soft skill dan hardskill) dilaksanakan dalam blok waktu, dengan cara memberi siswa pengalaman langsung suasana kehidupan sosial dan industri di sekolah, sekaligus mencapai kompetensi belajarnya pada satu atau beberapa mata pelajaran produktif suatu kompetensi keahlian baik yang bersifat memproduksi maupun jasa. (Martawijaya, 2015, hlm. 40)

Tujuan dari Model TF-6M untuk melatih siswa mencapai ketepatan waktu, kualitas yang dituntut oleh industri, mempersiapkan peserta didik sesuai dengan kompetensi keahliannya, menanamkan mental kerja dengan beradaptasi manajerial

dan mampu menghasilkan pelayanan yang mempunyai standar mutu industri sebagaimana yang dikemukakan oleh Martawijaya, (2010) dalam desain model pembelajaran yaitu:

Model TF-6M bertujuan meningkatkan kompetensi siswa dalam mata pelajaran produktif, dengan menciptakan hubungan sosial dalam bentuk berkomunikasi, dan bekerja sebagai pekerja dalam iklim atau suasana industri dalam suatu *block* waktu di sekolah. (hlm. 420)

Model pembelajaran *Teaching Factory* 6 Langkah (Model TF-6M) dalam satu siklus proses kerja terdiri dari 6 langkah yaitu: (1) Menerima Pemberi *Order*, (2) Menganalisis *Order*, (3) Menyatakan Kesiapan Mengerjakan *Order*, (4) Mengerjakan *Order*, (5) Melakukan *Quality Control*, (6) Menyerahkan *Order*. Proses kerja (1), (3) dan (6) merupakan proses kerja untuk melatih kemampuan *softskill* peserta didik yang terfokus pada kemampuan komunikasi ketika berhadapan dengan konsumen sedangkan proses kerja (2), (4) dan (6) merupakan proses kerja untuk melatih pemahaman dari kompetensi keahlian yang ditekuni peserta didik yang dalam hal ini teknik kendaraan ringan. Adapun skema proses kegiatan pembelajaran yang dikembangkan dalam Model TF-6M ini adalah tergambar dalam gambar berikut ini.



Gambar Skema

Implementasi Model TF-6M
(Martawijaya, 2010, hlm.402)

Ada tiga unsur yang terlibat dalam menunjang tercapainya tujuan melalui proses kegiatan belajar mengajar menggunakan Model TF-6M yaitu (1) siswa yang

memerankan sebagai pekerja, (2) guru berperan sebagai asesor, konsultan, fasilitator, dan sekaligus sebagai penanggung jawab keseluruhan program pembelajaran, (3) pemberi atau pemilik *order* baik dari industri, dari perseorangan atau dari sekolah sendiri. (Martawijaya, 2015. hlm. 21)

Penjelasan konsep implementasi Model TF-6M yaitu:

Menerima Pemberi *Order*

Langkah ini bentuk kegiatannya adalah berkomunikasi. Peserta didik memiliki peran sebagai *front desk* yang bertugas menerima tamu yang hendak member *order*. Peserta didik diharapkan mampu berkomunikasi dengan baik sehingga terbangun hubungan baik antara pemberi *order* dengan pekerja.

Menganalisis *Order*

Langkah ini bentuk kegiatannya menganalisis *order* yang telah diterima dan diharapkan dapat dikerjakan sesuai dengan tuntutan. Peserta didik atau pekerja dihadapkan pada tuntutan dalam waktu yang singkat dan harus mampu memberi jawaban kesanggupan mengerjakan *order* dalam waktu tertentu sehingga memerlukan keyakinan yang tinggi untuk member jawaban kesiapan tersebut. Peserta didik dalam langkah ini harus melakukan konsultasi kepada guru selaku yang berperan sebagai asesor. Langkah ini juga peserta didik diharuskan memiliki kompetensi yang memadai dalam menganalisis *order*.

Menyatakan Kesiapan Mengerjakan *Order*

Langkah ini bentuk kegiatannya adalah berkomunikasi. Peserta didik harus menyatakan kesanggupannya dalam mengerjakan *order* sesuai spesifikasi yang telah di analisis pada langkah sebelumnya dengan sangat meyakinkan pemberi *order*. Begitu peserta didik menyatakan kesanggupan mengerjakan *order* maka secara langsung pekerja membuat janji yang harus ditepati kepada pemberi *order*, karena itu dibutuhkan komitmen dan kompetensi kerja sehingga diharapkan akan membangkitkan motivasi, tanggung jawab dan etos kerja.

Mengerjakan *Order*

Langkah ini bentuk kegiatannya melakukan pekerjaan sesuai tuntutan spesifikasi kerja yang sudah dihasilkan dari langkah analisis *order*. Peserta didik atau pekerja harus menaati prosedur kerja yang sudah ditentukan, menaati langkah kerja dengan sungguh-sungguh untuk menghasilkan jasa kerja sesuai spesifikasi yang ditentukan industri.

