

PANDUAN PELAKSANAAN TEACHING FACTORY



Direktorat Pembinaan SMK

Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

PANDUAN PELAKSANAAN
TEACHING FACTORY

Disusun oleh:
Subdit Kurikulum



Direktorat Pembinaan SMK
Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Kata Pengantar

Panduan pengembangan dan pelaksanaan pembelajaran model *Teaching Factory* (TeFa) Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjelaskan secara rinci tata cara mengembangkan, merancang, melaksanakan dan mengevaluasi hasil pembelajaran model *Teaching Factory* (TeFa) di SMK sebagai acuan bagi setiap SMK yang akan menerapkan pembelajaran model TeFa di sekolahnya serta sebagai media informasi pengembangan TeFa bagi semua pihak yang terkait.

Teaching Factory atau disebut dalam PP 41 tahun 2015 **“pabrik dalam sekolah (*teaching factory*)” adalah sarana produksi yang dioperasikan berdasarkan prosedur dan standar bekerja yang sesungguhnya untuk menghasilkan produk sesuai dengan kondisi nyata Industri dan tidak berorientasi mencari keuntungan**”. Dalam Grand Design TeFa SMK di definisikan sebagai **“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”**, dan dalam pelaksanaannya menuntut keterlibatan mutlak pihak industri sebagai pihak yang relevan menilai kualitas hasil pendidikan dari SMK. *Teaching Factory* juga harus melibatkan Pemda/Pemkot/provinsi maupun orang tua dan masyarakat dalam perencanaan, regulasi maupun implementasinya.

Mengembangkan pembelajaran yang sebelumnya dikembangkan melalui unit produksi berubah menjadi pembelajaran TeFa yang berarti merubah budaya pembelajaran sekolah, semua unsur di sekolah harus mengembangkan budaya dan pola pikir bahwa sekolah bukan saja sebagai tempat pendidikan akademik, tetapi juga merupakan tempat membuat produk/layanan yang berstandar industri sesuai kebutuhan masyarakat pada umumnya. Sehingga sekolah harus mengkondisikan area, lingkungan, suasana, aturan,

tatakelola kerja di ruang praktek seperti di industri atau tempat kerja yang sebenarnya. Semua warga sekolah juga dituntut bersikap dan berperilaku seperti masyarakat industri, dengan demikian, dalam kurun waktu tertentu akan membentuk karakter dan budaya kerja industri bagi semua unsur yang terlibat didalamnya, baik guru, staff dan peserta didiknya.

Namun demikian, sekolah tetap berfungsi sebagai institusi untuk meningkatkan ketrampilan anak didik dan bukan berorientasi mencari keuntungan. Pengkondisian area, lingkungan, suasana seperti di industri serta pembelajaran yang dirancang untuk menghasilkan produk/layanan jasa riil yang layak guna, semata-mata sebagai upaya agar anak didiknya mempunyai keterampilan, sikap, perilaku, dan budaya kerja industri, sehingga benar-benar siap kerja di dunia industri tanpa rasa canggung.

Pelaku utama pada proses pembelajaran berbasis produk atau jasa ini adalah siswa dengan bimbingan semua guru disekolahnya baik segi guru adaptif, normatif dan produktif. Sehingga semua tahapan pembelajaran termasuk penyusunan perangkat atau materi pelajaran baik teori maupun praktek serta magang industri harus disesuaikan dan dikaitkan dengan produk/layanan jasa yang akan dikerjakan oleh siswa.

Panduan ini mencakup pengembangan TeFa yang dimaksud dalam *Grand Design* Pengembangan *Teaching Factory* (TeFa), sedangkan tentang pengembangan Teknopark akan di tuangkan dalam buku panduan tersendiri. Panduan ini juga diharapkan dapat memberikan kesamaan paham kepada semua pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung dalam pengembangan dan pelaksanaan TeFa sehingga dapat memberikan kontribusi dan dukungan sesuai fungsi dan tugasnya.

Drs. M. Mustaghfirin Amin, MBA.

Direktur Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

Daftar Isi

00	Kata Pengantar	2
01	Pendahuluan	6
	A. Latar Belakang	6
	B. Landasan Hukum	8
02	Konsep Dasar Teaching Factory	9
	A. Teaching Factory di SMK	9
	B. Konsep Teaching Factory di SMK	10
	C. Tujuan dan Manfaat Teaching Factory di SMK	11
	D. Prinsip Dasar Teaching Factory di SMK	12
	E. Nilai-nilai dasar dalam Teaching Factory di SMK	12
	F. Kondisi Ideal Teaching Factory Yang Ingin Dicapai	13
	G. Komponen Utama Ekosistem Teaching Factory di SMK	15
03	Kebijakan Pelaksanaan Teaching Factory	17
	A. Kebijakan Pelaksanaan Teaching Factory	17
	1. Membangun Partnership antara SMK dan DUDI	17
	2. Pengembangan Fasilitas Pendidikan SMK	18
	3. Pengembangan Kompetensi dan Kualitas Guru Kejuruan	18
	4. Pengatan Peserta Didik	18
	5. Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory di SMK	19
	6. Peningkatan Partisipasi Masyarakat dan DUDI	19
	B. Kebijakan Pengembangan Teaching Factory	20

04	Pelaksanaan Teaching Factory	23
A.	Strategi Pelaksanaan	24
B.	Pembenahan Ruang Praktik/Bengkel-Laboratorium dan lingkungan SMK	25
	1. Pembenahan Ruang.Area, Perabot dan Peralatan Praktik	26
	2. Lingkungan SMK	29
	3. Perawatan dan Kalibrasi Peralatan Praktik	30
C.	Pengkondisian Teaching Factory	31
	1. Produk dan atau Layanan Jasa	31
	2. Model Pembelajaran	33
	3. Manajemen	53
	4. Sumber Daya Manusia	55
	5. Hubungan Industri	56
	6. Informasi Produk Barang dan atau LayananJasa	57
D.	Kegiatan Teaching Factory	59
E.	Uji Kompetensi dan Sertifikasi.	60
05	Pemantauan dan Evaluasi Teaching Factory	61
A.	Tujuan Pemantauan dan Evaluasi	61
B.	Indikator Capaian Teaching Factory	62
C.	Instrumen dan Pengukuran	65
D.	Hasil dan Pelaporan	74
E.	Kendala dan Rekomendasi	75
06	Penutup	76
	Lampiran 1	77
	Lampiran 2	84
	Lampiran 3	93
	Lampiran 4	109

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan nasional sangat terkait dengan kualitas sumber daya manusia, pemerintah telah berupaya mengoptimalkan kapasitas sumber daya manusia Indonesia melalui sektor pendidikan, baik melalui jalur pendidikan formal maupun non formal. Salah satu jalur pendidikan formal yang menyiapkan lulusannya untuk memiliki keunggulan di dunia kerja adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Tujuan penting pengembangan program pendidikan SMK adalah menyiapkan sumber daya manusia yang siap memasuki dunia kerja, memiliki kepemimpinan yang tinggi, disiplin, profesional, handal di bidangnya dan produktif. Idealnya lulusan SMK merupakan tenaga kerja tingkat menengah yang siap dipakai, dalam pengertian langsung bisa bekerja di dunia usaha dan industri.

Tantangan SMK saat ini antara lain adalah masih lemahnya kerjasama/ sinergitas antara SMK dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), keterbatasan kualitas dan kuantitas peralatan, rendahnya biaya praktik, dan lingkungan belajar yang belum sesuai dengan lingkungan DUDI. Tantangan lainnya yang dihadapi SMK adalah menghadapi keterbukaan ekonomi, sosial dan budaya antar negara secara global, khususnya dalam menghadapi penerapan Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) yang telah diberlakukan sejak akhir tahun 2015. Indonesia dihadapkan pada persaingan yang makin ketat termasuk dalam penyediaan tenaga kerja dibidang pertanian, kemaritiman, pariwisata, industri, perdagangan dan lapangan kerja lainnya. Apabila Indonesia tidak menyiapkan tenaga terampil dapat dipastikan Indonesia hanya akan menjadi lahan tempat bekerja bagi tenaga kerja terampil dari negara-negara anggota MEA lainnya. Direktorat PSMK dalam salah satu programnya berupaya meningkatkan

kerjasama dengan DUDI dengan tujuan untuk membangun kemitraan SMK dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dan mempercepat waktu penyesuaian bagi lulusan SMK untuk memasuki dunia kerja.

Di negara maju, peran industri telah ditunjukkan secara nyata melalui kerjasama program, dukungan finansial, dan beasiswa. Bahkan di beberapa negara peran industri ini telah menjadi kewajiban karena telah diatur dalam regulasi yang berlaku.

Untuk mengatasi persoalan tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah berupaya secara maksimal meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) melalui berbagai program pendidikan, menanamkan jiwa wirausaha di setiap jenjang dan tingkat pendidikan. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan (Direktorat PSMK) berpartisipasi dengan berupaya meningkatkan kompetensi kerja dan jiwa wirausaha lulusan SMK. Direktorat Pembinaan SMK dalam Rencana Strategis 2015 -2019 memiliki visi terbentuknya insan dan ekosistem pendidikan SMK yang berkarakter berlandaskan gotong royong. Salah satu program prioritas untuk merealisasikan visi tersebut adalah dengan program pengembangan pembelajaran *teaching factory*. Dalam RPJMN 2015 - 2019 telah ditargetkan 200 SMK akan mengikuti program pembelajaran kewirausahaan dan *teaching factory*.

Pembelajaran *teaching factory* adalah model pembelajaran di SMK berbasis produksi/jasa yang mengacu pada standar dan prosedur yang berlaku di industri dan dilaksanakan dalam suasana seperti yang terjadi di industri. Implementasi *teaching factory* di SMK dapat menjembatani kesenjangan kompetensi antara kebutuhan industri, dan kompetensi yang dihasilkan oleh SMK. Pelaksanaan *teaching factory* menuntut keterlibatan mutlak pihak industri sebagai pihak yang relevan menilai kualitas hasil pendidikan di SMK. Pelaksanaan *teaching factory* juga harus melibatkan pemerintah, pemerintah daerah dan *stakeholders* dalam pembuatan regulasi, perencanaan, implementasi maupun evaluasinya.

Dalam proses pendidikan di SMK, keterlibatan DUDI dalam proses pembelajaran sangat penting, karena perkembangan teknologi dan prosedur/proses produksi/jasa sangat pesat. Penerapan *teaching factory*

di SMK akan mendorong terbangunnya mekanisme kerjasama antar SMK dan DUDI yang saling menguntungkan, sehingga SMK akan selalu mengikuti perkembangan industri/Jasa secara otomatis dalam transfer teknologi, manajerial, perkembangan kurikulum, prakerin dan lainnya.

Dengan menerapkan pembelajaran *teaching factory* diharapkan akan meningkatkan kompetensi lulusan SMK yang relevan dengan kebutuhan industri/jasa sehingga akan berdampak pada penguatan daya saing tenaga kerja dan industri di Indonesia.

B. Landasan Hukum

1. Undang-Undang nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-Undang nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
3. Peraturan Presiden nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Kerja Nasional Indonesia (KKNI).
4. Peraturan Pemerintah nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumberdaya Industri.
5. Instruksi Presiden nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi SMK.

Konsep Dasar Teaching Factory

A. Teaching Factory di SMK

Agar industri di Indonesia mampu bersaing secara global, maka SMK sebagai institusi pencetak SDM di bidang kejuruan tingkat menengah perlu merespon secara cepat perkembangan ekonomi berbasis informasi yang sangat pesat dan dinamis dengan konsep pendidikan abad ke 21 (*'21" century skills*). Pendidikan diarahkan tidak cukup sekedar pada tahap mengetahui (*understanding*), tapi harus sanggup mencapai kemampuan *Higher Order Thinking Skills*, yaitu menganalisa (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating - critical Thinking*), dan memecahkan masalah (*creating/problem solving*).

Pelaksanaan pendidikan dengan pendekatan *Higher Order Thinking Skills* bertujuan membentuk SDM dengan kemampuan berinovasi dan mampu memecahkan masalah. Upaya selanjutnya dalam implementasi program peningkatan kualitas SMK dilakukan melalui penerapan *Teaching factory*. *Teaching factory* dapat didefinisikan sebagai model pembelajaran berbasis industri (produk dan jasa) melalui sinergi sekolah dengan DUDI untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan kebutuhan pasar. Model pembelajaran berbasis industri berarti bahwa setiap produk praktik yang dihasilkan adalah sesuatu yang berguna dan bernilai ekonomi atau daya jual dan diterima oleh pasar. Sinergi antara SMK dengan industri merupakan elemen kunci sukses utama dalam *teaching factory*, dimana *Teaching factory* akan menjadi sarana penghubung untuk kerjasama antara sekolah dan industri.

B. Konsep Teaching Factory di SMK

Teaching factory memiliki nilai strategis pada pendidikan kejuruan dalam meningkatkan daya saing lulusan SMK di pasar tenaga kerja tingkat lokal, nasional maupun regional, karena mempunyai mekanisme yang selalu mengikuti perkembangan industri yang sangat cepat.

Pelaksanaan *teaching factory* terbagi atas 4 model, yang akan sangat berguna dalam melaksanakan pemetaan SMK, karena akan berkaitan dengan kesiapan SMK untuk melaksanakan *teaching factory*, model *teaching factory* adalah sebagai berikut:

1 Model pertama, *Dual Sistem* dalam bentuk praktek kerja industri adalah pola pembelajaran kejuruan di tempat kerja yang dikenal sebagai *experience based training* atau *enterprise based training*.

2 Model Kedua, *Competency Based Training (CBT)* atau pelatihan berbasis kompetensi merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan dan peningkatan keterampilan dan pengetahuan peserta didik sesuai dengan kebutuhan pekerjaan. Pada metode ini, penilaian peserta didik dirancang sehingga dapat memastikan bahwa setiap peserta didik telah mencapai keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan pada setiap unit kompetensi yang ditempuh.

3 Model ketiga, *Production Based Education and Training (PBET)* merupakan pendekatan pembelajaran berbasis produksi. Kompetensi yang telah dimiliki oleh peserta didik perlu diperkuat dan dipastikan keterampilannya dengan memberikan pengetahuan pembuatan produk nyata yang dibutuhkan dunia kerja (industri dan masyarakat).

4 Model keempat, *Teaching factory* adalah konsep pembelajaran berbasis industri (produk dan jasa) melalui sinergi sekolah dan industri untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dengan kebutuhan pasar.

C. Tujuan dan Manfaat Teaching Factory di SMK

Program *Teaching factory* di SMK adalah melakukan realisasi produk dalam sistem pembelajaran, sedangkan secara khusus bertujuan antara lain:

Bagi Siswa

1. Mempersiapkan lulusan SMK menjadi pekerja, dan wirausaha.
2. Membantu siswa memilih bidang kerja yang sesuai dengan kompetensinya.
3. Menumbuhkan kreatifitas siswa melalui learning by doing.
4. Memberikan keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia kerja.
5. Memperluas cakupan kesempatan rekrutmen bagi lulusan SMK.
6. Membantu siswa SMK dalam mempersiapkan diri menjadi tenaga kerja, serta membantu menjalin kerjasama dengan dunia kerja yang aktual, dll.
7. Memberi kesempatan kepada siswa SMK untuk melatih keterampilannya sehingga dapat membuat keputusan tentang karier yang akan dipilih.

Bagi Guru

1. Memberi kesempatan kepada guru SMK untuk memperluas wawasan instruksional.
2. Memberi kesempatan kepada guru SMK untuk membangun jembatan instruksional antara kelas dan dunia kerja.
3. Membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi siswa belajar.

Kemanfaatan *teaching factory* di SMK antara lain adalah:

1. Menyadarkan siswa SMK bahwa dalam penguasaan keterampilan tidak hanya mempraktikkan *soft skills* (bekerja dalam tim, komunikasi dll), tetapi juga merealisasikan pengetahuan secara langsung dan latihan bekerja untuk memasuki dunia kerja secara nyata.
2. Sarana pelatihan dan praktik berbasis produksi secara langsung bagi siswa SMK untuk mendukung ketercapaian penguasaan kompetensi yang dibutuhkan oleh DUDI.

D. Prinsip Dasar Teaching Factory di SMK

Prinsip-prinsip dasar yang harus dimiliki oleh SMK dalam melaksanakan program *teaching factory*:

1. Adanya integrasi pengalaman dunia kerja ke dalam kurikulum SMK.
2. Semua sumber daya manusia, peralatan dan bahan disusun dan dirancang untuk melakukan proses produksi/layanan jasa dengan tujuan untuk menghasilkan produk (barang atau jasa).
3. Adanya perpaduan antara pembelajaran berbasis produksi dan pembelajaran kompetensi.
4. Dalam pembelajaran berbasis produksi, siswa SMK harus terlibat langsung dalam proses produksi, sehingga kompetensinya dibangun berdasarkan kebutuhan produksi. Kapasitas dan jenis produksi menjadi kunci utama keberhasilan pelaksanaan pembelajaran berbasis produksi.
5. Dalam *teaching factory*, SMK melaksanakan kegiatan produksi atau layanan jasa yang merupakan bagian dari proses belajar dan mengajar.

E. Nilai-nilai Dasar Dalam Teaching Factory di SMK

Beberapa nilai dasar yang harus dikembangkan untuk mendukung kesiapan implementasi *teaching factory*, diantaranya:

1. ***Sense of quality (sadar mutu)***, memberikan keterampilan dasar kepada peserta didik yang berkaitan dengan standar objektif kualitas.
2. ***Sense of efficiency (sadar mutu, waktu dan biaya)***, membekali peserta didik dengan kemampuan untuk bekerja secara efisien guna menciptakan efisiensi kerja yang optimal dan mengukur tingkat produktivitas seperti praktik yang umumnya dilakukan oleh industri.
3. ***Sense of creativity and innovation (kreatif dan inovatif)***, mengajarkan peserta didik untuk bekerja secara kreatif dan inovatif, melatih kemampuan problem solving sebagai ukuran kreativitas, dan kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru di industri seperti produk, desain dsb.

F. Kondisi Ideal Teaching Factory Yang Ingin Dicapai

Program *Teaching factory* di SMK adalah melakukan realisasi produk dalam sistem pembelajaran, sedangkan secara khusus bertujuan antara lain:

1. Pemanfaatan dan keberlanjutan penggunaan peralatan (melalui penerapan sistem pembelajaran blok dan kontinyu).
2. Integrasi proses produksi atau layanan jasa ke dalam alur belajar dan bahan ajar.