Melakukan *Quality Control*

Langkah ini bentuk kegiatannya pekerja melakukan penilaian terhadap pekerjaan yang dihasilkannya. Penilaian hasil pekerjaan dibandingkan dengan spesifikasi yang telah ditentukan dengan standar industri. Langkah ini menuntut kejujuran, kehati-hatian dan ketelitian. Melalui langkah *quality control* peserta didik harus mendapat keyakinan bahwa pekerjaan yang dihasilkan telah memenuhi spesifikasi karena pekerja harus mendemonstrasikan hasil kerjanya dihadapan pemberi *order*. Langkah ini mengajarkan kepada peserta didik untuk menjaga kepercayaan dari pemberi *order*.

Menyerahkan *Order*

Langkah ini bentuk kegiatannya peserta didik atau pekerja berkomunikasi dengan pemberi *order* dengan penuh keyakinan bahwa pekerjaan yang telah

selesai akan dapat diterima kembali oleh pemberi *order* dan telah sesuai dengan spesifikasi. Kemampuan berkomunikasi pekerja akan terlatih sehingga kedepan dapat terjadi komunikasi yang produktif dan mendatangkan keuntungan.

Karakteristik Model TF-6M terdiri dari dua kelompok kegiatan yang terdiri dari *Hardskill* dan *Softskill* yang diharapkan mampu mengembangkan potensi peserta didik dalam bentuk kecakapan personal, sosial, akademik dan vokasional yang terpadu pada siklus pembelajaran. Kegiatan *softskill* pada skema implementasi Model TF-6M meliputi langkah menerima *order*, langkah menyatakan kesiapan mengerjakan *order* dan langkah menyerahkan *order* sedangkan kegiatan *hardskill* meliputi langkah menganalisis *order*, langkah mengerjakan *order* dan langkah melakukan *quality control*.

Berdasarkan hasil diskusi bersama narasumber yang dalam hal ini pemilik hak cipta Model TF-6M kegiatan pembelajaran Model TF-6M dimulai dengan beberapa persiapan meliputi persiapan diantaranya:

- Administrasi Umum
- Pembentukan kelompok-kelompok siswa
- Membuat jadwal pelaksanaan.
- Administrasi Akademik
- Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- Menyiapkan alat dan bahan

Penerapan Model TF-6M dimulai dengan beberapa tahapan (Martawijaya, 2015, hlm. 24) yaitu:

Kegiatan Persiapan Implementasi

Mengajak peserta didik mengubah manajemen sekolah menjadi manajemen industri dengan rasional, guru dan siswa berdiskusi dengan berbagai argumentasi dan menyepakati model alternatif.

Pembentukan manajemen perlu dilakukan sebelum Model TF-6M ini diterapkan, agar langkah-langkah yang termuat dalam struktur Model TF-6M dapat tercapai. Pembentukan manajemen termasuk ke dalam kegiatan persiapan pembelajaran sebagaimana yang terdapat dalam desain Model TF-6M.

Menjelaskan tentang berkomunikasi, contoh kasus, memberi contoh berkomunikasi yang baik, melatih siswa berkomunikasi untuk menerima pemberi *order*, menyatakan kesanggupan mengerjakan *order* dan bagaimana menyerahkan hasil kerja kepada pemberi *order*.

Memandu siswa membaca *work order*, menentukan alat dan bahan yang dibutuhkan, menghitung waktu kerja, menaksir harga dan tentang keselamatan kerja.

Kegiatan Implementasi

Tahap Pendahuluan

Langkah 1. Berperan sebagai pekerja, peserta didik **Menerima** pemberi *order* dengan berkomunikasi yang baik, dengan memperhatikan intonasi, mimik muka dan *body language*.

Langkah 2. **Menganalisis** *order* : Membaca *work order*, menentukan alat dan bahan, waktu kerja, harga dan tentang keselamatan kerja. Pekerja berkonsultasi dengan konsultan.

Langkah 3. Bekal dari hasil analisis *order*, dengan penuh keyakinan pekerja **Menyatakan** kesiapan mengerjakan *order* dengan tutur kata yang baik.

Tahap Inti

Langkah 4. **Mengerjakan** *order* dengan menerapkan keselamatan kerja, melakukan persiapan kerja, langkah kerja sesuai SOP, menilai hasil kerja dan menghitung waktu kerja dan berkonsultasi dengan konsultan/asesor.

Langkah 5. **Melakukan** *quality control*, mencocokkan spesifikasi pabrik, memastikan komponen dan sistem berfungsi dengan baik dan berkonsultasi dengan konsultan/asesor.

Langkah 6. Bertutur kata dengan baik dalam **Menyerahkan** hasil kerja, meminta tanggapan pemberi *order* tentang hasil kerja, berusaha membina komunikasi yang baik dengan pemberi *order*.

Tahap Penutup/ Evaluasi

Guru yang mempunyai peran sebagai asesor, fasilitator, konsultan dan penanggung jawab seluruh program pembelajaran, mengamati, mengevaluasi hasil, proses dan program pembelajaran.

Model Pembelajaran *Teaching Factory* 6 Langkah (Model TF-6M) didesain sehingga peserta didik berada pada suasana industri namun berada di sekolah. Guru dalam proses pembelajaran Model TF-6M berperan sebagai konsultan/asesor sedangkan peserta didik berperan sebagai pekerja industri. Siswa merasakan menjalankan peran sebagai pekerja yang tidak hanya fokus pada pengembangan kemampuan *hardkill* namun juga berlatih mengembangkan kemampuan *softskill* yang berupa kemampuan komunikasi dan melakukan pelayanan prima kepada *customer* sebagai bekal dalam menumbuhkan jiwa *entrepreneur* sesuai bidang ilmu yang ditekuni.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini memiliki tujuan yang jelas untuk memberikan landasan untuk merancang metode penelitian dan pengelolaan yang tepat, maka tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

a. Tujuan Tahun Pertama

Pada tahun pertama penelitian ini memiliki tujuan untuk memperoleh informasi tentang kesiapan Prodi Pendidikan yang ada dilingkungan FPTK UPI dalam:

- 1) Sarana pembelajaran untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M;
- 2) Sumber Daya Manusia dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M;
- 3) Perangkat pembelajaran untuk pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M.

b. Tujuan Tahun Kedua

- 1) Mengetahui keterlaksanaan setiap Prodi Pendidikan di lingkungan FPTK UPI dalam membekali mahasiswa mengenai kompetensi mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M.
- 2) Mengetahui kendala setiap prodi pendidikan dilingkungan FPTK UPI dalam membekali mahasiswa mengenai kompetensi mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M
- 3) Mengetahui kesiapan mahasiswa setiap prodi pendidikan dilingkungan FPTK UPI dalam menguasai kompetensi mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan *Teaching Factory* Model TF-6M.

3.2 Target Luaran

Hasil dari penelitian ini selain laporan penelitian sebagai kelengkapan pelaksanaan penelitian. Penelitian ini memiliki target luaran yang baik dijadikan referensi maupun kontribusi penelitian selanjutnya pada berbagai disiplin ilmu berupa artikel ilmiah pada jurnal/*proceeding* seminar nasional terindeks. Selain itu penelitian ini juga dapat mendokumentasikan kesiapan Prodi Pendidikan dalam membekali Mahasiswanya menerapkan *Teaching Factory Model TF-6M*.

BAB 4. METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil 2020/2021. Adapun Lokasi penelitian yakni pada Prodi Pendidikan di lingkungan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) UPI. Dalam penelitian ini, peneliti melibatkan Dosen Pengampu kelompok MKKP dan MKKBS.

4.2 Pendekatan Penelitian

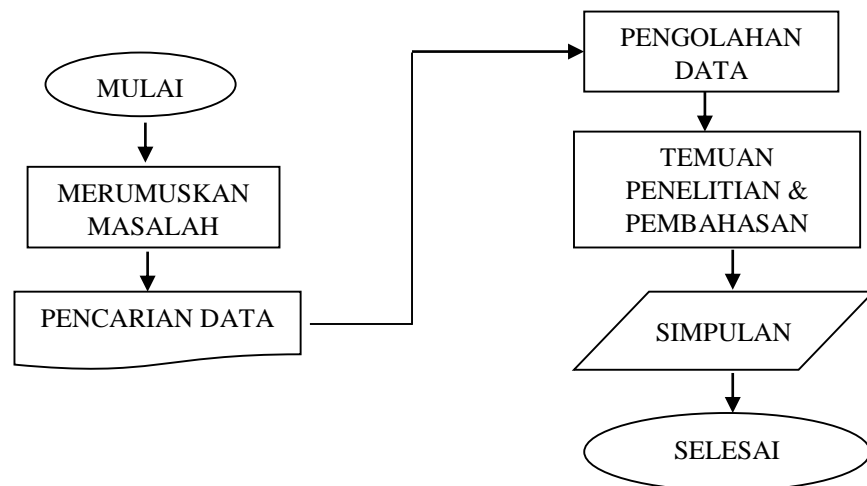
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menerapkan metode deskriptif analitik.

4.3 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah materi mata kuliah bidang keahlian pada Prodi Pendidikan di lingkungan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan (FPTK) UPI.

4.4 Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian yang akan dilakukan ditunjukkan oleh *flowchart* dibawah ini:



Gambar 3.1 *Flowchart* Rancangan penelitian

Flowchart rancangan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Merumuskan Masalah

Dilakukan untuk mencari permasalahan yang ada pada Prodi Pendidikan yang ada di FPTK UPI, terutama pada bagian sarana dan prasana

2. Pencarian Data

Setelah dilakukan perumusan masalah, maka selanjutnya dilakukan pencarian data untuk menunjang penelitian. Pencarian data ini dilakukan di Prodi Pendidikan FPTK UPI, dengan melibatkan Dosen Pengampu kelompok MKKP dan MKKBS

3. Pengolahan Data

Setelah data didapat selanjutnya dilakukan pengolahan data kuantitatif dengan menerapkan metode deskriptif analitik.