Pembuktian capaian kedua indikator tersebut meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

- 1 **Pembelajaran**
 - a. Alur belajar dan bahan ajar, yang bertujuan untuk mencapai kompetensi, merupakan sesuatu yang multiguna (*marketable*). Bagi Paket Keahlian yang tidak menghasilkan produk/jasa dapat diarahkan pada simulasi dari situasi kerja riil di lapangan.
 - b. Sistem penilaian berbasis *teaching factory* dan dimungkinkan untuk dilakukan uji kompetensi dan sertifikasi.
 - c. Sistem pembelajaran *schedule blok* dan kontinyu.
- 2 **Sumber Daya Manusia**
 - a. Berkemampuan *design engineering*.
 - b. Menerapkan *sense of quality*, *sense of efficiency* dan *sense of innovation*.
 - c. Proses kegiatan belajar memperhatikan rasio guru dan peserta didik.
- 3 **Fasilitas**
 - a. Memenuhi rasio 1:1 (peserta didik : alat) untuk tempat kerja status tunggal (Work Station Tunggal- WST) sesuai dengan hasil analisis *block system* dan rotasi.
 - b. Penerapan *Maintanance Repair and Calibration (MRC)*.

- c. Kesesuaian dan kelengkapan alat bantu proses.
 - d. Pengembangan alat secara terus menerus (penambahan alat).
-

4

Kegiatan Praktik

Menerapkan budaya industri, seperti:

- a. Standar kualitas, adanya quality control.
 - b. Target waktu.
 - c. Efisiensi proses produksi.
 - d. Rotasi kerja (shift).
 - e. Prosedur kerja jelas.
 - f. Hasil praktik menjadi sumber pendapatan (generating income).
 - g. Fungsi/tanggung jawab yang jelas untuk setiap penanggung jawab.
 - h. Lingkungan kerja yang aman dan nyaman
 - i. Keteraturan/kelancaran kegiatan pembelajaran
 - j. Adanya kontrol dan pemantauan secara terus menerus
-

5

Network

Kerja sama dengan industri yang bertujuan untuk:

- a. Transfer teknologi dan pengetahuan, misalnya kelas Trakindo kerja mesin dll.
 - b. Membangun budaya industri di lingkungan SMK.
-

6

Produk/Jasa

Menghasilkan produk/Jasa yang sesuai dengan standar.

7

Transparansi

Pencatatan transaksi keuangan sesuai dengan standar prosedur akuntansi (tata kelola keuangan).

8

Aspek Legal

Ketersediaan aspek legal untuk penyelenggaraan *teaching factory*.

G. Komponen Utama Ekosistem Teaching Factory di SMK

Komponen-komponen utama ekosistem dalam mengimplementasikan *teaching factory* adalah:

1

Peserta Didik

Objek:

a. *Attitude*

Karakteristik:

- 1) Kehadiran peserta didik mencapai 100%, mengikuti proses KBM sistem Blok dan kontinyu.
- 2) Perilaku yang sesuai dengan budaya industri.
- 3) Mengikuti instruksi dan memenuhi prosedur serta ketentuan di ruang praktik.

2

Guru

Objek:

a. *Attitude*

Karakteristik:

Membangun mindset dasar untuk membantu peserta didik mencapai kompetensi motorik, kognitif dan afektif melalui *workshop, training* dan *coaching*.

a. Bahan Ajar

Karakteristik:

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 atau disesuaikan dengan standar paket/kompetensi keahlian masing masing.
- 3) Alat kerja manual = 1 instruktur : 12 hingga 16 peserta didik.

c. Pembelajaran

Karakteristik:

RPP diuraikan dalam 7 level:

- 1) Level 1 dan 2, basic kurikuler di kelas
- 2) Level 3 dan 4, basic kurikuler di ruang praktek
- 3) Level 4 – 7, applied kurikuler di ruang praktek

3

Manajemen Sekolah

Objek:

a. Regulasi Operasional

Karakteristik:

- 1) Jadwal bengkel/praktik menjadi prioritas dan berjalan secara kontinyu.
- 2) Bahan Ajar selalu tersedia, dikerjakan sebanyak-banyaknya oleh peserta didik dengan pendampingan yang sesuai dan sepadan oleh guru/instruktur.
- 3) Pemantauan secara kontinyu guna melakukan koreksi atas kesalahan yang terjadi selama kegiatan praktik.

b. Rekayasa dan Rasionalisasi

Karakteristik:

Terdapat fungsi kerja yang mengakses ke DUDI:

- 1) Bisnis kontruksi/rekayasa
- 2) Research and Development (R&D)
- 3) Maintenance, Repair and Callibration (MRC)
- 4) Production Planning Control (PPC/Logistik)
- 5) Marketing/Sale
- 6) Untuk mengkoversi bahan ajar menjadi produk/layanan jasa seperti permintaan pasar/industri

c. *Self Financed*

Karakteristik:

Mengembangkan penerimaan dari kegiatan produktif hingga dapat memenuhi biaya operasional sekurang-kurangnya berkontribusi dalam penghematan (*cost saving*) sehingga reinvestasi (*self financed*) sebagai tolak ukur keberhasilan integrasi proses bisnis ke dalam kurikuler.

03

Kebijakan Pelaksanaan Teaching Factory

A. Kebijakan Pelaksanaan Teaching Factory

1

Membangun partnership antara SMK dengan DUDI

- Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan peraturan yang menyertainya menjelaskan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu, dan Permendikbud no 36 tahun 2014 tentang pedoman pendirian, perubahan dan penutupan sekolah yang mengisyaratkan bahwa SMK **wajib bekerjasama** dengan Dunia Usaha dan Industri (DUDI) dengan tujuan agar program pendidikan yang diselenggarakan dan lulusannya sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.
- Peraturan Pemerintah nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumberdaya Industri menjelaskan bahwa penyelenggaraan layanan SMK harus sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja untuk menunjang keselarasan pendidikan kejuruan serta memperkuat pembelajaran SMK; **maka setiap SMK harus mempunyai hubungan yang mengikat dengan DUDI** untuk seluruh tahapan pembelajaran mulai dari perencanaan, pelaksanaan, proses pembelajaran, supervisi, penilaian dan sertifikasi.

- Instruksi Presiden nomor 9 tahun 2106 tentang revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia.

2 Pengembangan fasilitas pendidikan SMK

- Sarana untuk *teaching factory* harus mengadopsi tata ruang/layout yang lazim digunakan oleh industri yang mengedepankan alur produksi yang efisien dan terpadu.
- Keberadaan peralatan pendidikan untuk menunjang pelaksanaan model pembelajaran *Competency Based Education (CBT)*, *Production Based Education and Training (PBET)* dan *teaching factory* di SMK yang sesuai dengan produk/jasa yang akan dikuasai mutlak diperlukan.

3 Pengembangan kompetensi dan kualitas guru kejuruan

Pengembangan SMK menjadi *teaching factory* harus dibarengi dengan penyediaan guru kejuruan yang berkualitas, tidak hanya secara akademis namun juga **sangat penting mempunyai pengalaman di industri** yang sesuai dengan paket keahliannya.

4 Penguatan peserta didik

Peserta didik merupakan output dari SMK yang perlu diperhatikan sehingga dapat mengikuti proses pembelajaran sampai tercapainya seluruh target kompetensi. Hasil akhir pendidikan kejuruan adalah peserta didik dapat menyelesaikan sekolahnya dan mampu bekerja sesuai dengan keahliannya serta mampu membuka lapangan kerja.

5

Pengembangan model pembelajaran *Teaching Factory* di SMK

Program *teaching factory* merupakan perpaduan pembelajaran yang sudah ada yaitu *Competency Based Education (CBT)* dan *Production Based Education and Training (PBET)*, dalam pengertian suatu proses keahlian atau keterampilan dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar bekerja (*Standard Operating Procedure*) yang sesungguhnya untuk menghasilkan produk/jasa yang sesuai dengan tuntutan pasar.

6

Peningkatan partisipasi masyarakat dan DUDI

- Partisipasi masyarakat dan DUDI merupakan wujud keikutsertaan dalam memberikan gagasan, kritik membangun, dukungan dan pelaksanaan *teaching factory* di SMK.
- SMK harus menjadi partner dan membangun kerjasama dengan masyarakat dan DUDI dalam melaksanakan pendidikan dan pembelajaran, dalam upaya untuk membentuk pribadi peserta didik, pendidik serta keberhasilan *teaching factory*.
- Sebagai wadah untuk menjembatani semua komponen dalam rangka komunikasi dan mencari solusi dalam mengimplementasikan *teaching factory*.
- Secara berkala dan berkelanjutan dunia usaha/dunia industri dapat melakukan transfer soft skill kepada peserta didik dengan melakukan pengajaran di SMK.

B. Kebijakan Pengembangan Teaching Factory

Tujuh level/tingkatan/tahapan pengembangan *Teaching factory*.

1

Pra Teaching Factory Level 1 – Keterampilan Dasar (Competency Based Training-CBT)

Tujuan untuk membekali dan memperkuat pemahaman sebelum peserta didik melakukan praktik.

Fokus pengetahuan teknis dasar:

- Seluruh metode pembelajaran mencakup pengetahuan dan keterampilan dasar dari suatu program kompetensi.
- Pengetahuan dan keterampilan dasar, antara lain: tata cara penggunaan dan perawatan mesin, membuat produk dengan mesin dan metoda tertentu.
- Sistem penilaian berbasis pada kompetensi sesuai dengan standar yang sudah diajarkan.

2

Pra Teaching Factory Level 2 – Kompetensi Proses (Competency Based Training-CBT)

Fokus perencanaan kerja (*work preparation*):

- Peserta didik mampu menerapkan pemahaman dan keterampilan dasar yang diperoleh pada level 1 melalui keterampilan praktik.
- Peserta didik diharuskan mampu merancang sendiri langkah-langkah yang diperlukan dalam pembuatan suatu produk.

3

Teaching Factory Level 3 - Kompetensi Kualitas Produk Sadar Mutu (Production Based Education and Training - PBET)

Fokus kompetensi basis (sesuai tuntutan kerja):

- Dalam penerapannya level ini mensyaratkan sense of quality, yakni pengerjaan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan pada standar obyektif atau standar kualitas yang ditentukan dalam kompetensi.
- Hasil produk pada level ini belum bernilai ekonomi melainkan hanya berdasarkan pada standar kompetensi yang telah ditetapkan atau murni untuk tujuan pendidikan.

Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada efisiensi, untuk pemenuhan kebutuhan internal (termasuk *part*):

- Kegiatan praktik pada level ini tidak hanya berbasis pada *sense of quality* tetapi juga berbasis pada *sense of efficiency*, dengan mempertimbangkan juga budaya kerja di DUDI.
- Produk yang dihasilkan bukan hanya baik, juga harus benar, rapi dan juga bernilai ekonomi atau memiliki daya jual.
- Karena praktik yang dilakukan berbasis produksi, maka level ini setara dengan struktur prosedur PBET.

Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada inovasi, untuk memenuhi kebutuhan eksternal (termasuk *assembling*):

- Model pembelajaran pada level ini tidak hanya mencakup *sense of quality* dan *sense of efficiency* tetapi juga mencakup *sense of creativity and innovation*.
- *sense of creativity and innovation* adalah kemampuan penyelesaian masalah, penciptaan inovasi, dan kemampuan untuk melihat peluang baru.
- Level ini juga mempertimbangkan aspek *Maintenance Repair and Calibration (MRC)* pada peralatan untuk kebutuhan kegiatan produksi.
- Karena mempertimbangkan perilaku industri, maka dituntut pula kemampuan untuk kerjasama yang baik dalam sebuah kelompok.
- Salah satu bentuk inovasi lain dalam proses pembelajaran, *jobsheet* pada level ini diubah dari fungsi akademis menjadi fungsi yang lebih produktif.

6

*Teaching Factory (TeFa) Level 6 (***) Produksi Massal*

Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada manajemen proses/produksi dan produksi massal/*repeat* (proses cepat)

- Pada level ini kegiatan produksi bukan hanya kegiatan praktik peserta didik, melainkan *repeat order* atau untuk memenuhi pasar, kegiatan produksi dilakukan secara massal (*masspro*).
- *Jobsheet* level ini tidak begitu signifikan untuk dibudayakan di sekolah.

7

*Teaching Factory (TeFa) Level 6 (***) Produksi Massal*

Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada *sale* dan *customize product* (fleksibilitas produk):

- Pada level ini kegiatan produksi bukan hanya *massproduction* dan *repeat order*, melainkan orientasi bisnis dan pasar.
- Institusi dapat mengajukan harga jual pada pasar atas produk yang ditawarkan.
- *Jobsheet* level ini pun tidak begitu signifikan untuk dibudayakan di sekolah,
- *Jobsheet* pada level 6 dan 7 telah mengarah pada pembentukan teknopark, yakni mencakup kegiatan *consultative* dan *trading* (*jobsheet* level 8 dan 9).

04

Pelaksanaan *Teaching Factory*

Pengertian tentang *Teaching Factory* (Tefa) menyatakan bahwa Tefa adalah Bentuk pembelajaran berbasis produksi/layanan jasa yang mengacu pada **standar** dan **prosedur kerja baku** yang dilaksanakan dalam **suasana** dan **budaya industri**.

Hal ini berarti pula bahwa siswa akan memperoleh keterampilan dan kemampuan produksi melalui pelaksanaan model pembelajaran yang berfokus pada serangkaian kegiatan produksi yang riil baik barang dan atau layanan jasa sesuai dengan suasana, budaya, standar dan prosedur yang berlaku di industri/jasa.

Penerapan model pembelajaran ini mengisyaratkan bahwa SMK perlu melakukan:

1. Upaya untuk menjalin hubungan kemitraan (*partnership*) dengan industri/jasa, sehingga SMK akan mempunyai acuan tentang **suasana, budaya, standar dan prosedur kerja** yang berlaku di industri yang mempunyai kegiatan sama dengan lingkup kegiatan tefa.

Disamping sebagai acuan, kemitraan dengan industri/jasa yang relevan juga akan dapat memberikan akses pada SMK untuk melaksanakan kerja magang industri, transfer teknologi, dukungan dari tenaga ahli industri serta informasi tentang perkembangan teknologi produksi dan trend perkembangan produk/layanan jasa.

2. Pengaturan dan penyesuaian agar dapat berpenampilan dan beroperasi sebagaimana layaknya sebuah industri/layanan jasa, sedangkan kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan mengacu kemampuan untuk melaksanakan standar dan prosedur kerja dalam menghasilkan produk dengan kualitas setara dengan hasil dari industri/jasa.

Hal yang terlihat paling nyata adalah tampilan fisik SMK, lingkungan di dalam sekolah gedung, peralatan dan fasilitas SMK lainnya diharapkan memiliki penampilan yang menarik, teratur, bersih, tertib, taat azas sehingga dapat meningkatkan kepercayaan industri dan stakeholder lainnya, hal ini juga akan berpengaruh bahwa sejak awal siswa telah diperkenalkan pada suasana dan budaya kerja industri/jasa di SMK, disamping akan memberikan kenyamanan dalam menyelenggarakan kegiatan pembelajaran.

A. Strategi Pelaksanaan

Penerapan *teaching factory* membutuhkan sebuah kerangka yang terstruktur dan sistematis agar dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dunia pendidikan dan dunia industri/dunia usaha; bertujuan untuk mengarahkan SMK pada tahapan-tahapan yang akan dilalui sesuai dengan struktur prosedur implementasi *teaching factory*.

Teaching factory merupakan sebuah model pembelajaran, maka strategi implementasi berdasarkan pada analisis dan rancangan produk yang terkait dengan Kompetensi Dasar (KD) pada kurikulum, yang selanjutnya dilaksanakan dalam proses kegiatan pembelajaran dan melibatkan seluruh elemen sekolah.

Pelaksanaan *Teaching Factory* di SMK akan meliputi 7 komponen terdiri dari:

1. Pengkondisian SMK, Pembenahan Ruang Praktik/Bengkel – Laboratorium
2. Penentuan Produk – Jasa *Teaching Factory*
3. Model Pembelajaran – training
4. Sumber Daya Manusia (SDM)

5. Manajemen
6. Hubungan Industri
7. Informasi Produk barang dan atau layanan jasa

Komponen-komponen *Teaching Factory* dapat diuraikan sebagai berikut:

B. Pembinaan Ruang Praktik/Bengkel-Laboratorium dan Lingkungan SMK

Pelaksanaan *Teaching Factory* di SMK pada prinsipnya adalah mengadopsi suasana, budaya, standar, dan Prosedur kerja yang terdapat di industri untuk kemudian diterapkan dalam pengelolaan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran di SMK.

Dalam penerapannya SMK harus merubah dan menyesuaikan dirinya sehingga semua komponen yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran akan berada dalam kondisi/keadaan sesuai seperti yang terdapat di industri.

Secara fisik kondisi SMK baik gedung maupun lingkungannya telah tertata, bersih dan terawat dengan baik, tertib, disiplin serta lokasi sekolah dilengkapi dengan petunjuk arah yang memudahkan pengunjung untuk mendapatkan informasi, dengan demikian dapat memperlihatkan bahwa SMK telah menerapkan budaya, standar dan prosedur seperti yang terdapat di industri/jasa.

Hal yang sama juga terdapat pada ruang-ruang pembelajaran/praktik merupakan salah satu komponen yang dapat memperlihatkan secara nyata dan jelas sejauhmana SMK telah berhasil mengadopsi budaya, standar, prosedur kerja industri. Kondisi seperti: tertata, bersih, terkelola dengan baik memenuhi, persyaratan kerja dan keamanan kerja merupakan sebagian dari contoh penerapan *teaching factory* di ruang praktik – laboratorium.

1. Pembinaan Ruang/Area, Perabot dan Peralatan Praktik

Ruang dan peralatan praktik serta kelengkapannya merupakan komponen pendidikan yang strategis di SMK sebagai tempat siswa untuk mengenal, memahami dan mempraktikkan **budaya, standar dan prosedur kerja** industri/jasa dalam melaksanakan kegiatan produksi barang dan atau jasa.

Ruang, perabot dan peralatan praktik dikelola, ditata dan dikembangkan sesuai dengan situasi, kondisi dan persyaratan kerja yang terdapat di industri, antara lain pada aspek:

a. ruang/area praktik

- 1) Tersedia ruang/area kerja untuk melaksanakan kegiatan produksi barang dan atau jasa, dengan jenis dan luasan sesuai dengan **standar dan prosedur kerja** yang berlangsung di industri.
- 2) Ruang/area kerja dilengkapi dengan ruang penunjang antara lain:
 - ruang alat untuk menyimpan peralatan tangan dan peralatan tangan bermesin (*handtools and powertools*)
 - ruang bahan untuk menyimpan bahan baku produksi
 - ruang manajemen/instruktur sebagai tempat bekerja untuk manajemen dan guru/instruktur dalam mempersiapkan dan mengevaluasi laporan hasil produksi
 - ruang teori/penjelasan awal sebagai tempat penjelasan *jobsheet* kepada siswa sebelum melaksanakan kerja produksi.
- 3) Pengaturan yang jelas antara area kerja dan area sirkulasi sesuai dengan standar industri untuk menjaga keamanan kerja dan sirkulasi, dengan memberikan tanda-tanda untuk area kerja, area sirkulasi/lalu lintas dalam ruang praktik.
- 4) Menjaga dan melakukan perawatan ruti (setiap hari) kebersihan ruang/area kerja yang meliputi lantai, dinding, jendela, kisi-kisi, plafond dll.