Proses perhitungan presentase dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pp = \frac{F}{P} \times 100\%$$

Dimana:

Pp : Presentase pencapaian

F : Skor yg dicapai

P : Skor yg memungkinkan untuk dicapai (skor tertinggi)

4. Temuan Penelitian dan Pembahasan

Dari data yang telah didapat maka data temuan penelitian ini selanjutnya akan dirujuk dan dibahas lebih lengkap.

5. Penarikan Kesimpulan

Setelah didapatkan data dan dibahas lebih lanjut, dilakukan kesimpulan mengenai hipotesis dari hasil penelitian tersebut.

4.5 Tahap Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan dilakukan melalui beberapa tahap, yakni:

- 1) Analisis data statistik dan menguji hipotesis penelitian.
- 2) Menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data penelitian.
- 3) Pelaporan hasil penelitian.
- 4) Membuat laporan akhir sebagai bukti pertanggungjawaban.

- 5) Membuat artikel untuk dimuat dalam *proceeding* atau jurnal.
- 6) Membuat bahan untuk presentasi laporan.

4.6 Jadwal Kegiatan Penelitian

Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan								Ket.
		Bulan Ke								
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
1	Studi Pendahuluan									
2	Perencanaan									
3	Pengumpulan Data									
4	Pengolahan dan Analisis Data									
5	Seminar Hasil Penelitian									
6	Pelaporan									

BAB 5. HASIL YANG DICAPAI

Pada bab ini melaporkan tentang hasil yang sudah dicapai dari penelitian ini yang dilaksanakan sampai dengan bulan Desember 2020, tentang **Kesiapan Sarana dan Prasarana**

A. Hasil Observasi Yang Dilakukan

(SARANA DAN PRASARANA)

Nama Institusi : Universitas Pendidikan Indonesia

Tempat : Workshop Produksi

Prodi : Pendidikan Teknik Mesin

Petunjuk pengisian:

1. untuk pengisian **kolom c** diisi dengan hasil pengamatan
2. untuk pengisian **kolom d** diisi skor dengan criteria penilaian sesuai dengan criteria persyaratan pada lampiran instrument.

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
<i>a</i>	<i>B</i>	<i>c</i>	<i>d</i>

1. Prasarana Bengkel

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	a. Daya tampung area kerja bangku	12	4
	b. Luas area kerja bangku		
2	Ruang pengukuran dan pengujian logam		
	a. Daya tampung ruang pengukuran da logam	12	4
	b. Luas ruang pengukuran dan pengajuin logam		
	Area Kerja Mesin Bubut		

3	a. Daya tampung area kerja mesin bubut	10	4
	b. Luas area kerja mesin bubut		
4	Area kerja mesin Frais		
	a. Daya tampung area kerja mesin Rais	6	4
	b. Luas area kerja mesin frais		
5	Area kerja mesin gerinda		
	a. Daya tampung area kerja mesingerinda	12	4
	b. Luas area kerja mesin gerinda		
6	Ruangan penyimpanandan instruktur		
	a. Luas ruangan penyimpanan dan instruktur	5	1
	b. Lebar ruangpenyimpanan dan instruktur		

2. Observasi Perabot

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	a. Jumlah mahasiswa yang praktik dalam 1 set meja kerja	4	4
	b. Jumlah mahasiswa dalam praktik 1 set kursi kerja	4	4
	c. 1 Lemari simpan alat dan bahan /8 mahasiswa	4	4
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian Logam		
	a. Jumlah mahasiswa yang praktik dalam satu set meja kerja	3 - 4	4
	b. Jumlah mahasiswa yang praktik dalam 1 set kursi kerja	3 - 4	4

	c. 1 Lemari simpan alat dan bahan / 4 peserta didik	3 – 4	4
3	Area Mesin Bubut		
	a. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set meja kerja	5 – 6	4
	b. Jumlah mahasiswa yang menggunakan kursi kerja	5 – 6	4
	c. 1 Lemari simpan alat dan bahan/ 8 peserta didik.	5 – 6	4
4	Area Kerja Mesin Frais		
	a. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set kerja meja kerja.	1 – 2	4
	b. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set kursi kerja	1 – 2	4
	c. 1 Lemari simpan bahan dan alat/ 4 peserta didik	1 – 2	4
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	a. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set meja kerja	3 – 4	4
	b. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set kursi kerja	3 – 4	4
	c. 1 Lemari simpan bahan dan alat/ 4 peserta didik	3 – 4	4
Ruang penyimpanan dan instruktur			

6	a. Jumlah instruktur yang menggunakan 1 meja kerja	1	4
	b. Jumlah instruktur yang menggunakan 1 kursi kerja	1	4
	c. Rak bahan dan alat	1	4
	d. Lemari simpan bentuk instruktur	1	4

3. Observasi Peralatan Bengkel

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	1. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 ragam	1	4
	2. Alat perkakas tangan untuk 1 peserta didik	1	4
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian logam		
	1. Jumlah mahasiswa yang menggunakan mikrowmeter	1	4
	2. Jumlah mahasiswa yang menggunakan jangka sorong	1	4
	3. Jumlah mahasiswa yang menggunakan mistar baja	1	4
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	1. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 mesin bubut	1	4
	2. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 kotak alat seoerti kunci chak	1	4
4	Area Kerja Mesi Frais		

	Jumlah mahasiswa yang menggunakan mesin Rais	1 – 2	4
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	Jumlah mahasiswa yang menggunakan mesin gerinda	1 - 3	4

4. Media Pendidikan

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian logam		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
4	Area Kerja Mesin Frais		
	Kualitas papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	Kualitas Papan tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
6	Ruang Penyimpanan dan Instruktur		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4

5. Perangkat Lain

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung	Baik	3

	dengan baik		
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian Logam		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
4	Area Kerja Mesin Frais		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
6	Ruang Penyimpanan dan Istruktur		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
Total Perolehan Skor (F)			211
Maksimum Perolehan Skor (P)			256

Acuan penskoran untuk kesiapan gurudan kesiapan sarana dan prasarana adalah menggunakan skala likert angka 1, 2, 3, dan 4.

Menurut Piet A. Sahertian (2000 : 60), Perhitungan dalam analisis data menghasilkan sebuah hasil, yang selanjutnya akan diubah menjadi bentuk presentase dan akan dilakukan interpretasi. Proses perhitungan presentase dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pp = \frac{F}{P} \times 100\%$$

Dimana:

Pp : Presentase pencapaian

F : Skor yg dicapai

P : Skor yg memungkinkan untuk dicapai (skor tertinggi)

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:

Persentase Pencapaian (%)	Kategori
81-100%	Sangat Siap
61-80%	Siap
41-60%	Cukup;
21-40%	Kurang Siap
0-20%	Tidak Siap

Sumber : Piet A. Sahertian, 2000 : 60

Kesimpulan sementara yang di dapat dari hasil observasi sarana dan prasarana sebagai berikut:

F = 211

P = 256

Maka :

$$Pp = \frac{211}{256} \times 100\% = 82,42\% \text{ (dikategorikan **Sangat Siap**).$$

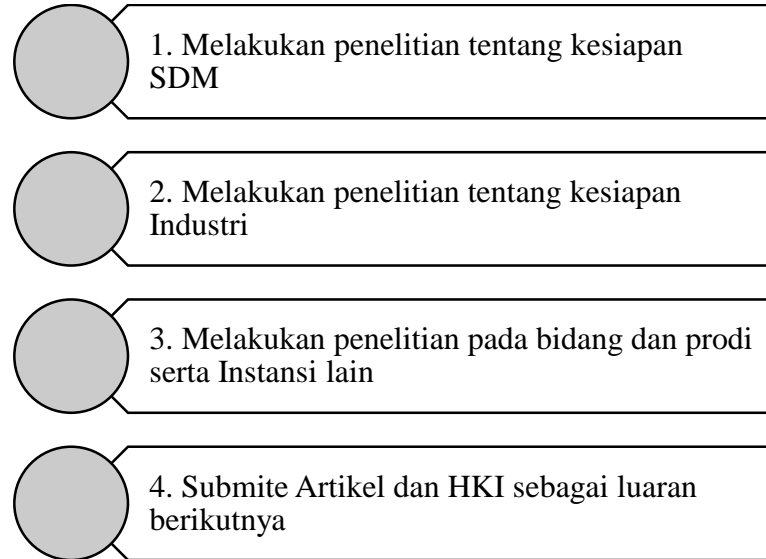
B. Artikel dan HKI

Aartikel sudah beres dibuat draft nya, dan siap submit ke forum Nasional. Pertimbangan lain, untuk meningkatkan nilai Universitas dalam pencapaian artikel

terbit pada Jurnal Internasional Terindek, maka artikel sedang ditranslate ke bahasa Inggris untuk memenuhi harapan tersebut. Sedangkan luaran lain berupa HKI, sedang dilengkapi dan siap disubmit pada tanggal 14 Desember 2020.

BAB 6. RENCANA TAHAP BERIKUTNYA

Setelah dilakukan penelitian, selanjutnya akan dilakukan beberapa kegiatan. Hal tersebut dapat dilihat pada diagram sebagai berikut



Gambar 6.1 Diagram rencana kegiatan selanjutnya

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan landasan teori dan didukung oleh analisis data hasil uji instrument penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan pengamatan observasi prasarana bengkel, Observasi perabot, Observasi peralatan bengkel, Media pendidikan, Perangkat lain, diperoleh skor 211 dari perolehan skor maksimum 256. Skala yang digunakan dalam acuan penskoran kesiapan guru dan sarana prasarana adalah menggunakan skala *likert* .
2. Hasil analisis data perhitungan hasil sementara diperoleh 82,42% . artinya kesiapan guru dan sarana prasarana sudah sangat siap.