- 5) Memberikan pencahayaan yang cukup sesuai dengan standar kerja, baik untuk pencahayaan alam, buatan maupun pencahayaan setempat sesuai persyaratan dan standar kerja industri.
- 6) Untuk dapat menjangkau beroperasinya ruang/area kerja, dan peralatan maka ruang praktik harus dilengkapi dengan utilitas atau instalasi sesuai standar meliputi:
 - instalasi Listrik daya dan penerangan,
 - instalasi gas,
 - instalasi air bersih,
 - instalasi pembuangan air kotor, dll
- 7) Tersedia peralatan dan kelengkapan kebersihan untuk melaksanakan pemeliharaan rutin ruang praktik.

b. peralatan praktik

- 1) Tersedia peralatan dengan jenis, dan spesifikasi sesuai standar kebutuhan untuk melaksanakan kegiatan produksi barang dan atau layanan jasa dan jumlah Peralatan sesuai dengan jumlah siswa yang bekerja.
- 2) Tata letak (layout) peralatan disusun dengan mengacu pada urutan dan prosedur kerja industri/jasa yang terstandar sesuai dengan lingkup kegiatan Teaching Factory.
- 3) Peralatan selalu dalam keadaan rapih, bersih, siap pakai, baik sebelum atau setelah dipergunakan.
- 4) Bagi peralatan tangan dan peralatan tangan bermesin (handtools and powertools) tersedia ruang penyimpanan dan sistem peminjaman dan pengembaliannya.
- 5) Tersedia peralatan untuk pencegahan bahaya kebakaran dan diletakkan ditempat yang strategis.
- 6) Tersedia perlengkapan Pertolongan Pertama apabila terjadi kecelakaan.
- 7) Tersedia peralatan dan kelengkapan kebersihan untuk melaksanakan pemeliharaan rutin peralatan.

c. perabot

- 1) Tersedia meja kerja sesuai standar bagi kegiatan produksi yang mempersyaratkannya.
- 2) Tersedia perabot untuk menunjang operasi bagi peralatan yang membutuhkan.
- 3) Tersedianya perabot bagi siswa untuk melaksanakan penjelasan awal jobsheet.
- 4) Tersedianya perabot untuk manajemen dan guru/instruktur.

d. kelengkapan Kerja

- 1) Sepatu dan seragam kerja siswa sesuai dengan persyaratan keamanan dan standar kerja.
- 2) Sepatu keamanan kerja sesuai standar bagi kegiatan produksi yang mempersyaratkannya.
- 3) Helm dan kacamata pengaman kerja sesuai standar bagi kegiatan produksi yang mempersyaratkannya.
- 4) Sarung tangan sesuai standar bagi kegiatan produksi yang mempersyaratkannya.
- 5) Dan kelengkapan kerja lainnya sesuai standar bagi kegiatan produksi yang mempersyaratkannya.

e. penampungan/pembuangan limbah praktik

Disekitar ruang praktik tersedia tempat pembuangan dan pengolahan limbah praktik yang meliputi limbah padat, limbah cair dan limbah bahan kimia.

f. pengelolaan/manajemen ruang praktik

Mengembangkan dan melaksanakan manajemen pengelolaan ruang praktik/bengkel dengan acuan standar dan prosedur industri yang tercermin dengan:

- 1) Keberadaan Standard Operating Prosedure (SOP) di dalam pengelolaan ruang praktik/ruang kerja yang telah disepakati dan ditandatangani.
- 2) SOP telah disosialisasikan dan ditempelkan pada tempat yang strategis.
- 3) SOP diterapkan secara konsisten dan berkelanjutan.

Pada prinsipnya ruang praktik perabot dan peralatan praktik di SMK, perlu untuk ditata dan dibenahi kembali dengan mengacu pada suasana, budaya, standar dan prosedur kerja industri, dengan demikian siswa sejak awal sudah diperkenalkan dan menjadi terbiasa situasi kondisi dan budaya industri.

2. Lingkungan SMK

Lingkungan di dalam SMK perlu dikelola dengan baik, agar dapat mencerminkan **suasana** dalam suatu lingkungan industri/jasa, pengelolaan lingkungan kompleks SMK menyangkut aspek-aspek:

- a. Pohon dan taman di depan kompleks sekolah maupun diantara bangunan pembelajaran agar dipelihara dan dirawat dengan baik, tidak kotor dan becek atau tergenang air sehingga dapat menciptakan suasana yang segar/tidak panas, nyaman, bersih.
- b. Bangunan dan pagar dibersihkan, dipelihara dan di cat ulang secara berkala agar tidak terlihat kusam, bersih dan menarik.
- c. Pedestrian untuk pejalan kaki dan jalan bagi kendaraan dalam kondisi baik tidak rusak, becek atau tergenang air, sehingga siswa tidak mengotori pada waktu memasuki ruang-ruang pembelajaran.
- d. Selasar didepan ruangan dan antar ruang selalu dalam keadaan bersih.
- e. Tempat parkir motor agar ditempatkan dan dikelola dengan baik sehingga tidak mengakibatkan lingkungan terlihat tidak teratur.
- f. Untuk menunjang kebersihan tempat sampah agar disediakan ditempat-tempat strategis dan secara berkala diambil untuk dikumpulkan di tempat pembuangan utama dan selanjutnya dibuang ke tempat sampah diluar lingkungan sekolah.
- g. Penyediaan kantin dan tempat-tempat berkumpul siswa pada waktu siswa beristirahat sehingga tidak akan merusak tanaman dan sampah dapat terkumpul di satu tempat.

3. Perbaikan dan Kalibrasi Peralatan Praktik

Kegiatan perawatan, perbaikan dan kalibrasi (MRC) dalam pelaksanaan model pembelajaran *Teacing Factory* harus dilaksanakan dengan baik agar seluruh fasilitas produksi selalu dalam keadaan siap dipergunakan untuk melaksanakan kegiatan produksi dengan hasil produksi dapat memenuhi kualitas sesuai dengan persyaratan industri dalam hal kerapihan. Ketepatan dan kesesuaian persyaratan teknis lainnya.

Perawatan, perbaikan dan kalibrasi (MRC) dilakukan secara kontinyu dan terus menerus sehingga menjadi suatu kebiasaan dengan melibatkan tenaga MRC, guru/instruktur, siswa dan bila diperlukan tenaga ahli dari luar SMK, kegiatan MRC mencakup:

a. kegiatan perawatan rutin

merupakan kegiatan yang dilakukan setiap hari dan dilakukan oleh guru/instruktur dan siswa meliputi:

- kegiatan membersihkan ruang praktik dan peralatan praktik,
- menyingkirkan/membuang barang-barang. Kotoran dan benda lainnya yang tidak dipergunakan lagi,
- meletakkan peralatan sesuai dengan tempat yang telah ditentukan.

Dengan demikian ruang praktik akan selalu berada dalam kondisi bersih, teratur, terang, segar dan nyaman untuk dipergunakan dalam kegiatan produksi.

b. kegiatan perawatan berkala dan kalibrasi

dilakukan sesuai dengan buku manual peralatan utamanya umur pakai komponen peralatan, kegiatan yang dilakukan antara lain meliputi:

- mempelajari dan memahami buku manual peralatan,
- melakukan pencatatan tentang umur pakai komponen komponen peralatan dan bagian-bagian yang memerlukan perawatan berkala,

- melaksanakan perawatan berkala dan kalibrasi serta melakukan mencatat sebagai bahan untuk melaksanakan kegiatan berikutnya.

c. kegiatan perbaikan

dilaksanakan apabila terjadi permasalahan dan kerusakan peralatan pada waktu dipergunakan, sesuai dengan tingkat kerusakannya, kegiatan ini dapat dilakukan oleh tenaga MRC SMK atau oleh tenaga ahli tempat lain diluar SMK.

C. Pengkondisian Teaching Factory

Pengkondisian *Teaching Factory* merupakan serangkaian langkah kegiatan yang perlu dilakukan oleh SMK sebelum melaksanakan *Teaching Factory*, hal ini perlu dipersiapkan agar SMK dapat menghindari terjadinya hambatan dalam pelaksanaan *Teaching Factory*.

Langkah kegiatan yang perlu dilaksanakan SMK meliputi sebagai berikut:

1. Produk dan atau Layanan Jasa

Dalam pelaksanaan *Teaching Factory* pencapaian keterampilan peserta didik dilakukan melalui pelaksanaan kegiatan produksi baik barang dan atau layanan jasa, sehingga penentuan jenis, variasi dan volume produksi akan mempengaruhi tingkat pencapaian keterampilan siswa dalam melaksanakan kegiatan produksi.

a. penentuan produksi (barang dan atau layanan jasa)

Dalam menentukan produk (barang dan atau layanan jasa) SMK perlu untuk melakukan analisis yang mendalam terhadap kekuatan, kelemahan, peluang/prospek kedepan maupun tantangan terhadap seluruh komponen yang terkait dengan pelaksanaan model pembelajaran *Teaching Factory* yang berorientasi pada produksi.

b. dalam penentuan produk perlu juga ditentukan:

- 1) sasaran pengguna produk apakah untuk memenuhi kebutuhan internal SMK ataukah eksternal sekolah,
- 2) kualitas/spesifikasi yang dipersyaratkan oleh pengguna hasil produksi,
- 3) banyaknya volume produk yang perlu dipersiapkan,
- 4) penentuan waktu penyelesaian produk (delivery time)
- 5) permintaannya dilakukan secara terus menerus pada suatu selang waktu tertentu (kontinyu) atau sewaktu-waktu (insidental).

c. kesesuaian dengan produk sejenis di pasar

Perlu juga untuk memperoleh informasi serta contoh produk sejenis yang terdapat dipasar untuk dikaji untuk menjadi acuan terhadap kualitas produk yang terdapat dipasar, harga jual, prospek permintaan produk dari konsumen, kemungkinan pengembangan produk dll.

d. kontrol kualitas

Untuk menjaga agar hasil produksi barang maupun layanan jasa sesuai dengan standar kualitas industri/jasa maka perlu dilakukan kontrol kualitas baik pada tahap:

- 1) perencanaan, rancangan pekerjaan, desain, pembuatan gambar kerja, pembuatan pola memenuhi standar dan prosedur industri/jasa,
- 2) pelaksanaan dengan menerapkan standar dan prosedur kerja, serta standar sesuai dengan persyaratan industri/jasa,
- 3) hasil produk memenuhi waktu pengerjaan, kualitas dan pembiayaan (cost) sesuai dengan standar hasil produksi dari industri/jasa.

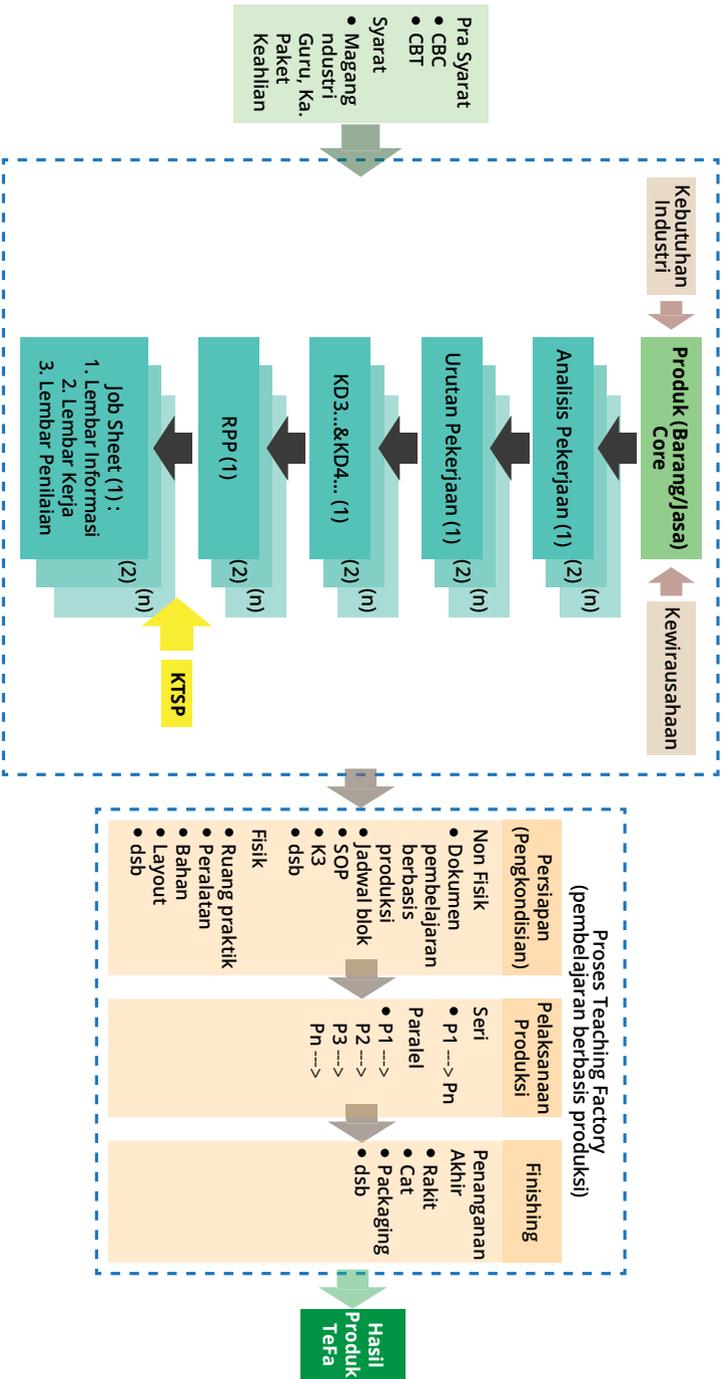
2. Model Pembelajaran

a. rencana pembelajaran *teaching factory*

Teaching Factory diselenggarakan dalam **bentuk pembelajaran** berbasis **produksi/layanan jasa** yang mengacu pada **standar** dan **prosedur kerja baku** yang dilaksanakan dalam **suasana** dan **budaya industri**.

Dalam penyusunan perencanaan pembelajaran, SMK perlu untuk melaksanakan serangkaian proses analisis sebagai mana dijelaskan dibawah ini untuk dapat menyusun dan mengembangkan Jobsheet yang sesuai dengan kebutuhan pelaksanaan model pembelajaran *Teaching Factory*.

Alur proses rencana pembelajaran *Teaching Factory* dapat digambarkan seperti gambar berikut ini:



Keterangan Gambar:

- Pekerjaan 1,2,3,...n adalah urutan pekerjaan yang diperlukan untuk menghasilkan produk yang telah ditentukan.
- KD 3.... adalah Kompetensi Dasar 3.1 dst pengetahuan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan tersebut diatas.
- KD 4.... adalah Kompetensi Dasar 4.1 dst keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan-pekerjaan.
- RPP adalah rencana pembelajaran utuh terintegrasi yang dibutuhkan untuk mencapai KD KD tersebut diatas.
- KTSP adalah Kuikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang dibutuhkan untuk melaksanakan pembelajaran di *Teaching Factory*.
- Lembar Pembelajaran adalah perangkat instruksional yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan RPP dalam mencapai KD-KD
 1. Lembar Informasi
 2. Lembar Kerja/Proses
 3. Lembar Penilaian
- Prasyarat SMK yang akan melaksanakan *Teaching factory*:
 1. Seluruh guru mata pelajaran, ketua paket keahlian, wakil kepala sekolah, dan kepala sekolah harus memahami dan menerapkan filosofi dan konsep dasar kurikulum berbasis kompetensi.
 2. Seluruh guru mata pelajaran, ketua paket keahlian, wakil kepala sekolah, dan kepala sekolah harus memahami dan menerapkan pelatihan berbasis kompetensi (CBT).
 3. Memiliki Industri Mitra pada setiap paket keahlian yang telah berperan dalam penyusunan KTSP, Praktek Kerja Industri, magang guru/teknisi, sertifikasi kompetensi, pemasaran dan rekrutmen lulusan.
 4. Menerapkan budaya kerja DUDI dalam pengelolaan dan penyelenggaraan sekolah.
 5. Memiliki sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan pengembangan teaching factory.

- Syarat:
 1. Guru mata pelajaran produktif dan ketua paket keahlian harus memiliki pengalaman magang di dunia usaha/dunia industri sesuai dengan *teaching factory* yang akan dikembangkan.
 2. Sistem manajemen sekolah harus sesuai dengan standar manajemen dalam SNP dan mengadaptasi serta mengadopsi manajemen industri sesuai dengan *teaching factory* yang akan dikembangkan.

Pelaksanaan tahapan kegiatan perencanaan pembelajaran *Teaching Factory* sesuai dengan alur prosesnya dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Penyusunan Program

Kegiatan *teaching factory* akan dilaksanakan oleh sekolah melalui proses analisis kondisi dan potensi. Adapun analisis kondisi dan potensi sekolah saat ini dan yang akan datang dikembangkan oleh sekolah dengan membuat prioritas yang akan diproduksi dalam *teaching factory*.

a) Analisis kondisi dan potensi

Menginventarisasi kondisi lingkungan sekolah dengan mengelompokkan kondisi internal dan eksternal. Kekuatan, peluang, kelemahan dan tantangan yang dialami sekolah saat ini untuk menentukan prioritas pilihan yang akan dipilih dalam proses produksi *teaching factory*.

Aspek-aspek internal dalam analisis kondisi sekolah diantaranya Kurikulum, Sumber Daya Manusia, Fasilitas, Pembiayaan, Manajemen. Sedangkan aspek eksternal meliputi Potensi Daerah dan Mitra Industri SMK.

● Kurikulum

SMK harus melakukan sinkronisasi kurikulum secara kontekstual terhadap tuntutan kebutuhan dan perkembangan industri/dunia usaha.

● Sumber Daya Manusia

- SMK harus memiliki sumber daya manusia dengan pengalaman kerja industri sesuai dengan produk unggulan yang akan di kembangkan oleh sekolah dan,
- Sumber Daya Manusia Mitra Industri Pasangan SMK yang berperan sebagai pendamping/ supervisor, Selanjutnya akan menjadi tim dalam proses pelaksanaan dan pengembangan *teaching factory*.

● Fasilitas

SMK harus memiliki fasilitas yang memadai untuk melaksanakan dan mengembangkan *teaching factory*.

● Pembiayaan

SMK harus memiliki dana yang mencukupi untuk melaksanakan proses belajar mengajar yang telah berorientasi pada pelaksanaan dan pengembangan *teaching factory*.

● Manajemen

SMK harus memiliki manajemen pengelolaan sumber daya sekolah dan pengelolaan belajar mengajar yang berorientasi pada *teaching factory* dalam upaya untuk menghasilkan produk/layanan jasa yang telah memenuhi persyaratan dan kebutuhan pasar.

● Potensi Daerah

Pemetaan potensi daerah dan potensi masyarakat yang berperan:

- Sebagai faktor penunjang untuk melaksanakan dan mengembangkan program *teaching factory*.
- Sebagai fokus atau prioritas didalam pelaksanaan dan pengembangan produk/layanan jasa program *teaching factory*.

● Mitra Industri Sekolah

Mengembangkan kemitraan (*partnership*) industri yang akan menjadi mitra pada pelaksanaan dan pengembangan program *teaching factory*.

Format 1. Analisis Kondisi dan Potensi

Aspek	Kondisi Saat Ini				Potensi Kegiatan Teaching Factory yang Dapat Dikembangkan
	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman/Tantangan	
1	2	3	4	5	6
1. Kurikulum					
2. Sumber Daya Manusia					
3. Fasilitas					
4. Pembiayaan					
5. Manajemen					
6. Potensi Daerah					
7. Mitra Industri					

Penjelasan:

- **Kolom 1**, Aspek diisi dengan parameter *Teaching Factory*.
- **Kolom 2,3,4,5**, Kondisi saat ini, diisi dengan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman yang sedang terjadi di SMK.
- **Kolom 6**, Potensi diisi dengan produk yang kemungkinan dapat dikembangkan ke depan dengan melihat kondisi saat ini.

b) Penyusunan Langkah Kerja Tefa

Penyusunan Langkah Kerja Pelaksanaan Tefa berisi jenis produk yang dapat dikembangkan, prioritas produk, dan langkah kerja pembuatan produk.

● **Jenis Produk yang Dapat Dikembangkan**

Jenis produk yang dapat dikembangkan antara lain terkait dengan bidang:

- Teknologi Industri;
- Bisnis Manajemen;
- Pariwisata;

- Pertanian;
- Perikanan;
- Teknologi Informasi;
- Teknologi Kesehatan dll.

● **Prioritas Produk**

Setiap sekolah harus menganalisis kekuatan/kemampuan dalam memilih produk dengan mempertimbangkan Kurikulum, SDM, Fasilitas, Pembiayaan, Potensi Daerah dan Mitra Industri, sehingga dapat menentukan prioritas usaha apa yang akan dikembangkan.

● **Langkah Kerja Pelaksanaan Tefa**

Langkah kerja pelaksanaan Tefa antara lain meliputi:

- Menentukan produk yang akan dijalankan.
- Menyusun struktur organisasi teaching factory dan job description.
- Melakukan uji coba produk sesuai standar industri yang memenuhi kelayakan pasar.
- Menyusun rencana produksi sesuai dengan produk yang dipilih.
- Menyusun jenis pekerjaan.
- Menyusun keterlibatan siswa berdasarkan jenis pekerjaan.
- Menyusun jadwal pembelajaran (sistim blok) dikaitkan dengan proses produksi.
- Menentukan pengawas proses produksi (guru yang bertugas).
- Menyusun rencana pembelian bahan dan peralatan.
- Merekap kebutuhan bahan dan peralatan disertai harga dan rencana pembelian.
- Melakukan proses produksi:
 1. Menentukan penanggung-jawab produksi
 2. Melakukan pengawasan proses produksi
 3. Membuat laporan hasil produksi

Format 2. Penyusunan Langkah Kerja Pelaksanaan TeFa

Potensi Kegiatan Teaching Factory yang Akan Dikembangkan	Prioritas Produk	Langkah Kerja Pelaksanaan Tefa
1	2	3

Penjelasan:

- **Kolom 1**, Potensi kegiatan teaching factory yang akan dikembangkan diturunkan dari format 1 diatas.
- **Kolom 2**, Prioritas produk diisi dengan memilih dari beberapa potensi kegiatan TeFa yang akan dikembangkan.
- **Kolom 3**, Langkah kerja diisi dengan langkah-langkah yang dilakukan pada waktu memulai proses produksi.

c) Analisis Kegiatan Teaching Factory Terhadap Kurikulum

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian dan kemungkinan sinkronisasi antara kebutuhan jenis pekerjaan yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk, dan kompetensi yang dibutuhkan dengan standar kompetensi yang ada di kurikulum.

Pelaksanaan analisis meliputi:

- Uraian pekerjaan adalah jenis-jenis pekerjaan yang merupakan langkah/prosedur kerja yang dilakukan industri untuk menghasilkan produk dan kompetensi yang perlu dikuasai agar dapat melaksanakan pekerjaan dengan baik dan benar sesuai standar industri.
- Standar kompetensi yang sesuai pada suatu mata pelajaran serta disampaikan pada kelas berapa dari suatu kompetensi keahlian.

- Sertifikasi kompetensi yang kemungkinan dapat diperoleh sesuai SKKNI atau Standar Kompetensi Kerja.

Perhatikan contoh pengisian format 3. pada lampiran 2

Format 3. Analisis Kegiatan Tefa terhadap Kurikulum

Prioritas Kegiatan Tefa	Jenis Produk	Uraian Pkerjaan	Kompetensi yang Dibutuhkan	Standar Kompetensi	Mata Pelajaran	Kelas	Kompetensi Keahlian	Sertifikat Kompetensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Penjelasan:

- **Kolom 1**, diisi dengan memilih dari beberapa potensi kegiatan teaching factory yang akan dikembangkan.
- **Kolom 2**, diisi dengan jenis produk yang dihasilkan melalui kegiatan pembelajaran *teaching factory*.
- **Kolom 3**, diisi dengan jenis-jenis pekerjaan yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk.
- **Kolom 4**, diisi dengan jenis kompetensi yang harus dikuasai untuk menghasilkan produk.
- **Kolom 5**, diisi dengan standar kompetensi sesuai dengan kurikulum yang berlaku.
- **Kolom 6**, diisi dengan Mata Pelajaran yang berkaitan dengan KDnya.
- **Kolom 7**, diisi dengan kelas dimana KD tersebut diajarkan.
- **Kolom 8**, diisi sesuai dengan kompetensi keahlian dimana mata pelajaran tercantum dalam struktur Kurikulum.
- **Kolom 9**, diisi dengan jenis kompetensi pada SKKNI atau Standar Kompetensi Kerja yang berlaku.

d) Analisis Aktifitas Peserta Didik

Berdasarkan uraian pekerjaan atau tahapan pelaksanaan pekerjaan dan kompetensi yang dibutuhkan untuk melaksanakan pekerjaan akan dianalisis uraian aktivitas yang harus dilaksanakan oleh siswa untuk melaksanakan tahapan pekerjaan tersebut.

Perhatikan contoh pengisian format 4. pada lampiran 2

Format 4. Analisis Aktifitas Peserta Didik

Uraian Pekerjaan	Kompetensi yang Dibutuhkan	Aktifitas Peserta Didik
1	2	3

Penjelasan:

- **Kolom 1**, diisi dengan jenis-jenis pekerjaan yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk.
- **Kolom 2**, diisi dengan kompetensi yang dibutuhkan untuk membuat produk.
- **Kolom 3**, diisi dengan Kegiatan yang dilakukan oleh Siswa selama produksi.

e) Pelaksanaan Produksi

Agar pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan, maka akan dilakukan pengendalian sejak tahap perancangan, pelaksanaan sampai dengan hasil akhir.

Pelaksanaan pengendalian dilakukan oleh guru/instruktur, lebih baik apabila didampingi oleh tenaga ahli dari industri, oleh sebab itu maka pengalaman kerja/maganng industri bagi guru/instruktur merupakan hal yang penting.

Format 5. Pelaksanaan Produksi

Jenis Produk	Uraian Pekerjaan	Kelayakan Pekerjaan	Pelaksanaan Pekerjaan	Kendali Mutu	Penyerahan Produk
1	2	3	4	5	6

Penjelasan:

- **Kolom 1**, diisi dengan jenis produk yang dihasilkan melalui kegiatan pembelajaran *teaching factory*.
- **Kolom 2**, diisi dengan jenis-jenis pekerjaan yang harus dilakukan untuk menghasilkan produk.
- **Kolom 3**, diisi dengan kesesuaian rancangan produk dengan penugasan yang diberikan oleh guru.
- **Kolom 4**, diisi dengan kesesuaian terhadap rancangan pekerjaan dan standar yang berlaku.
- **Kolom 5**, diisi dengan kesesuaian proses produksi dengan SOP .
- **Kolom 6**, diisi dengan kesesuaian hasil produk dengan penugasan dan contoh produk yang diberikan oleh guru.

f) Evaluasi Hasil Produksi

Merupakan analisis keberterimaan hasil produk oleh pengguna, baik pengguna itu internal SMK maupun eksternal SMK, hasil analisis dapat dipergunakan untuk penyempurnaan pada kegiatan produksi berikutnya.

Format 6. Evaluasi Hasil Produksi

Kegiatan Teaching Factory	Jenis Produk	Pemanfaatan Hasil Produksi	Evaluasi Kepuasan Pengguna Hasil Produksi
1	2	3	4

Penjelasan:

- **Kolom 1**, diisi dengan memilih dari beberapa potensi kegiatan TeFa yang akan dikembangkan.
- **Kolom 2**, diisi dengan jenis produk yang dihasilkan melalui kegiatan pembelajaran TeFa.
- **Kolom 3**, diisi dengan pengguna internal (dalam sekolah) atau eksternal (dihibahkan untuk kepentingan pendidikan).
- **Kolom 4**, diisi dengan data dan atau informasi dari pengguna terhadap kualitas hasil produksi.

b. jadwal kegiatan pembelajaran (*schedule*) teaching factory

Penjadwalan kegiatan belajar mengajar (*schedule*) berarti upaya untuk berfokus pada optimalisasi sumber daya (peserta didik, sarana dan prasarana, dll) menjadi sesuatu yang bernilai efisien.

Pengembangan *schedule* merupakan perpaduan dari tiga pokok sistem pembelajaran, yakni:

1) Sistem pembelajaran konvensional

Mengacu pada kurikulum nasional yang berlaku yang memuat unsur-unsur:

- Durasi waktu, yaitu jumlah jam minimal yang digunakan oleh setiap paket keahlian.
- Jenis mata pelajaran yang ditentukan sesuai dengan kebutuhan setiap program keahlian.
- Jumlah jam belajar kompetensi kejuruan

Durasi jam yang tertulis pada struktur kurikulum adalah jumlah jam pembelajaran tatap muka, dua jam pembelajaran praktik atau empat jam pembelajaran praktik di DU/DI ekuivalen dengan satu jam tatap muka.

2) Sistem pembelajaran blok

- Implementasi dari sistem ini melalui sistem rotasi dalam penggunaan bengkel atau penyelenggaraan kegiatan praktik, sistem ini juga dapat mengatasi jumlah alat atau mesin yang tidak sebanding dengan jumlah peserta didik.
- Pengerjaan tugas dirotasi sesuai dengan jadwal yang telah disusun sehingga peserta didik dapat memenuhi kompetensi yang dipersyaratkan secara serempak.
- Sistem pembelajaran blok berarti bahwa seluruh kompetensi kejuruan dapat berjalan secara serempak di satu kelas.

3) Sistem pembelajaran kontinyu atau terus menerus

- Sistem pembelajaran kontinyu berarti bahwa proses pembelajaran berlangsung secara terus menerus atau sambung menyambung.
- Penerapan sistem ini juga berkaitan dengan pemanfaatan alat praktik atau mesin, penggunaan secara terus menerus akan berdampak pada kerja mesin yang optimal dan dapat terus bekerja jangka panjang (tidak mudah rusak).

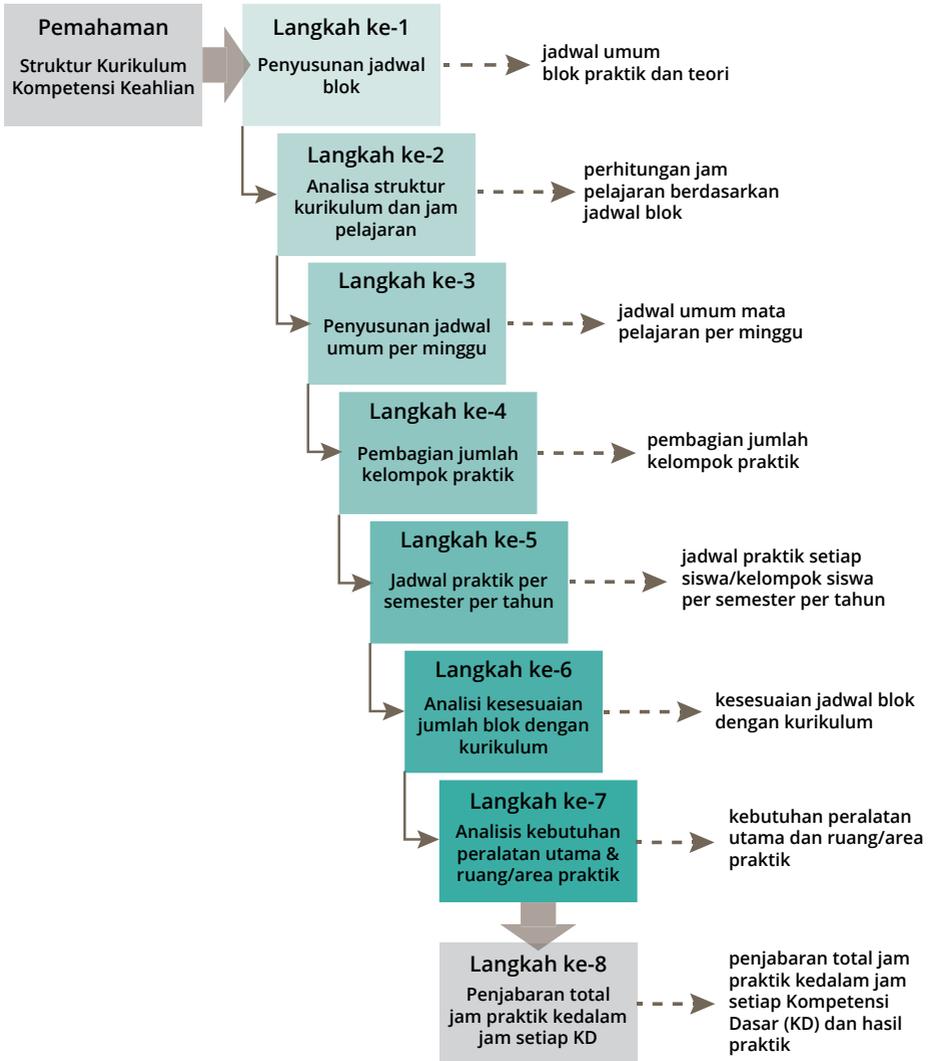
Muatan yang tercakup dalam *schedule*:

- a) Perputaran/rotasi, bertujuan untuk menciptakan sistem yang terus menerus.
- b) Durasi/waktu, berkaitan dengan fokus kedalaman belajar.
- c) Sarana dan prasarana, berkaitan dengan optimalisasi dan utilitas sarana dan prasarana.
- d) Kegiatan pembelajaran peserta didik, mengajarkan untuk bekerja sama dalam tim.
- e) Pendampingan, dilakukan oleh instruktur terutama dalam penyelesaian/penuntasan hasil produk.

Penyusunan *schedule* yang komprehensif dapat digambarkan seperti dibawah ini, dan mencakup urutan langkah sebagai berikut:

Perangkat Pertama
Schedule (penjadwalan kegiatan belajar mengajar)

Contoh untuk pemahaman penyusunan *schedule*
Kompetensi Keahlian Teknologi Mesin Kelas XI, 2 Rombel



1. Langkah Pertama

Pembagian Jadwal Blok (*Layout global*) antara Kelompok Kegiatan Praktik dan Teori.

- Penyusunan *layout global* dilakukan dengan menyusun minggu pembelajaran untuk keseluruhan tingkatan kelas (kelas X,XI,XII).
- Perhitungan berdasarkan waktu riil dalam satu tahun ajaran yaitu sekitar 36 minggu, sistem pembelajaran dibagi menjadi minggu untuk ajaran teori di kelas dan minggu untuk ajaran yang dikhususkan bagi praktik di bengkel.
- Pembagian Jadwal Blok juga memperhitungkan jadwal ujian tengah semester, ujian semester, dan jadwal libur nasional sekolah dll.
- Melalui pembagian Jadwal Blok (*Layout global*) membuat guru atau instruktur dapat melihat jadwal kelas dan jadwal praktik setiap tingkatan kelas dan tidak terjadi adanya benturan antar jadwal baik jadwal teori kelas maupun jadwal praktik.

2. Langkah Kedua

Analisa Struktur Kurikulum dan Jam pelajaran.

- Pelajari dan pahami struktur kurikulum kompetensi keahlian.
- Kelompokkan antara mata pelajaran yang disampaikan melalui kegiatan teori dan kegiatan praktik.
- Sesuai dengan pola pelaksanaan pada Pembagian Jadwal Blok, dapat berupa blok harian (*day release*), blok mingguan (*week release*) atau blok bulanan (*month release*) tergantung dengan fasilitas, karakteristik kompetensi keahlian dan jumlah kelas paralel.
- Apabila Kegiatan belajar mengajar akan dilaksanakan 1 minggu teori dan 1 minggu praktik, maka jam pada setiap mata pelajaran dikalikan dengan 2 (2 minggu jam pelajaran dilaksanakan dalam 1 minggu).
- Jumlahkan total jam kelompok teori dan jumlah jam kelompok praktik.

3. Langkah Ketiga

Jadwal Umum per minggu.

- Buat tabel jadwal pelajaran untuk satu minggu.
- Rencanakan pelaksanaan blok praktik kelompok C3 (36 jam per minggu) dan blok teori.

4. Langkah Keempat

Pembagian Jumlah Kelompok Praktik.

Kegiatan merencanakan untuk menentukan jumlah kelompok praktik dan jumlah siswa per kelompok praktik, dengan memperhatikan jumlah siswa per rombongan belajar (misalnya 36 atau 32, dsb) dan lamanya blok jam pelajaran per minggu.

5. Langkah Kelima

Jadwal kegiatan praktik siswa per semester per tahun.

Terapkan mata pelajaran praktik Kelompok pada jadwal kegiatan praktik siswa sesuai hasil lampiran 5 Jadwal umum per minggu dan lampiran 6 jumlah kelompok praktik.

6. Langkah Keenam

Analisa Kesesuaian Jadwal Blok dengan kurikulum.