7.2 Saran

1. Peneliti

Sebaiknya peneliti lebih mengembangkan perangkat pembelajaran yang berwawasan Model pembelajaran *Teaching Factory* 6 langkah (TF-6M) lebih spesifik dalam setiap proses kegiatan belajar mengajar.

2. Guru

Sebaiknya sebagai guru memberikan model pembelajaran kepada siswa dengan berbagai model sesuai karakter dominan siswa dalam kelas. Dengan Menerapkan dan menanam pembelajaran Model pembelajaran *Teaching Factory* 6 langkah (TF-6M) yang berkorelasi dengan karaktersiswa akan meningkatkan potensi siswa dengan optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Joyce, B & Weil, M. (1992). *Model of Teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Martawijaya, D.H. (2015). *Model TF-6M Model Teaching Factory 6 Langkah Edisi Ke 2*. [Online]. Tersedia: www.tf6m.com .[10 Juli 2017].
- Martawijaya, D.H. (2014). *Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (Model TF-6M) Untuk Meningkatkan Kompetensi Siswa Dalam Mata Pelajaran Produktif Sekolah Menengah Kejuruan*. Disertasi Doktor pada program studi pengembangan kurikulum SPs UPI. Bandung: Tidak Diterbitkan.
- Miller, J. P., & Seller, W. (1985). *Curriculum : Perspectives and Practice*. New York: Longman Inc.
- Oliva, P.F. (1992). *Developing The Curriculum*. New York: Harper Collins publisher, Inc.
- Syarifah, N. (2010). *Perbandingan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Teaching Factory 6 Langkah (Model TF-6M) Dengan Model Pembelajaran Konvensional Dalam Mata Pelajaran Produktif Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan Kelas XI SMK Negeri 6 Bandung*. (skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia

Lampiran: Artikel

KESIAPAN PELAKSANAAN *TEACHING FACTORY* PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA.

THE READINESS OF IMPLEMENTATION *TEACHING FACTORY* IN STUDY PROGRAM OF MECHANICAL ENGINEERING EDUCATION, FACULTY OF TECHNOLOGY AND VOCATIONAL EDUCATION, INDONESIAN UNIVERSITY OF EDUCATION.

Mumu Komaro¹, Ariyano¹, Dadang Hidayat M¹, Amay Suherman¹, Iwa Kuntadi¹

¹Department of Mechanical Engineering Education, Universitas Pendidikan Indonesia, Jalan Setiabudi No. 229 Bandung, 40153.
Email: mumu@upi.edu

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: Kesiapan Sarana dan Prasarana *Workshop* Produksi dalam Pelaksanaan *Teaching Factory* di Departemen Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah *workshop* produksi Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Observasi. Hasil penelitian diketahui bahwa: Kesiapan aspek sarana dan prasarana menunjukkan bahwa sangat siap, hal tersebut ditunjukkan dari persentasi yang didapat yakni 82,42% atau 211 perolehan poin dari total 256 poin.

Kata Kunci: Sarana dan Prasarana, *Teaching Factory*, Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI

ABSTRACT

This study aims to determine: the Readiness of Production Workshop Facilities and Infrastructure in the Implementation of Teaching Factory in the Department of Mechanical Engineering Education, Faculty of Technology and Vocational Education, University of Pendidikan Indonesia. This research is a descriptive research. The research subjects in this study were production workshops of the Department of Mechanical Engineering Education, FPTK UPI. The research instrument used in this study were: Observation. The results of the study show that: The readiness of the facilities and infrastructure aspects shows that it is very ready, this is shown by the percentage obtained, namely 82.42% or 211 points from a total of 256 points.

Keyword : *Facilities and Infrastructure, Teaching Factory, Department of Mechanical Engineering Education, FPTK UPI*

PENDAHULUAN

Universitas adalah Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam berbagai rumpun ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dan jika memenuhi syarat, Universitas dapat menyelenggarakan pendidikan profesi (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4/2014 Pasal 1). Universitas sebagai lembaga pendidikan yang mendidik calon tenaga ahli agar memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan berkualitas. Untuk mencapai hal tersebut pengembangan sistem pendidikan terus menerus dikembangkan seperti penerapan program pelaksanaan *teaching factory* di Universitas.

Program *teaching factory* (TEFA) merupakan perpaduan pembelajaran yang sudah ada yaitu *Competency Based Training* (CBT) dan *Production Base Training* (PBT). Program ini lebih berorientasi pada bisnis dan produksi yang memadukan konsep bisnis dan pendidikan vokasi yang sesuai dengan kompetensi keahlian yang relevan. Universitas harus mempersiapkan lulusannya agar memiliki keahlian yang sesuai dengan bidang dan profesinya yang diharapkan oleh industri. Dengan demikian Universitas harus mempersiapkan pembelajaran berbasis *teaching factory*. Berbagai kesiapan pelaksanaan *teaching factory* di Universitas sangat penting untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

Universitas Pendidikan Indonesia yang selanjutnya disingkat UPI adalah perguruan tinggi negeri badan hukum yang mengelola bidang akademik dan nonakademik secara otonom (peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2014). Saat ini salah satu program studi Pendidikan Teknik Mesin, DPTM

FPTK UPI sedang mempersiapkan pembelajaran berbasis Teaching Factory.