Merupakan kegiatan analisa untuk mengevaluasi rencana jumlah jam pembelajaran blok yang dilakukan memenuhi ketentuan jumlah jam yang dipersyaratkan dalam struktur kurikulum sebuah kompetensi Keahlian.

7. Langkah Ketujuh

Analisa Kebutuhan Peralatan Utama dan Ruang/Area Praktik.

Merupakan kegiatan untuk menganalisa kebutuhan jenis peralatan dan jenis ruangan/area praktik yang harus disediakan untuk dapat mendukung berjalannya penjadwalan blok dengan baik.

- Jenis peralatan (dan juga spesifikasinya) dijabarkan dari jenis kegiatan praktik dan juga hasil praktik/produk yang akan dihasilkan.
- Jumlah peralatan utama dijabarkan dari berapa siswa yang akan melaksanakan praktik sesuai dengan jumlah siswa per kelompok praktik pada penjadwalan blok (1 siswa : 1 alat).

- Jenis ruang/area praktik serta persyaratan teknisnya disesuaikan dengan prosedur kerja dalam kegiatan produksi/praktik.
- Jenis perabot dan persyaratan teknisnya sesuai dengan jenis kegiatan yang dilakukan.
- Jenis peralatan penunjang disesuaikan dengan fungsi alat utama, berapa lama alat penunjang digunakan, serta pola penyelenggaraan kegiatan praktik.
- Tata letak /layout peralatan dan perabot di ruang praktik Untuk memastikan keterlaksanaan kegiatan praktik dengan pendekatan jadwal blok serta mengetahui kesesuaian antar jenis dan utilitas Ruang/area, peralatan dan perabot.

7. Langkah Kedelapan

Penjabaran Total Jam Praktik kedalam jam setiap Kompetensi Dasar (KD) dan Penentuan Contoh Produk Hasil Praktik.

Melalui kegiatan ini akan tergambar hubungan antara mata pelajaran, jenis-jenis kompetensi dasar yang menjadil lingkup dari suatu mata pelajaran, alokasi waktu dan contoh hasil praktik/produk/jasa yang dapat menggambarkan penguasaan suatu kompetensi dasar oleh siswa, dengan urutan sebagai berikut:

- Untuk setiap mata pelajaran praktik, tuliskan jenis kompetensi dasar (KD) yang harus dicapai oleh setiap siswa.
- Berdasarkan jumlah jam per tahun yang diperoleh dari penjadwalan blok, distribusikan pada setiap kompetensi dasar (KD), sehingga akan dapat diketahui berapa lama suatu KD rata-rata harus dicapai seorang siswa.
- Katagorikan pencapaian KD, melalui kegiatan teori (sebagai kegiatan pemahaman awal sebelum melakukan praktik), dan kegiatan praktik.
- Dengan memperhatikan pendekatan model pembelajaran *teaching factory* yang merupakan pembelajaran berbasis produksi, maka setiap produk praktik yang dihasilkan merupakan sesuatu yang berguna dan bernilai ekonomi, sehingga dalam sistem evaluasi perlu direncanakan jenis

hasil praktik/produk yang memenuhi persyaratan dan dapat menggambarkan pencapaian suatu kompetensi dasar.

- Jenis produk ini merupakan contoh yang akan dijadikan acuan evaluasi dan ditinjau dari aspek kerapihan, presisi, finishing dll. Contoh produk ini dapat dibuat lebih dari satu jenis.
- Pembuatan contoh hasil praktik/produk memperhatikan kategori:
 - a. contoh hasil praktik/produk yang menggambarkan penguasaan siswa untuk setiap kompetensi dasar.
 - b. contoh hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan siswa terhadap kombinasi beberapa kompetensi dasar pada satu mata pelajaran.
 - c. contoh hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan siswa terhadap kombinasi beberapa kompetensi dasar pada beberapa mata pelajaran.
 - d. Pada tingkat lanjut, contoh produk ini bahkan dapat meliputi beberapa paket keahlian yang relevan.

c. penyusunan Rencana Program Pembelajaran (RPP)

1) Rencana Program Pembelajaran (RPP)

- a) RPP berfokus pada pemanfaatan bahan ajar menjadi sesuatu yang multi guna, untuk mencapai metode pembelajaran yang efektif.
- b) Untuk dapat menerapkan *Teaching Factory* dengan optimal SMK perlu melakukan link and match antara pola pembelajaran di sekolah dengan kebutuhan industri.
- c) RPP bersama dengan *schedule* menjadi perangkat yang sangat penting dalam pengembangan strategi pembelajaran.
- d) Guru harus mempunyai kriteria yang rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk, sehingga harus dirancang lembar evaluasi yang detail

mencakup kualitas, standar waktu pengerjaan, efisiensi, inovasi dan kreativitas.

2) RPP mencakup beberapa aspek:

- a) tujuan, baik untuk peserta didik maupun untuk penyelenggara,
- b) materi, yang terdiri dari kompetensi dan produk barang/jasa,
- c) strategi pembelajaran,
- d) penilaian, dan
- e) target (lulusan dan mutu produk).

3) Pengembangan RPP disusun dengan mempertimbangkan lima unsur:

- a) Karakteristik Kompetensi Keahlian.
- b) Sumber Daya Manusia (SDM) SMK harus mampu menghasilkan SDM (lulusan) yang kompeten dan unggul sesuai dengan standar industri serta memiliki daya saing di industri.
- c) Alat.
 - Pengaturan penggunaan alat dalam RPP bertujuan untuk mencukupi kebutuhan peserta didik untuk seluruh kompetensi yang dipersyaratkan, termasuk dengan penerapan sistem rotasi atau *shift*.
 - Memudahkan guru atau instruktur dalam menyesuaikan ketersediaan alat dengan kebutuhan kompetensi yang diajarkan.
 - Melalui pengaturan alat secara detail guru atau instruktur mampu memetakan rasio alat dengan peserta didik, kapasitas alat dalam bengkel, dan kualitas alat, termasuk kebutuhan akan perawatan alat secara rutin (*maintanance, repair dan calibration*).
- d) Ruang kerja dan Layout
Gambar layout ruang kerja perlu disertakan dalam RPP karena berkaitan dengan penataan peralatan atau mesin yang berdampak pada:
 - efisiensi area/gedung,
 - proses produksi (arus/sirkulasi),

- posisi kerja operator (kompetensi peserta didik),
 - MRC peralatan,
 - keselamatan kerja (alas, letak, arah, sinar, udara pada tata letak peralatan),
 - estetika (keteraturan dan kebersihan),
 - loading (pasang dan bongkar peralatan/bahan),
 - Keamanan.
- e) Biaya
- Biaya yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Penyusunan Rencana Program Pembelajaran (RPP) dilaksanakan setelah SMK berhasil menyelesaikan perencanaan jadwal blok (*scheduling*), sehingga dapat telah dapat diketahui informasi tentang:

- Untuk setiap mata pelajaran, berapa kali pertemuan dan pada minggu-minggu keberapa pertemuan akan dilakukan dalam satu tahun.
- Dalam minggu pertemuan, berapa lama (jam) yang dialokasikan untuk pelaksanaan kegiatan praktik.
- Pola rotasi dalam pelaksanaan praktik, berapa kelompok siswa akan melaksanakan kegiatan praktik yang berbeda secara bersamaan.
- Ruang praktik dan jenis serta jumlah peralatan praktik yang diperlukan.

Dengan demikian dalam penyusunan materi dalam RPP agar memperhatikan diantaranya:

- Materi disusun sesuai dengan urutan dan lingkup Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran dari struktur kurikulum yang harus dikuasai peserta didik.
- Jadwal dan jumlah pertemuan, waktu/jam total setiap pertemuan serta distribusi alokasi jam sesuai dengan perencanaan jadwal blok dan pola rotasi yang telah dilakukan.
- Urutan dan jenis materi praktik berorientasi pada penyelesaian hasil praktik/produk/layanan jasa sampai tuntas/selesai, dengan memperhatikan aspek:

Dengan demikian dalam penyusunan materi dalam RPP agar memperhatikan diantaranya:

- Materi disusun sesuai dengan urutan dan lingkup Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran dari struktur kurikulum yang harus dikuasai peserta didik.
- Jadwal dan jumlah pertemuan, waktu/jam total setiap pertemuan serta distribusi alokasi jam sesuai dengan perencanaan jadwal blok dan pola rotasi yang telah dilakukan.
- Urutan dan jenis materi praktik berorientasi pada penyelesaian hasil praktik/produk/layanan jasa sampai tuntas/selesai, dengan memperhatikan aspek:
 - a. Kualitas (mutu) hasil.
 - b. Lama waktu pengerjaan produk/layanan jasa.
 - c. Penentuan biaya produksi dan harga produk/layanan jasa.
 - d. kreativitas dan inovasi dalam menghasilkan produk/layanan jasa.

3. Manajemen

a. kepemimpinan SMK (leadership)

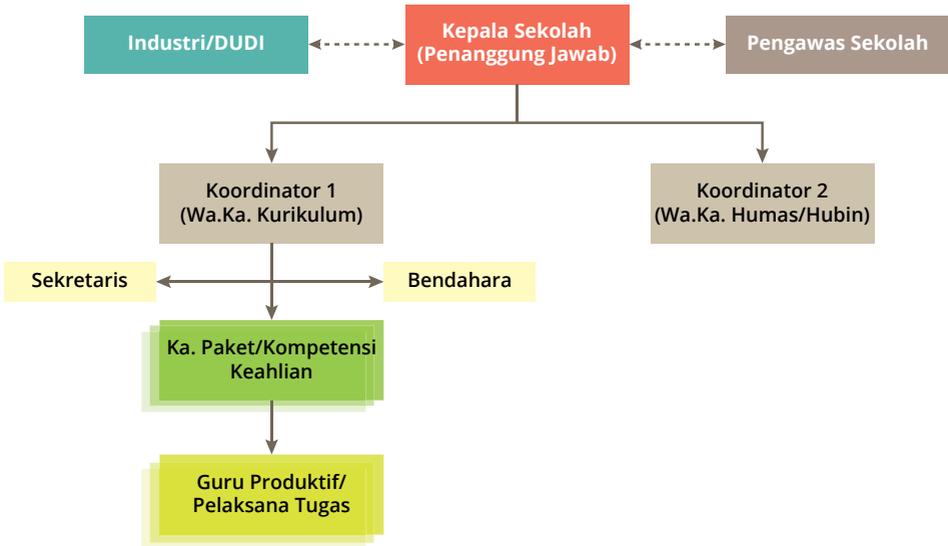
- 1) Kepala Sekolah dan seluruh manajemen SMK telah memiliki pola pikir dan pemahaman dengan baik dan benar tentang konsep, rancangan dan penerapan *Teaching Factory* secara baik dan benar.
- 2) Telah terintegrasinya kebijakan-kebijakan SMK dengan pelaksanaan model pembelajaran *Teaching Factory*, misalnya pada Rencana Induk Pengembangan Sekolah, sasaran mutu, dokumen sekolah, dokumen pelaksanaan pembelajaran.

b. struktur organisasi dan jobdesk

- 1) Struktur organisasi Tefa telah formal melalui SK Kepala Sekolah sesuai standar industri (QC, Logistik, Marketing) disertai dengan *job description*.

- 2) Struktur organisasi Tefa telah terintegrasi ke dalam struktur sekolah tugas/lingkup kerja (*job desk*) (perhatikan lampiran struktur Organisasi Pengelolaan *Teaching Factory*).

Struktur Organisasi Pengelolaan Teaching Factory



c. SOP kinerja dan alur kerja

- 1) SOP Kinerja dan Alur kerja telah disusun dan disahkan oleh Kepala Sekolah serta diumumkan dan ditempelkan pada tempat-tempat yang strategis.
- 2) Unit/Sub unit kegiatan bekerja sesuai dengan SOP yang jelas ruang lingkup tugas dan tanggung jawabnya, serta dilaksanakan secara konsisten.

d. administrasi keuangan

Pencatatan transaksi dalam pengelolaan Tefa menggunakan prosedur akuntansi standar.

e. lingkungan

- 1) Stakeholder memberikan dukungan penuh untuk kelancaran implementasi tefa.
- 2) adanya komitmen dari seluruh personil di lingkungan sekolah (termasuk yang tidak terlibat langsung dengan tefa).

4. Sumber Daya Manusia

Dalam pelaksanaan model pembelajaran *Teaching Factory* keberadaan sumber daya manusia yang meliputi guru/instruktur, tenaga non kependidikan (tenaga pelaksana MRC dan administrasi) serta tenaga penunjang lainnya merupakan unsur penting lainnya dari komponen pendidikan untuk menunjang keberhasilan pelaksanaan *Teaching Factory*.

SMK perlu memiliki guru produktif/instruktur yang yang memadai dari segi jumlah, jenis, kualifikasi dan pengalaman bekerja/magang di industri yang sesuai dengan lingkup produk pada model pembelajaran *Teaching Factory*, karena guru/instruktur memiliki peran utama dan strategis dalam pelaksanaan produksi (barang dan atau jasa) yang berkualitas sesuai dengan standar yang berlaku di industri/jasa.

Langkah yang perlu dilaksanakan SMK dalam pengelolaan sumber daya manusia yang dimilikinya adalah:

- a. Melaksanakan sosialisasi, diskusi yang melibatkan seluruh unsur SDM yang dimiliki SMK dengan tujuan agar diperoleh pemahaman bersama yang benar tentang *Teaching Factory* dan kesatuan langkah dalam pelaksanaannya.
- b. Penyusunan rencana pengembangan dan peningkatan kualitas SDM untuk mendukung pelaksanaan kegiatan produksi (barang dan atau jasa) dengan berdasarkan pada penyusunan inventarisasi SDM yang dimiliki menyangkut jumlah, jenis, kualifikasi dan pengalaman bekerja/magang di industri.
- c. Pelaksanaan bekerja/pemagangan industri secara kontinyu sesuai dengan lingkup produksi *Teaching Factory* bagi guru/instruktur agar memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap

- sesuai dengan budaya, prosedur dan standar yang diterapkan oleh industri terkait.
- d. Penyusunan dan pelaksanaan rencana penerapan hasil kerja/magang industri di SMK.
 - e. Menyusun pemetaan mengajar bagi guru/instruktur sesuai dengan penjadwalan model pembelajaran *Teaching Factory*.
 - f. Melaksanakan monitoring dan evaluasi keterlaksanaan pengajaran guru/instruktur pada kegiatan model pembelajaran *Teaching Factory*.

5. Hubungan Industri

SMK dalam menerapkan konsep pembelajaran *Teaching Factory* sebaiknya mempunyai hubungan kemitraan dengan industri secara permanen dan dalam melaksanakan pembelajaran *teaching factory* agar bersinergi dengan industri untuk semua tahapan pembelajaran baik pada tahapan perencanaan, pelaksanaan, penilaian, sertifikasi serta tahap evaluasi hasil pembelajaran, beberapa kemanfaatan dalam melaksanakan kerjasama dengan industri/jasa antara lain adalah:

- a. Mengetahui jenis dan kualitas produk atau layanan jasa yang memiliki prospek baik dan memenuhi persyaratan dan kebutuhan konsumen.
- b. Mengetahui prosedur dan cara kerja dalam menghasilkan produk atau melaksanakan layanan jasa.
- c. Mengetahui kondisi ruang kerja sesuai dengan persyaratan kerja yang meliputi: keamanan bekerja, persyaratan kerja, lingkungan kerja.
- d. Mengetahui kemungkinan adanya limbah industri/kerja dan tata cara untuk menanganinya.
- e. Mengetahui keterampilan yang perlu dimiliki oleh pekerja sesuai dengan kebutuhan industri, yang meliputi: keterampilan sikap/softskill yang spesifik sesuai dengan jenis industrinya, misalnya taat pada SOP/peraturan, bersih, disiplin, tepat waktu, kemampuan fokus pada pekerjaan dan hard skill, sikap kerja misalnya ketahanan untuk bekerja sambil berdiri, ketahanan tubuh pada posisi tertentu; penampilan kerja antara lain,

- pemakaian, kerapihan kelengkapan seragam kerja, sopan satun.
- f. Evaluasi kinerja yang tidak hanya berfokus pada penguasaan keterampilan kerja namun juga pada sikap yang dimiliki pekerja dan juga pengetahuan yang mendukung pelaksanaan pekerja.
 - g. Jenis dan tingkatan teknologi yang dipergunakan.
 - h. Kesempatan untuk melakukan transfer teknologi, keterampilan melalui kegiatan pemagangan/kerja di industri.
 - i. Memperoleh informasi mengenai kemungkinan memperoleh guru tamu dari instruktur atau pekerja senior dari industri.

Sedangkan bagi industri manfaat yang dapat diperoleh antara lain:

- a. memperoleh tenaga kerja yang memiliki sikap, pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan persyaratan dan kebutuhannya, sehingga dapat langsung mempekerjakan.
- b. Mengurangi biaya yang harus dikeluarkan untuk melakukan pelatihan awal bagi pekerja.
- c. Mendapatkan pekerja yang telah mengetahui prosedur dan tata kerja di industri.
- d. Mendapatkan pekerja yang memiliki sikap dan etos kerja yang sesuai dengan kebutuhan industri.

6. Informasi Produk Barang dan atau Layanan Jasa

SMK dalam melaksanakan model pembelajaran *Teaching Factory* perlu menentukan dengan jelas sasaran yang akan memanfaatkan hasil produk barang dan atau layanan jasa, untuk memenuhi kebutuhan internal sekolah atau untuk memenuhi kebutuhan eksternal dalam bentuk hibah kepada institusi pendidikan lainnya.

Menjelaskan bahwa institusi juga perlu mengevaluasi implementasi *Teaching Factory* dalam kejelasan target dan segmen pasar serta jangkauan pasar, serta menyesuaikan metode dan pelaku kegiatan promosi.

a. informasi produk *teaching factory*

SMK telah menyusun rencana informasi produk *Teaching Factory* dan pelaksanaan pemberian informasi sesuai dengan sasaran produk yang telah ditentukan.

b. media komunikasi untuk *teaching factory*

SMK telah menyusun rencana informasi produk *Teaching Factory* dan pelaksanaan pemberian informasi sesuai dengan sasaran produk yang telah ditentukan.

c. brosur/leaflet/sarana lain (website, CD dll)

- 1) SMK memiliki berbagai macam cara untuk memberikan informasi hasil produksi *Teaching Factory* antara lain brosur, leaflet, website, CD dll.
- 2) Penggunaan brosur/leaflet/sarana lain telah digunakan dalam pemberina informasi pada sasaran pengguna produk.

d. jangkauan pemanfaatan hasil produk

Untuk pemenuhan kebutuhan intenal saja atau juga eksternal.

e. penanggungjawab

- 1) SMK telah menetapkan penanggung jawab dan menerbitkan dalam bentuk Surat Keputusan Kepala Sekolah disertai dengan ruang lingkup tugas dan tanggung jawabnya.
- 2) Selanjutnya penanggung jawab mengembangkan hubungan dan kerjasama dengan pengguna hasil produk dan industri/ jasa yang terkait.

D. Kegiatan Teaching Factory

Dalam pelaksanaan pembelajaran *Teaching Factory*, kondisi yang paling penting adalah semua SDM yang ada di SMK telah memahami dengan baik pengertian, strategi serta langkah langkah pelaksanaan *Teaching Factory* dan berkomitmen tinggi untuk melaksanakannya dengan baik, benar, konsisten dan taat azas.

Selanjutnya perangkat pelaksanaan *Teaching Factory* telah tersusun dan tersedia untuk dapat dipergunakan sebagai pendukung pelaksanaan *Teaching Factory*.

Dalam pelaksanaan *Teaching Factory* hal yang harus selalu diperhatikan adalah bentuk pembelajaran yang diselenggarakan harus **berbasis produksi/layanan jasa** yang mengacu pada **standar dan prosedur kerja baku** yang dilaksanakan dalam **suasana dan budaya industri**, dan hal ini diwujudkan dalam bentuk:

1. Ruang Praktik

Kegiatan praktik dilaksanakan dalam suasana kerja di industri, hal ini tercermin terutama pada ruang praktik/bengkel-Laboratorium yang telah berada dalam kondisi bersih, rapih, tenang, nyaman, tertata dengan baik dan tata letak peralatannya telah disesuaikan dengan prosedur kerja seperti yang terdapat di industri.

2. Produk (Barang dan atau Jasa) *Teaching Factory*

Produk yang akan dihasilkan dari kegiatan *Teaching Factory* merupakan hasil analisis dan kajian yang mendalam yang telah mempertimbangkan kondisi, potensi, dan prospek kedepan.

3. Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran berbasis produk/jasa diselenggarakan sesuai dngan standar, prosedur dan budaya kerja industri dengan memperhatikan hasil analisis perencanaan pembelajaran *Teaching Factory*.

Sesuai dengan hasil dari perencanaan penjadwalan dan pembagian kelompok praktik, diupayakan agar setiap anak dapat berpraktik dengan menggunakan peralatan fungsi tunggal secara mandiri, dengan demikian tersedia waktu yang cukup banyak untuk dapat memperoleh keterampilan dalam melaksanakan kegiatan produksi.

4. Penilaian hasil

Penilaian hasil kegiatan *Teaching Factory* berorientasi pada azas kualitas, efisiensi (waktu pembuatan dan biaya yang dikeluarkan) serta kreativitas dan inovasi.

E. Uji Kompetensi dan Sertifikasi

Dalam Pelaksanaan pembelajaran berbasis *Teaching Factory*, keterampilan siswa akan diperoleh melalui pengalaman praktik yang memadai, variasi dari jenis produk/layanan jasa serta volume/banyaknya produk yang diproduksi.

Apa bila pola dan sistem pelaksanaan *Teaching Factory*:

1. telah berjalan dengan baik, memenuhi kaidah-kaidah standar dan prosedur kerja dan,
2. diselenggarakan dengan mengadopsi budaya industri, dan
3. produksi telah dilaksanakan dengan kualitas dan kuantitas yang memadai,

maka akan dimungkinkan bagi siswa mengikuti uji kompetensi untuk mendapatkan sertifikasi sesuai dengan KKNi atau sertifikasi kerja.

05

Pemantauan dan Evaluasi Teaching Factory

A. Tujuan Pemantauan dan Evaluasi

1. Pemantauan

Kegiatan pemantauan diperlukan untuk mencatat perkembangan *Teaching Factory*, memantau proses dan kemajuan pelaksanaan kebijakan secara terus menerus, mengidentifikasi masalah dan penyimpangan yang muncul, merumuskan pemecahan masalah, dan membuat laporan kemajuan secara rutin dalam kurun waktu yang pendek. Kegiatan evaluasi dilakukan untuk mengkaji relevansi, efisiensi, efektivitas dan dampak implementasi *Teaching Factory* sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

2. Evaluasi

Evaluasi merupakan upaya penilaian secara teknis dan ekonomis terhadap sesuatu untuk kemungkinan pelaksanaan pengembangan, Dalam implementasi *Teaching Factory*, evaluasi berarti penilaian terhadap model pembelajaran yang telah dilaksanakan guna melakukan perbaikan berkelanjutan. Melalui proses evaluasi, institusi dapat menimbang kekuatan dan kelemahan dari elemen-elemen yang mempengaruhi implementasi *Teaching Factory* di SMK dan memperoleh gambaran untuk meningkatkan mutu dan kualitas yang akan menunjang keberhasilan implementasi *Teaching Factory*.

B. Indikator Capaian Teaching Factory

1. Parameter Pengukuran Capaian *Teaching Factory*

Capaian Pelaksanaan *Teaching Factory* dapat diukur melalui 7 parameter baku yang telah ditetapkan sebagai bahan evaluasi implementasi *teaching factory* di SMK:

- a. Manajemen
- b. Bengkel – Laboratorium
- c. Pola Pembelajaran - Training
- d. Marketing – Promosi
- e. Produk – Jasa
- f. Sumber Daya Manusia (SDM)
- g. Hubungan Industri

Ke 7 parameter baku evaluasi implementasi *Teaching Factory* dapat diuraikan sebagai berikut:

a. manajemen

Mencakup evaluasi ketersediaan laporan pencatatan transaksi yang baku, penyusunan struktur organisasi dan standar prosedur kinerja serta pelaksanaannya menyesuaikan apa yang telah ditentukan, memperlihatkan dampak dari implementasi *Teaching Factory* terhadap sarana dan prasarana dan maupun pengembangan institusi, adanya dukungan internal dan eksternal dalam implementasi *teaching factory*.

b. bengkel - laboratorium

Mencakup pendataan jenis dan jumlah peralatan, penerapan standar pemakaian yang baku, kesesuaian *layout* bengkel dengan standar industri, jadwal berkala untuk MRC, dan Ketersediaan perangkat K3.

c. pola pembelajaran - training

Mencakup akan ketersediaan bahan baku proses produksi, pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pelatihan yang menyatu dengan proses produksi, serta tujuan pembelajaran yang berorientasi pada perilaku industri.

d. marketing - promosi

Menjelaskan bahwa institusi juga perlu mengevaluasi implementasi *Teaching Factory* dalam kejelasan target dan segmen pasar serta jangkauan pasar, serta menyesuaikan metode dan pelaku kegiatan promosi.

e. produk - jasa

Evaluasi produksi dilakukan dalam lingkup waktu produksi (kontinyu atau insidental), tingkat nilai tawar produk, kualitas dan keberterimaan pasar, dan kebutuhan pengembangan produksi.

f. Sumber Daya Manusia (SDM)

Implementasi *Teaching Factory* harus memiliki SDM yang berpengalaman produksi dan *Teaching Factory*, serta SDM yang mampu berinovasi dan bekerjasama sama dengan baik dalam tim.

g. hubungan industri

Untuk mencapai tujuan implementasi *Teaching Factory* maka institusi perlu mengevaluasi secara berkala dan mengembangkan lingkup kerja sama dengan industri di bidang-bidang yang secara spesifik berkaitan dengan kebutuhan pelaksanaan *Teaching Factory* di SMK. Hubungan iindustri juga harus berdampak pada adanya transfer teknologi antara industri dan SMK serta memperkirakan kemungkinan investasi dari industri tersebut.

2. Sub Parameter Evaluasi *Teaching Fatory*

Agar pelaksanaan evaluasi dapat lebih terinci, maka 7 parameter evaluasi *Teaching Factory* dapat dirinci menjadi sub paramater sebagai berikut:

a. sub parameter manajemen

- 1) Administrasi Keuangan
- 2) Struktur Organisasi dan Jobdesk
- 3) SOP Kinerja dan Alur Kerja
- 4) Leadership
- 5) Dampak *Teaching Factory* terhadap Institusi
- 6) Lingkungan

b. sub parameter ruang praktik/bengkel - laboratorium

- 1) Peralatan
- 2) Tata Kelola penggunaan peralatan
- 3) Ruang Praktik
- 4) Manajemen *Maintanance Repair and Calibration (MRC)*
- 5) Layout Bengkel
- 6) Penerapan K3

c. sub parameter pola pembelajaran - training

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS)
- 2) Bahan Praktik
- 3) Basis Praktik
- 4) Pelaksanaan pendidikan dan latihan
- 5) Kewirausahaan
- 6) Kegiatan Pengajar/Instruktur
- 7) Berbasis *Corporate Culture*

d. sub parameter marketing - promosi

- 1) *Marketing and Promotion Plan*
- 2) Media Komunikasi untuk *Teaching Factory*
- 3) Brosur/Leaflet/sarana lain (website, CD dll)
- 4) Mog up/produk contoh/model
- 5) Jangkauan pasar
- 6) Penanggungjawab

e. sub parameter produk - jasa

- 1) Produk untuk kebutuhan internal
- 2) Keberterimaan pasar
- 3) *Delivery*
- 4) *Quality*
- 5) *Quality Control*
- 6) Inovasi produk/diversifikasi

f. sub parameter Sumber Daya Manusia (SDM)

- 1) Kompetensi *Teaching Factory*
- 2) Jumlah dan Kesesuaian SDM untuk menjalankan *Teaching Factory*
- 3) Motivasi
- 4) Inovasi (benefit untuk user)
- 5) *Team work*
- 6) Training bagi internal personil

g. sub parameter hubungan industri

- 1) Bentuk Kerjasama
- 2) *Project work*
- 3) *Transfer Technology*
- 4) Investasi oleh Industri.

C. Instrumen Pengukuran

1. Parameter Manajemen			
No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
I	Manajemen		
1.1	Administrasi Keuangan	Pencatatan transaksi dalam pengelolaan <i>teaching factory</i> menggunakan prosedur akuntansi standar	Adanya pencatatan transaksi sesuai prosedur akuntansi yang standar (pencatatan transaksi harian sampai dengan keuangan)
1.2	Struktur Organisasi dan Jobdesk	Struktur organisasi <i>teaching factory</i> telah formal (melalui SK Kepala Sekolah) sesuai standar industri (<i>QC, Logistic, Marketing</i>) disertai dengan job decription	Struktur Organisasi beserta dengan <i>job description</i> telah berjalan secara efektif. Struktur <i>teaching factory</i> telah terintegrasi ke dalam struktur sekolah, terdapat devisi marketing, logistik, QC, pembelian, <i>delivery</i>

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
1.3	SOP Kinerja dan Alur Kerja	Unit/Sub unit kegiatan bekerja sesuai dengan SOP yang jelas, SOP telah disahkan oleh pimpinan, diumumkan dan ditempelkan di tempat yang strategis	SOP setiap unit/sub unit kegiatan tefa sudah tersusun dan sudah dilaksanakan dengan konsisten. Arus proses (<i>flow chart</i>), misalnya order masuk sampai <i>billing</i> jelas siapa yang menangani dan bertanggungjawab
1.4	Leadership	<i>Mind-set</i> dan pemahaman pimpinan tentang tefa telah terintegrasi dalam TVET <i>policy</i>	Pimpinan Sekolah dan Penanggung Jawab <i>teaching factory</i> telah memahami dengan benar konsep pengembangan tefa. Kebijakan tefa juga tercermin dalam dokumen sekolah, misalnya sasaran mutu, program induk sekolah dll
1.5	Dampak <i>Teaching Factory</i> terhadap Institusi	Kegiatan tefa berdampak positif terhadap kelengkapan sarana dan prasarana maupun dampak terhadap kenyamanan dan kesejahteraan	Sarpras lengkap dan standar, peningkatan kualitas proses diklat dan suasana kerja nyaman
1.6	Lingkungan	Dukungan kuat internal	Stakeholder memberikan dukungan penuh untuk kelancaran implementasi tefa, dapat dibuktikan dengan adanya komitmen dari seluruh personil di lingkungan sekolah (termasuk yang tidak terlibat langsung dengan <i>teaching factory</i>)

2.

Parameter Ruang Praktik/Bengkel/Lab

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
II	Ruang Prakti/ Bengkel/Lab		
2.1	Peralatan	Jumlah dan jenis peralatan memadai, tersedia alat bantu lengkap dan standar. Setiap siswa mendapatkan kesempatan yang cukup untuk mencapai kompetensi yang dipersyaratkan	Peralatan yang diperlukan untuk kompetensi maupun tefa proposional dengan jumlah siswa/rombel. Alat banru proses yang ada sangat lengkap baik jumlah dan jenisnya. Standarisasi selalu dilakukan sehingga peralatan selalu siap pakai
2.2	Tata Kelola Penggunaan Peralatan	SOP pemakaian dan peminjaman, inventarisasi dijalankan secara konsisten	Tata kelola peminjaman dan pemakaian peralatan dilaksanakan dengan SOP yang jelas. Inventarisasi peralatan dilaksanakan dengan konsisten
2.3	Ruang	Luas memadai, layout baik dan rapi, alat-alat rusak tidak menjadi beban ruang (dihapus dari inventarisasi)	Luas ruang memadai (cukup longgar). Ruang praktik tertata rapi dan bersih, memperhatikan faktor keselamatan dan alur kerja, tersedia area kerja, alat maupun material yang memadai sinar dan sirkulasi udara baik
2.4	<i>Manajemen Repair Maintenance and Calibration (MRC)</i>	MRC terencana dan dilaksanakan dengan baik sehingga fasilitas selalu siap pakai dan sesuai dengan standar presisi.	Ada rekam jejak manajemen MRC yang dilaksanakan dengan. Penanggungjawab jelas, fasilitas dalam keadaan bersih, standar dan siap pakai. Ada kartu maintainance di mesin, ada data histori MRC

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
2.5	Ruang Praktik/ Bengkel <i>Layout</i>	<i>Layout</i> ruang praktik sesuai dengan standar yang diterapkan industri, dilengkapi dengan tanda dan petunjuk yang lengkap (nama dan nomor mesin, tanda area kerja/jalan dsb)	Peralatan (<i>layout</i>) ruang praktik sesuai dengan fungsinya, standar yang diterapkan industri dan diatur dengan rapi sesuai dengan kompetensinya dengan memperhatikan aspek keamanan, kenyamanan dan kesehatan (K3)

3. Parameter Pola Pembelajaran - Training

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
III	Pola Pembelajaran - Training		
3.1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan LKS (<i>job sheet</i>)	Materi praktik dirancang berdasarkan produk/jasa dan dirinci kedalam SK/KD " <i>Rancangan Teaching Factory</i> "	Materi praktik diambil dari produk/jasa atau bagian produk/jasa untuk tujuan pencapaian SK/KD tuntutan kurikulum (melalui sinkronisasi kurikulum), hasil praktik merupakan produk/jasa yang layak jual/sesuai tuntutan pelanggan
3.2	Bahan Praktik	Bahan praktik merupakan bagian dari bahan baku proses produksi/layanan jasa	Bahan praktik menggunakan bahan baku proses produksi/ layanan jasa untuk tujuan menghasilkan produk/ jasa (produk jadi/setengah jadi) sesuai permintaan konsumen

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
3.3	Basis Praktik	Proses produksi/jasa eksternal (hasil praktik mampu dijual ke pasar)	Hasil praktik siswa merupakan produk/jasa (produk jadi atau setengah jadi) yang siap jual
3.4	Pelaksanaan Diklat	Menyatu dengan proses produksi/jasa di tefa <i>(integrated process planning, quality control)</i>	Aktivitas pembelajaran praktik merupakan unit kerja/ sub contract dari <i>teaching factory</i>
3.5	Kewirausahaan	Aplikasi riil berwirausaha	Siswa melaksanakan setiap tahapan tefa dari perencanaan produksi, proses produksi-penanganan produk-pemasaran produk. Siswa akan dilibatkan dengan aspek terget <i>delivery, cost, quality</i> , dan efisisensi yang terkait dengan <i>customer expectation and satisfaction</i>
3.6	Kegiatan Pengajar/ Instruktur	Tupoksi plus menyelesaikan job order dan berlaku standar industri	Selain menjalankan tugas sebagai guru, juga melaksanakan pekerjaan produksi/jasa dari pelanggan yang tidak bisa terselesaikan oleh siswa akibat keterbatasan waktu (masih terikat jadwal pendidikan)
3.7	Berbasis <i>Corporate Culture</i>	Praktik dikemas dengan pendidikan karakter/etos kerja industri	Siswa melaksanakan praktik dalam suasana dan etos kerja sebagaimana yang dituntut oleh industri

4.

Parameter Marketing - Promosi Teaching Factory

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
IV	Marketing-Promosi Teaching Factory		
4.1	<i>Marketing and Promotion Plan Teaching Factory</i>	Memiliki <i>marketing dan promotion plan</i> yang diimplementasikan, dengan target dan segmentasi/maeket yang jelas	Keberadaan marketing dan promotion plan dan implementasinya didukung oleh dana yang memadai
4.2	Media Komunikasi untuk <i>Teaching Factory</i>	Pemanfaatan pemasaran sudah ideal	Media komunikasi yang dipakai telah optimal menjangkau pasar. Kemampuan <i>teaching factory</i> dari institusi tevet telah dikenal baik oleh industri, sehingga tawaran produk/jasa berupa job order tidak mampu lagi dikelola oleh sumber daya dari TVET
4.3	Brosur/Leaflet/ media lain (website, CD dll)	Internal SMK	Penggunaan brosur/leaflet/ sarana lain sudah optimal terlihat dari hasil di (4.2) yang sudah berhasil (angka maksimal sudah tercapai)
4.4	Jangkauan Pasar	Internal dan eksternal SMK	Sudah ada job order dari internal dan atau eksternal SMK
4.5	Penanggung jawab marketing	Ada penanggungjawab resmi (ada SK), job description jelas dan dilaksanakan	Diterbitkan SK, terjalin relasi dengan industri, ada omzet pemjualam order/ order yang masuk.