Permasalahan dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* dapat dilihat dari berbagai aspek. Aspek tersebut meliputi aspek tenaga pendidik, aspek kerjasama dengan industri, serta aspek sarana dan prasarana. Salah satu permasalahan yang paling mendasar dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di DPTM FPTK UPI adalah pada sarana dan prasarana yang belum di ketahui kesiapannya.

Permasalahan yang muncul dalam kesiapan pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di DPTM FPTK UPI telah menginspirasi peneliti untuk mengetahui tingkat kesiapan sarana dan prasarana DPTM FPTK UPI. Dari data yang didapatkan diharapkan mampu memaparkan dengan jelas fasilitas kelengkapan peralatan untuk pembelajaran berbasis *Teaching Factory*, Sehingga pelaksanaan pembelajaran berbasis *teaching factory* di DPTM FPTK UPI dapat dipersiapkan dan dilaksanakan menjadi lebih baik.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif (*descriptive research*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan observasi dengan menggunakan *checklist* sarana dan prasarana terhadap kesiapan pelaksanaan *teaching factory* pada Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI.

JENIS PENELITIAN

Menurut jenis datanya penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif

(*descriptive research*) yang mempunyai tujuan untuk menggali informasi tentang variabel yang akan diteliti.

WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *Workshop* Produksi Departemen Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia. Pengambilan data penelitian dilaksanakan bulan Oktober 2020.

SUBJEK PENELITIAN

Subjek penelitian ini adalah *Workshop* Produksi di Departemen Pendidikan Teknik Mesin. *Workshop* Produksi DPTM FPTK UPI dipilih karena *workshop* tersebut sebagai sarana dan prasarana dalam program studi tersebut yang hendak menerapkan *teaching factory* di Universitas Pendidikan Indonesia.

DATA, INSTRUMEN, DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data diperoleh melalui observasi. Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan melalui pengamatan terhadap sesuatu atau gejala yang telah ditentukan.

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 Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI yang ditinjau dari aspek sarana prasarana dengan menghitung skor hasil pengisian *checklist* (observasi), sehingga setelah semua data terkait sarana prasarana didapatkan kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan Hasil penelitian yang dilakukan mengacu pada pedoman observasi yang dilakukan di Workshop Produksi Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI, maka diperoleh data berupa data kuantitatif. Data kuantitatif akan ditabulasikan dalam tabel dan dianalisis. Adapun hasil perhitungan Persentase aspek sarana prasarana, dengan rincian perhitungan yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kesiapan aspek sarana prasarana workshop produksi DPTM FPTK UPI

No.	Komponen Penilaian	Hasil Observasi	Penilaian
<i>a</i>	<i>B</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
1. Prasarana Bengkel			
No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	a. Daya tampung area kerja bangku	12	4
	b. Luas area kerja bangku		
2	Ruang pengukuran dan pengujian logam		
	a. Daya tampung ruang pengukuran dan logam	12	4
	b. Luas ruang pengukuran dan pengujian logam		
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	a. Daya tampung area kerja mesin bubut	10	4
	b. Luas area kerja mesin bubut		
4	Area kerja mesin Frais		
	a. Daya tampung area kerja mesin Rais	6	4
	b. Luas area kerja mesin frais		
	Area kerja mesin gerinda		
	a. Daya tampung area kerja mesingerinda	12	4

5	b. Luas area kerja mesin gerinda		
6	Ruang penyimpanan dan instruktur		
	a. Luas ruangan penyimpanan dan instruktur	5	1
	b. Lebar ruang penyimpanan dan instruktur		

2. Observasi Perabot

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	a. Jumlah mahasiswa yang praktik dalam 1 set meja kerja	4	4
	b. Jumlah mahasiswa dalam praktik 1 set kursi kerja	4	4
	c. 1 Lemari simpan alat dan bahan /8 mahasiswa	4	4
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian Logam		
	a. Jumlah mahasiswa yang praktik dalam satu set meja kerja	3 - 4	4
	b. Jumlah mahasiswa yang praktik dalam 1 set kursi kerja	3 - 4	4
	c. 1 Lemari simpan alat dan bahan / 4 peserta didik	3 - 4	4
3	Area Mesin Bubut		
	a. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set meja kerja	5 - 6	4
	b. Jumlah mahasiswa yang menggunakan kursi kerja	5 - 6	4
	c. 1 Lemari simpan alat dan bahan/ 8 peserta didik.	5 - 6	4