5. Parameter Produk - Jasa

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
V	Produk - Jasa		
5.1	Produk untuk kebutuhan internal	Kebutuhan internal, insidental maupun kontinyu dan kualitas baik/standar	Produk hasil praktik terstandar, baik produk setengah jadi atau jadi, kualitas sesuai dan delivery time sesuai
5.2	Keberterimaan pasar	Marketable, nilai tawar tinggi	Produk/jasa dapat berkompetisi di pasar baik dari sisi harga, kualitasm delivery, dan penilaian pasar. Omzet penjualan meningkat, harga tawar produk/jasa mampu berkompetisi dengan produk dari industri/masyarakat
5.3	<i>Delivery</i>	<i>Delivery time</i> ketat	<i>Delivery time</i> selalu tepat sesuai permintaan customer, <i>customer complaint</i> relatif rendah sampai nol
5.4	<i>Quality</i>	Memenuhi keberterimaan pasar	Jumlah order yang masuk mendekati kapasitas produksi, harga produk setingkat dengan produk yang sama dari industri/ masyarakat atau diterima
5.5	<i>Quality Control</i>	Hasil produksi/jasa diterima pasar	<i>Reject</i> dibawah atau sama dengan 5%

6. Parameter SDM Teaching Factory

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
VI	SDM Teaching Factory		
6.1	Kompetensi <i>Teaching Factory</i>	Memiliki pengalaman industri/jasa dari industri dan kemampuan didaktik dalam <i>teaching factory</i>	Pernah magang dan pernah bekerja pada lini produksi di industri, ada produk yang sudah dikerjakan di institusi pendidikan vokasi, kemampuan memecah atau merinci suatu produk/ jasa menjadi elemen kompetensi pembelajaran praktik
6.2	Jumlah dan kesesuaian untuk menjalankan <i>teaching factory</i>	Jumlah SDM yang mampu melaksanakan tefa sudah cukup, distribusi pekerjaan dan kewenangan sudah berjalan dengan lancar dan sesuai dengan SOP	Jabatan dalam struktur organisasi pengelolaan tefa sudah ditempatkan orang yang sesuai (<i>the right man on the right place</i>). Seperti misalnya: Tefa manajer, marketing, keuangan, kurikulum, dsb, disesuaikan dengan kondisi <i>teaching factory</i> di masing-masing institusi.
6.3	Motivasi	Motivasi untuk menjalankan <i>teaching factory</i> sudah sesuai dengan ekspektasi	Kegiatan tefa berlangsung relatif lancar. Kendala (dana, waktu, resources dll) yang muncul dapat diatasi dengan baik.
6.4	Inovasi (<i>benefit</i> untuk <i>user</i>)	Kemampuan berinovasi diimplementasikan dan diintegrasikan dalam kegiatan <i>teaching factory</i>	Masalah yang timbul dalam impelentasi tefa mampu diatasi dengan baik. Produk/jasa mampu dikembangkan sesuai dengan ekspektasi pasar

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
6.5	<i>Team work</i>	<i>Team work</i> saling mendukung	<i>Team work</i> sangat bagus dan mereka bekerja saling membantu dan menguatkan sehingga pekerjaan dapat berlangsung dengan efektif dan efisien

7. Parameter Hubungan Industri

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
VII	Hubungan Industri		
7.1	Bentuk kerja sama	Produksi/jasa atau job order sesuai kebutuhan pelaksanaan <i>teaching factory</i>	Ada kegiatan produksi/ jasa yang berhubungan langsung dengan kuota <i>job order</i> secara berkelanjutan dari industri dan dapat dijadikan materi praktik untuk pemenuhan kompetensi
7.2	<i>Project work</i>	Berbasis permasalahan/ inovasi industri	Produk/jasa yang dihasilkan merupakan solusi dari masalah, manfaat dan pertimbangan secara ekonomis, (observasi, desain, produksi)

No	Parameter Aspek	Target Kinerja	Pengukuran
7.3	Transfer Teknologi	Adanya tranfer teknologi konkrit dari industri ke institusi yang berdampak positif bagi perkembangan teknologi/ jasa di industri	Ada kerjasama nyata antar industri dan institusi seperti: order dari industri (barang/jasa) disertai dengan tenaga ahli dari industri untuk pelatihan dst. Kerja sama yang ideal adalah kerjasama yang menguntungkan untuk semua pihak (siswa, institusi, industri)

D. Hasil Pelaporan

1. Pemantauan

Kegiatan Pemantauan untuk mencatat perkembangan proses dan kemajuan *Teaching Factory* dan dilaksanakan secara rutin dan dalam kurun waktu yang pendek (misalnya 1 - 3 bulan sekali).

Data dan informasi pemantauan diolah dan hasilnya disampaikan secara berkala untuk dapat mengidentifikasi permasalahan dan kemungkinan penyimpangan yang terjadi untuk kemudian dirumuskan pemecahan permasalahannya.

Melalui kegiatan pelaporan pemantauan *Teaching Factory* diharapkan dapat:

- menghindarkan kemungkinan terjadinya penyimpangan yang lebih jauh dalam pelaksanaan, dan
- merumuskan pemecahan masalah untuk dapat segera diambil tindakan seawal mungkin untuk penyesuaian kembali, sehingga sasaran yang telah ditetapkan tetap dapat tercapai.

2.

Evaluasi

Kegiatan evaluasi pelaksanaan *Teaching Factory* dapat dilakukan untuk karun waktu yang lebih panjang (misalnya setiap 6 bulan – 1 tahun sekali), hasil dari pengolahan data dan informasi dapat dipergunakan sebagai acuan untuk:

- melakukan penilaian terhadap model pembelajaran yang telah dilaksanakan guna melakukan perbaikan berkelanjutan,
- mengkaji relevansi, efisiensi, efektivitas dan dampak implementasi *Teaching Factory* sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai,
- menilai secara teknis dan ekonomis pelaksanaan *Teaching Factory* untuk kemungkinan pelaksanaan pengembangannya.

Melalui proses evaluasi, institusi dapat menimbang kekuatan dan kelemahan dari elemen-elemen yang mempengaruhi implementasi *Teaching Factory* di SMK dan memperoleh gambaran untuk meningkatkan mutu dan kualitas yang akan menunjang keberhasilan implementasi *Teaching Factory*.

E. Kendala dan Rekomendasi

Melalui pengolahan dan pengkajian data dan informasi hasil pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelaksanaan *Teaching Factory* dapat diformulasikan terjadinya kendala-kendala yang dihadapi SMK dalam pelaksanaan *Teaching Factory* untuk selanjutnya dapat disusun rekomendasi untuk diusulkan pada pimpinan langkah penyesuaian dan perkuatan pelaksanaan, sehingga sasaran yang telah ditetapkan dapat tetap tercapai.

Penutup

Buku Panduan Pelaksanaan *Teaching Factory* di SMK ini disusun dengan tujuan untuk memberikan panduan teknis bagi Sekolah Menengah Kejuruan dalam melaksanakan model pembelajaran, khususnya dalam menyiapkan strategi dan perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam melaksanakan *teaching factory*.

Sebagai sebuah pendekatan yang menekankan pada pengembangan model pembelajaran maka diperlukan persiapan yang baik bagi seluruh sumber daya pendidikan yang ada di SMK diantaranya adalah tenaga pendidik dan kependidikan, perangkat pembelajaran, peralatan praktik, ruang praktik, bahan ajar dan perkuatan kemitraan dengan industri/dunia usaha sejak perencanaan, pelaksanaan, penilaian dan supevisi pembelajaran sampai dengan pelaksanaan setifikasi.

Pelaksanaan Pengembangan model Pembelajaran *Teaching Factory* di SMK memerlukan upaya yang sungguh-sungguh serta terus menerus berusaha untuk mentansfomasikan budaya, standar, posedur, dan kinerja pembelajaran di SMK menjadi memiliki *performance* seperti yang terjadi dan diterapkan di DUDI.

Usaha ini tentu tidak mudah sehingga pemahaman dan kebesamaan dalam kesatuan tindak dari semua unsur di dalam SMK, pemangku kepentingan dan mitra DUDI menjadi sesuatu yang utama dan sangat penting.

Buku panduan ini merupakan langkah awal dalam upaya mendukung pelaksanaan *teaching factory* dengan harapan SMK dapat menerapkan pengembangan model pembelajaran dengan baik, benar dan tepat sasaran.

Lampiran 1.

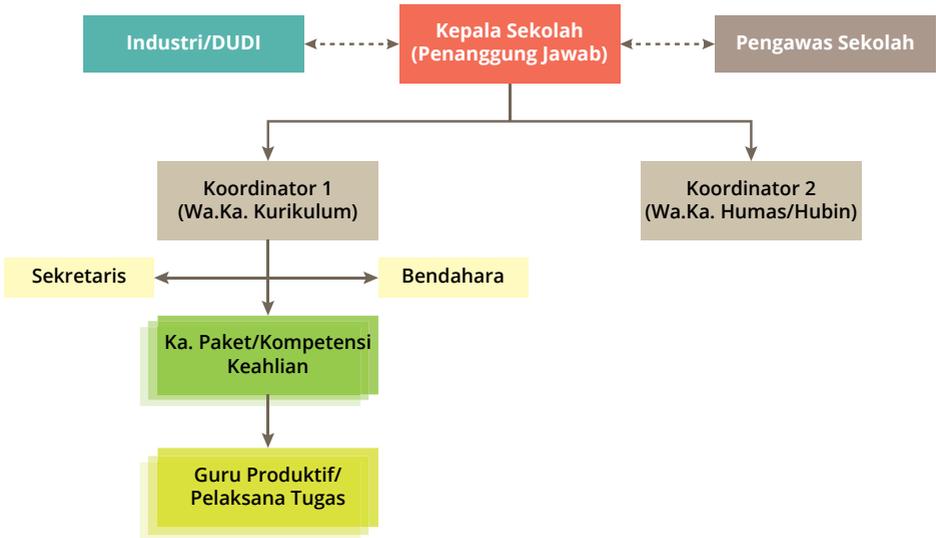


Lampiran 1.



Contoh Struktur Organisasi Pengelola Teaching Factory

Struktur Organisasi Pengelola Teaching Factory



Contoh:

Uraian Tugas Organisasi Pengelola Pengembangan Pembelajaran *Teaching Factory* (Pengelola Tefa).

1. Penanggung Jawab

Mengkoordinasikan, mengendalikan dan menerbitkan Surat Keputusan Pengelola Pengembangan Pembelajaran *Teaching Factory* (Pengelola Tefa) di SMK sebagai pendukung tugas pokok dan fungsi Sekolah.

Tugas:

- Menerbitkan Peraturan Kepala Sekolah tentang Pengelola Tefa di sekolah.
- Menentukan Sistem Tata Kelola *teaching factory* yang diberlakukan di sekolah.
- Menunjuk Tim Pengelola Tefa sekolah.
- Melakukan pengendalian atas semua kegiatan *teaching factory* sekolah.

2. Koordinator 1

Tanggung Jawab:

- a. Memastikan proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran jadwal blok pada mata pelajaran produktif berjalan dengan efektif dan efisien.
- b. Melakukan pengendalian teknis pada semua kegiatan pengelolaan Tefa sekolah. Menunjuk Tim Pengelola Tefa sekolah.

Tugas:

- a. Melakukan kegiatan perencanaan pembelajaran jadwal blok untuk mendukung pelaksanaan *teaching factory* sekolah.
- b. Melakukan pengendalian pada pelaksanaan pembelajaran jadwal blok.
- c. Melakukan pengendalian dan pengawasan selama pelaksanaan pembelajaran jadwal blok di Paket Keahlian.
- d. Melakukan evaluasi pada pelaksanaan pembelajaran jadwal blok di paket keahlian.
- e. Melakukan koordinasi dengan Koordinator 2 (Marketing) untuk membuat perencanaan pemasaran.
- f. Melakukan pengendalian pada surat masuk dan surat keluar.
- g. Melakukan pengendalian dan pengawasan pada proses produksi.
- h. Melakukan pengendalian pada keluar dan masuk keuangan *teaching factory*.
- i. Melakukan pengendalian pada keluar dan masuk barang hasil produksi kegiatan *teaching factory*.
- j. Melakukan kerjasama dengan pihak lain dalam upaya melaksanakan fungsi dan tugas *teaching factory*.

3. Koordinator 2 (Marketing)

Tanggung Jawab:

Memastikan kerjasama dengan DUDI dan proses pemasaran dilakukan dengan perencanaan dan pelaksanaan yang efektif dan efisien.

Tugas:

- a. Menyusun rencana kerjasama dengan DUDI.
- b. Menyusun rencana dan strategi pemasaran.
- c. Mempromosikan barang dan atau jasa melalui berbagai media pemasaran.

- d. Menangani keluhan konsumen.
- e. Mencari peluang kerjasama pengembangan pembelajaran *teaching factory*.

4. Sekretaris

Tanggung Jawab:

Bertanggung jawab pada kelancaran proses administrasi pelaksanaan pembelajaran *teaching factory* di sekolah.

Tugas:

- a. Mengedalikan surat masuk dan surat keluar.
- b. Membuat inventarisasi barang.
- c. Membuat laporan realisasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran *teaching factory* per 3 (tiga) bulan.

5. Bendahara

Tanggung Jawab:

Bertanggung jawab atas pengendalian sistem keuangan pada kegiatan pembelajaran *teaching factory*.

Tugas:

- a. Melakukan pencatatan penerimaan dan pengeluaran keuangan pada kegiatan pembelajaran *teaching factory* sekolah.
- b. Menyusun laporan keuangan kepada kepala sekolah dan komite sekolah.

6. Kompetensi Keahlian

a. Kepala Kompetensi Keahlian

Tanggung Jawab:

Bertanggung jawab pada kegiatan operasional pembelajaran *teaching factory* di Paket Keahlian.

Tugas:

- 1) Membantu kegiatan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran jadwal blok untuk mendukung pelaksanaan *teaching factory* sekolah.
- 2) Merancang prosedur operasi standar kegiatan produksi.
- 3) Merancang distribusi kerja pembelajaran *teaching factory*.
- 4) Melakukan kegiatan produksi barang/jasa pada pembelajaran *teaching factory*.

- 5) Mendistribusikan barang/jasa yang dihasilkan melalui pembelajaran *teaching factory*.
- 6) Melakukan pengawasan mutu (quality control) terhadap barang dan atau jasa yang dihasilkan melalui pembelajaran *teaching factory*.
- 7) Membuat laporan kegiatan produksi hasil pembelajaran *teaching factory* setiap 3 (tiga) bulan.

b. Guru Produktif/Instruktur sebagai Pelaksana Teknis

Tanggung Jawab:

Bertanggung jawab atas proses produksi yang ditugaskan oleh Kepala Kompetensi Keahlian.

Tugas:

- 1) Membantu Kepala Kompetensi Keahlian pada kegiatan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran jadwal blok untuk mendukung pelaksanaan *teaching factory* sekolah.
- 2) Membantu Kepala Kompetensi Keahlian untuk merealisasikan produksi melalui pembelajaran *teaching factory*.
- 3) Melakukan pencatatan kegiatan produksi sesuai dengan perencanaan.

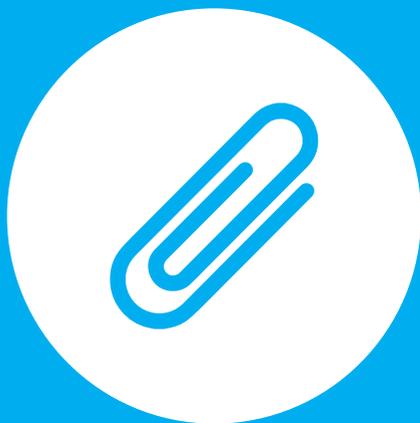
c. Guru Tamu

Guru tamu adalah tenaga ahli yang berasal dari DUDI atau institusi profesi lainnya.

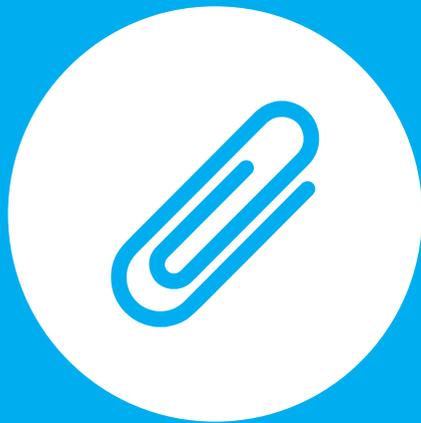
Tugas:

- 1) Sebagai *agent of change* dalam transfer teknologi produksi yang berkaitan dengan produk lingkup *teaching factory*.
- 2) Mendampingi guru produktif/instruktur dalam penerapan standar dan prosedur kerja industri di SMK, serta standar hasil produk (barang/jasa).
- 3) Mendampingi guru produktif sebagai supervisor untuk kontrol proses dan kualitas selama pelaksanaan produksi.

Lampiran 2.



Lampiran 2.



Contoh Pengisian Format Alur Proses Perencanaan Teaching Factory (Tefa)

Kegiatan *Teaching Factory* (Tefa) yang akan dilaksanakan oleh SMK melalui proses analisis kondisi dan potensi. Adapun analisis kondisi dan potensi sekolah saat ini dan yang akan datang dikembangkan oleh sekolah dengan membuat prioritas yang akan diproduksi dalam Tefa.

1. Analisis Kondisi dan Potensi

Menginventarisir kondisi lingkungan sekolah dengan mengelompokkan kondisi internal dan eksternal. Kekuatan, peluang, kelemahan dan tantangan yang dialami sekolah saat ini untuk menentukan prioritas pilihan proses produksi yang dipilih dalam Tefa.

Aspek-aspek internal dalam analisa kondisi sekolah diantaranya Kurikulum, Sumber daya manusia, Fasilitas, Pembiayaan, Manajemen. Adapun aspek eksternal meliputi **Potensi Daerah, dan Mitra Industri Sekolah.**

a. Kurikulum

Yang dilakukan di sekolah saat ini dan yang akan dikembangkan ke depan sesuai dengan renstra. Melakukan sinkronisasi kurikulum dengan industri.

b. Sumber Daya Manusia

Sumber daya Manusia Sekolah dan mitra industri pasangan sekolah yang akan dijadikan team proses produksi Tefa.

c. Fasilitas

Fasilitas yang dimiliki di sekolah sebagai fasilitas penunjang dalam Tefa.

d. Pembiayaan

Pembiayaan proses pembelajaran dan proses produksi Tefa untuk efisiensi anggaran (RAPBS/RKAS).

e. Manajemen

Pengelolaan SDA dan SDM untuk proses pembelajaran dan proses produksi Tefa yang telah dilakukan saat ini akan menghasilkan produk sesuai dengan kebutuhan pasar.

f. Potensi Daerah

Mapping potensi daerah atau potensi masyarakat yang bias dijadikan data penunjang untuk melakukan program dari Tefa.

g. Mitra Industri Sekolah

Menginventarisir mitra industri yang akan menjadi pendamping proses produksi dari Tefa.