4	Area Kerja Mesin Frais		
	a. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set kerja meja kerja.	1 – 2	4
	b. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set kursi kerja	1 – 2	4
	c. 1 Lemari simpan bahan dan alat/ 4 peserta didik	1 – 2	4
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	a. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set meja kerja	3 – 4	4
	b. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 set kursi kerja	3 – 4	4
	c. 1 Lemari simpan bahan dan alat/ 4 peserta didik	3 – 4	4
6	Ruang penyimpanan dan instruktur		
	a. Jumlah instruktur yang menggunakan 1 meja kerja	1	4
	b. Jumlah instruktur yang menggunakan 1 kursi kerja	1	4
	c. Rak bahan dan alat	1	4
	d. Lemari simpan bentuk instruktur	1	4

3. Observasi Peralatan Bengkel

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	1. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 ragam	1	4

	2. Alat perkakas tangan untuk 1 peserta didik	1	4
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian logam		
	1. Jumlah mahasiswa yang menggunakan mikrowmeter	1	4
	2. Jumlah mahasiswa yang menggunakan jangka sorong	1	4
	3. Jumlah mahasiswa yang menggunakan mistar baja	1	4
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	1. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 mesin bubut	1	4
	2. Jumlah mahasiswa yang menggunakan 1 kotak alat seperti kunci chak	1	4
4	Area Kerja Mesi Frais		
	Jumlah mahasiswa yang menggunakan mesin Rais	1 – 2	4
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	Jumlah mahasiswa yang menggunakan mesin gerinda	1 - 3	4

4. Media Pendidikan

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian logam		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
	Area Kerja Mesin Frais		

4	Kualitas papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
5	Area Kerja Mesin Gerinda		
	Kualitas Papan tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4
6	Ruang Penyimpanan dan Instruktur		
	Kualitas Papan Tulis	Baik	3
	Kualitas Proyektor	Sangat Baik	4

5. Perangkat Lain

No	Jenis	Hasil Observasi	Skor
1	Area Kerja Bangku		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
2	Ruang Pengukuran dan Pengujian Logam		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
3	Area Kerja Mesin Bubut		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
4	Area Kerja Mesin Frais		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
	Area Kerja Mesin Gerinda		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3

5	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
6	Ruang Penyimpanan dan Istruktur		
	a. Kualitas kotak kontak	Baik	3
	b. Tempat sampah memenuhi syarat: Dapat menampung dengan baik	Baik	3
Total Perolehan Skor (F)			211
Maksimum Perolehan Skor (P)			256

Acuan penskoran untuk kesiapan gurudan kesiapan sarana dan prasarana adalah menggunakan skala *likert* angka 1, 2, 3, dan 4.

Menurut Piet A. Sahertian (2000 : 60), Perhitungan dalam analisis data menghasilkan sebuah hasil, yang selanjutnya akan diubah menjadi bentuk presentase dan akan dilakukan interprestasi. Proses perhitungan presentase dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pp = \frac{F}{P} \times 100\%$$

Dimana:

Pp : Presentase pencapaian F : Skor yg dicapai

P : Skor yg memungkinkan untuk dicapai (skor tertinggi)

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 2. Kriteria Pengelompokan Data

Persentase Pencapaian (%)	Kategori
81-100%	Sangat Siap
61-80%	Siap
41-60%	Cukup;
21-40%	Kurang Siap
0-20%	Tidak Siap

Sumber : Piet A. Sahertian, 2000 : 60

Kesimpulan yang di dapat dari hasil observasi sarana dan prasarana sebagai berikut:

$$F = 211$$

$$P = 256$$

Maka :

$$Pp = \frac{211}{256} \times 100\% = 82,42\% \text{ (dikategorikan **sangat siap**).$$

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan maka di peroleh kesimpulan aspek sarana prasarana pada *workshop* produksi Departemen Pendidikan Teknik Mesin FPTK UPI dikategorikan sangat siap untuk melaksanakan pembelajaran berbasis *teaching factory* dengan perolehan persentase 82,42%.

Saran

Dari hasil penelitian yang didapatkan, sebaiknya pihak departemen terus meningkatkan Prasarana *workshop* produksi terutama pada ruangan penyimpanan dan ruangan instruktur melihat hasil dari observasi masih memperoleh penilaian

yang masih kurang yaitu 1 dari 4 poin. Selain itu berdasarkan hasil penelitian sarana media pendidikan pada *workshop* produksi harus ditingkatkan kembali kualitasnya supaya pebelajaran berbasis *teaching factory* dapat berjalan secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- F Luisa M. (2016). *IDENTIFIKASI KELAYAKAN FASILITAS BENGKEL PEMESINAN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN DI SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA*. Skripsi FT UNY
- F Nurhidayat & W Suyanto. (2018). *KESIAPAN PELAKSANAAN TEACHING FACTORY PADA KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK BISNIS SEPEDA MOTOR DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN*. Jurnal Pendidikan Teknik otomotif UNY
- Peraturan Pemerintah. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Perguruan Tinggi*.
- Peraturan Pemerintah. (2014). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 15 Tahun 2014 Tentang Statuta Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Piet, A. S. (2000). *Konsep Dasar & Teknik Supervisi Pendidikan dalam Rangka Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.