Contoh : inventarisasi kondisi dan potensi pada SMK adalah sebagai berikut :

Format 1. Analisis Kondisi dan Potensi

Aspek	Kondisi Saat Ini				Potensi Kegiatan Teaching Factory yang Dapat Dikembangkan
	Kekuatan	Kelemahan	Peluang	Ancaman/Tantangan	
1	2	3	4	5	6
1. Kurikulum	Mengakomodir Integrasi model pembelajaran berbasis produksi	Struktur program penataan jadwal masih konvensional	Permendikbud no.60 tahun 2014 memungkinkan adanya Sinkronisasi materi sesuai kebutuhan industri	Perkembangan teknologi manufaktur sangat cepat	Pembuatan Mesin Bubut
2. Sumber Daya Manusia	Memiliki guru yang berkompeten dan memiliki daya inovasi kreatif di bidang manufaktur	Belum diberdayakan secara maksimal Belum semua guru memiliki pengalaman kerja di industri Kurang Memiliki tenaga Teaching Factory di bidang administrasi	Industri memberi kesempatan bagi Guru untuk mengikuti OJT di Industri yang Relevan Teaching Factory	Pengaturan waktu pelaksanaan OJT tidak sesuai dengan jadwal libur mengajar	

3. Fasilitas	Sarana dan prasarana bengkel sudah tersedia	Area yang dimiliki SMK terbatas.	<p> KERJA sama dengan Industri untuk melengkapi fasilitas sesuai perkembangan teknologi di industri</p> <p> Bantuan blok grand dari Dit. PSMK</p>	<p> Perkembangan teknologi membutuhkan penyesuaian mesin</p> <p> Beberapa pengadaan barang yang khusus harus diimport dari luar negeri</p>	
4. Pembiayaan	<p> Bantuan Dit. PSMK</p> <p> Peran serta masyarakat (SPP)</p>	Pembayaran SPP yang tidak lancar setiap bulannya	<p> Peluang dana dari teaching factory Dit. PSMK</p>	<p> Banyak sekolah lain yang mengajukan bantuan ke Ditpsmk</p> <p> Membutuhkan biaya yang tinggi untuk upgrade fasilitas sesuai standar industri</p>	
5. Manajemen	System Manajemen berbasis sekolah	Manajemen Teaching Factory belum maksimal	Membangun sistem manajemen yang akurat dan transparan	Legal body untuk manajemen pengelolaan Teaching Factory	
6. Potensi Daerah	Perkembangan industri manufaktur di daerah semakin meningkat	Belum ada regulasi khusus yang mengatur pengelolaan keuangan teaching factory di SMK	Di sekitar sekolah akses untuk memperoleh kebutuhan pendukung operasional teaching factory sangat mudah	Banyak bermunculan kompetitor bengkel manufaktur di daerah	
7. Mitra Industri	Sekolah sudah MoU dengan PT dalam legal body pengelolaan unit produksi	Jam kerja karyawan di Industri berbeda dengan jam belajar siswa	<p> Kesempatan kerjasama dengan industri untuk mengembangkan unit produksi di SMK.</p> <p> Industri memberikan tempat untuk praktik kerja industri semakin bertambah</p>	Produk hasil praktik siswa selalu dituntut untuk menghasilkan produk yang memiliki kualitas sesuai tuntutan konsumen	

Format 2. Penyusunan Langkah Kerja Pelaksanaan TeFa

Potensi Kegiatan Teaching Factory yang Akan Dikembangkan	Prioritas Produk	Langkah Kerja Pelaksanaan Tefa
1	2	3
Pembuatan Mesin Bubut	Membuat komponen mesin bubut sesuai standar industri	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun program kerja jangka pendek • Promosi ke warga masyarakat lewat media cetak dan media elektronik • Menganalisis keterkaitan KD dengan prioritas produk yang dikembangkan • Melaksanakan pelatihan Guru-guru dalam menerapkan metode PBET (Production based Education and Training) • Melaksanakan pelatihan dan konsultasi dalam pembuatan produk yang sesuai standar industri • Melaksanakan pengadaan alat praktek sesuai standar Industri • Menyusun flow chart aliran kerja dan SOP pembuatan komponen mesin bubut • Melaksanakan pembuatan komponen mesin bubut

Format 3. Analisis Kegiatan TeFa terhadap Kurikulum

Prioritas Kegiatan Tefa	Jenis Produk	Uraian Pkerjaan	Kompetensi yang Dibutuhkan	Standar Kompetensi	Mata Pelajaran	Kelas	Kompetensi Keahlian	Sertifikat Kompetensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Pembuatan Mesin bubut	Komponen mesin bubut, berupa : 1. Tool Post dan tool holder 2. Tail stock 3. Follower rest 4. Steady rest	Design produk	Memper- siapkan gambar perakitan, tata letak dan detail	Merancang gambar teknik se- cara rinci.	Gambar Teknik	XII	Teknik Permesinan	
		Pemi- lihan material	Menter- jemahkan spesifi- kasi dan pemilihan material. Memeriksa gambar					

	Memper- siapkan alat ukur	Menggu- nakan alat ukur presisi Memelihara alat ukur mekanik presisi	Mengukur dengan alat ukur mekanik presisi	Teknologi Mekanik	XII		
	Memper- siapkan alat potong	Mengger- inda pahat dan alat potong Memeriksa komponen sesuai spesifikasi	Mengger- inda pahat dan alat potong	Teknik Perme- sinan Gerinda	XII		
	Memper- siapan alat kes- elamatan kerja	Melak- sanakan prosedur K3 (5S)	Menerap- kan kesela- matan dan kesehatan kerja (K3).	Dst	X		
	Melaku- kan peker- jaan pem- bubutan	Membuat urutan kerja yang tepat Melakukan berbagai macam pembubu- tan	Melakukan pekerjaan dengan mes- in bubut		XI		
	Melaku- kan peker- jaan penge- fraisan	Melakukan berbagai macam pengefrai- san	Melakukan pekerjaan dengan mesin frais		XII		
	Melaku- kan penge- cekan hasil	Mengecek kesesuaian hasil Membuat urutan kerja yang tepat			XII		
	Melaku- kan analisis harga	Menghitung biaya produ- ksi Manganali- sis laba Menetu- kan harga produk			X		

		Melakukan pengenalan hasil produksi	Menganalisis pasar Melakukan pemasaran produk.	Kewirausahaan		XI		
--	--	-------------------------------------	---	---------------	--	----	--	--

Format 4. Analisis Aktifitas Peserta Didik

Uraian Pekerjaan	Kompetensi yang Dibutuhkan	Aktivitas Peserta Didik
1	2	3
Design produk	Mempersiapkan gambar perakitan, tata letak dan detail	Membuat gambar kerja tiap part dan gambar rakitan.
Pemilihan material	Menterjemahkan spesifikasi dan pemilihan material	Menentukan material yang digunakan
Mempersiapkan alat ukur	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa gambar • Menggunakan alat ukur presisi • Memelihara alat ukur mekanik presisi 	Menentukan dan memverifikasi alat ukur dan alat potong yang harus digunakan
Mempersiapkan alat potong.	Menggerinda pahat dan alat potong	Menentukan dan menyiapkan alat potong yang harus digunakan
Mempersiapkan alat keselamatan kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa komponen sesuai spesifikasi. • Melaksanakan prosedur K3 (5S) • Membuat urutan kerja yang tepat 	Menyiapkan dan menggunakan alat keselamatan kerja dengan tepat
Melakukan pekerjaan pembubutan	Melakukan berbagai macam pembubutan	Melakukan proses pembuatan produk dengan mesin bubut dan frais
<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengecekan hasil • Melakukan pekerjaan pengefraisan. • Melakukan pengecekan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengecek kesesuaian hasil • Membuat urutan kerja yang tepat • Melakukan berbagai macam pengefraisan • Mengecek kesesuaian hasil 	Melakukan pengecekan hasil produk
Melakukan analisis harga	<ul style="list-style-type: none"> • Menghitung biaya produksi • Menganalisis laba • Menentukan harga produk 	Melakukan analisis harga
Melakukan pemasaran produk	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pasar • Melakukan pemasaran produk 	Membuat strategi pemasaran

Format 5. Pelaksanaan Produksi

Jenis Produk	Uraian Pekerjaan	Kelayakan Pekerjaan	Pelaksanaan Pekerjaan	Kendali Mutu	Penyerahan Produk
1	2	3	4	5	6
Komponen mesin bubut, berupa : 1. Tool Post dan tool holder 2. Tail stock 3. Follower rest 4. Steady rest	Mendesain produk Pemilihan material	Rancangan pekerjaan disetujui oleh Guru	Disesuaikan dengan rencana dan mengacu pada tuntutan produk yang dibuat	Memeriksa proses pekerjaan sesuai SOP dengan cara pengecekan oleh siswa yang divalidasi Guru	Hasil produksi disetujui oleh Guru
	Memper-siapkan alat ukur Memper-siapkan alat potong. Memper-siapkan alat keselamatan kerja.	Rancangan pekerjaan disetujui oleh Guru	Disesuaikan dengan rencana dan mengacu pada produk yang dibuat dan fasilitas yang digunakan	Memeriksa proses pekerjaan sesuai SOP dengan cara pengecekan oleh siswa yang divalidasi Guru	
	Melakukan pekerjaan pembubutan. Melakukan pengecekan hasil	Rancangan pekerjaan disetujui oleh Guru	Disesuaikan dengan rencana dan mengacu pada produk yang dibuat dan fasilitas yang digunakan	Memeriksa proses pekerjaan sesuai SOP dengan cara pengecekan oleh siswa yang divalidasi Guru	
	Melakukan pekerjaan pengefraisan. Melakukan pengecekan hasil	Rancangan pekerjaan disetujui oleh Guru	Disesuaikan dengan rencana dan mengacu pada produk yang dibuat dan fasilitas yang digunakan	Memeriksa proses pekerjaan sesuai SOP dengan cara pengecekan oleh siswa yang divalidasi Guru	
	Melakukan analisis harga Melakukan pemasaran produk	Rancangan pekerjaan disetujui oleh Guru	Disesuaikan dengan rencana dan mengacu pada produk yang dibuat dan fasilitas yang digunakan	Memeriksa proses pekerjaan sesuai SOP dengan cara pengecekan oleh siswa yang divalidasi Guru	

Format 6. Evaluasi Hasil Produksi

Kegiatan Teaching Factory	Jenis Produk	Pemanfaatan Hasil Produksi	Evaluasi Kepuasan Pengguna Hasil Produksi
1	2	3	4
Pembuatan Mesin bubut	Komponen mesin bubut, berupa : 1.Tool Post dan tool holder 2.Tail stock 3.Follower rest 4.Steady rest	<ul style="list-style-type: none">• Internal sekolah untuk kegiatan pemeliharaan peralatan• Eksternal sekolah sebagai hibah kepada sekolah yang sejenis untuk mendukung proses pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Mengisi kuisisioner kepuasan pengguna• Pengelolaan tingkat kepuasan kualitas hasil produksi• Tindak lanjut hasil evaluasi

Lampiran 3.



Lampiran 3.



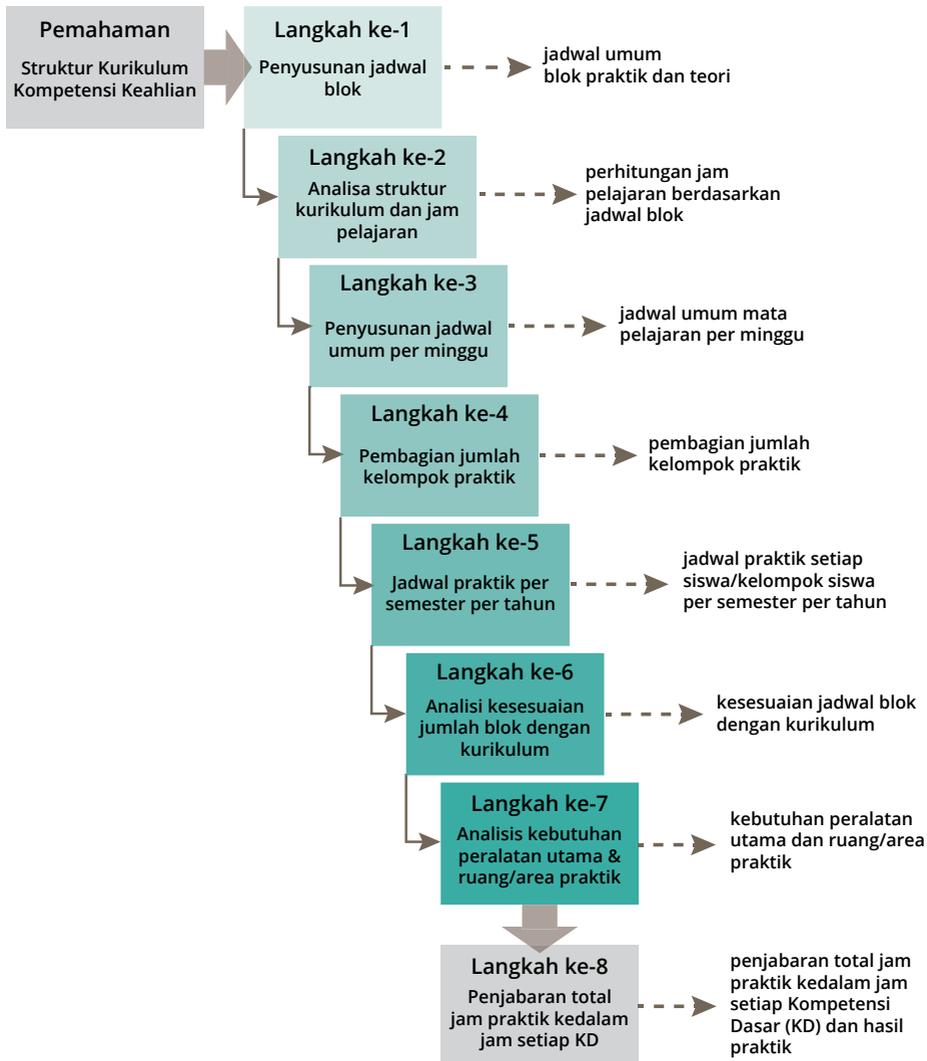
Contoh Penyusunan Penjadwalan Blok Pembelajaran

Perangkat Pertama

Schedule (penjadwalan kegiatan belajar mengajar)

Contoh untuk pemahaman penyusunan *schedule*

Kompetensi Keahlian Teknologi Mesin Kelas XI, 2 Rombel



Langkah Pertama

Pembagian Jadwal Blok (*Layout Global*) antara Kelompok Kegiatan Praktik dan Teori

Penyusunan Jadwal Blok Kelas XI

Paket Keahlian : Teknik Mesin

Contoh unttuk pemahaman hanya kelas XI, 2 rombel

Asumsi yang dipergunakan dalam penyusunan jadwal blok:

1. Jumlah Rombel : 2
2. Jumlah Siswa per Rombel : 36
3. Jumlah Minggu per Tahun : 36
4. Jumlah Peralatan Gambar Manufaktur : 6
5. Jumlah Mesin Bubut : 18
6. Jumlah Mesin Frais (Miling) : 12

Putaran ke		1		2		3		4		5		6		7		8		9		21
Minggu ke		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	

XI-	A	Prod	Teo	US																
	B	Teo	Prod																	

Putaran ke		10		11		12		13		14		15		16		17		18		40
Minggu ke		19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1	2	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	

XI-	A	Prod	Teo	US																
	B	Teo	Prod																	

Penjelasan:

1. Kolom 1. Untuk kasus ini, perhitungan dilakukan hanya untuk kelas XI
2. Kolom 2. Tuliskan rombongan belajar per kelas, dalam kasus ini memiliki 2 rombongan belajar A dan B
3. Kolom 3 s.d. 39. 2 rombongan belajar dibagi ke dalam satu rombongan dalam:
 - 1 minggu kegiatan praktik, dilaksanakan dalam 18 putaran per tahun dan
 - 1 rombongan lainnya dalam 1 minggu kegiatan teori, dilaksanakan dalam 18 putaran per tahun
4. Kolom 21, 40. Pelaksanaan kegiatan Ujian Sekolah

Dari contoh perencanaan penjadwalan blok dapat diketahui bahwa untuk kelas yang memiliki 2 rombel, maka akan dibagi menjadi 1 rombel (A) dalam 1 minggu secara terus menerus (kontinyu) akan melaksanakan kegiatan praktik dan 1 rombel lainnya (B) akan melaksanakan kegiatan teori.

Langkah Kedua

Analisa Struktur Kurikulum dan Jam Pelajaran

Contoh unttuk pemahaman

hanya kelas XI, 2 rombongan

Struktur Kurikulum SMK/MAK

Bidang Keahlian : Teknologi dan Rekayasa

Program Keahlian : Teknik Mesin

MATA PELAJARAN	KELAS						KELAS XI	
	X		XI		XII		Pelaksanaan Blok (dikalikan 2)	
	1	2	1	2	1	2	Teo	Prod
Kelompok A (Wajib)								
1 Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	3	3	3	3	3	3	6	
2 Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	2	2	2	2	2	2	4	
3 Bahasa Indonesia	4	4	4	4	4	4	8	
4 Matematika	4	4	4	4	4	4	8	
5 Sejarah Indonesia	2	2	2	2	2	2	4	
6 Bahasa Inggris	2	2	2	2	2	2	4	
Kelompok B (Wajib)								
7 Seni Budaya	2	2	2	2	2	2	4	
8 Prakarya dan Kewirausahaan	2	2	2	2	2	2	4	
9 Pendidikan Jasmani, Olah Raga & Kesehatan	3	3	3	3	3	3	6	
							48	
Kelompok C (Peminatan)								
C1. Dasar Bidang Keahlian								
10 Fisika	2	2	2	2	2	2		4
11 Kimia	2	2	2	2	2	2		4
12 Gambar Teknik	2	2	2	2	2	2		4
C2. Dasar Program Keahlian								
13 Simulasi Digital	3	3						
14 Teknologi Mekanik	8	8						
15 Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi	3	3						
16 Mekanika Teknik dan Elemen Mesin	4	4						
C3. Paket Keahlian								
Teknik Pemesinan								
17 Teknik Gambar Manufaktur			18	18	24	24		6
18 Teknik Pemesinan Bubut			9	9	7	7		18
19 Teknik Pemesinan Frais			6	6	10	10		12
20 Teknik Pemesinan Gerinda					3	3		
21 Teknik Pemesinan CNC					4	4		
							0	36
								36

jumlah jam per minggu pada pelaksanaan jadwal blok 1 minggu praktik dan 1 minggu teori

Keterangan:

1. Sesuai dengan pola umum, pembelajaran akan dilaksanakan dengan pola 1 minggu kelompok produktif dan 1 minggu kelompok teori, artinya jumlah jam dalam 2 minggu akan dilaksanakan sekaligus dalam satu minggu, dengan demikian maka jumlah jam pada masing-masing mata pelajaran harus dikalikan dengan 2 (x2)
2. Mata pelajaran praktik (C3) untuk kelas XI, berjumlah 18 dan setelah dikalikan 2 menjadi 36 jam per minggu kegiatan praktik.

Dari contoh perencanaan penjadwalan blok, Kegiatan belajar mengajar akan dilaksanakan 1 minggu teori dan 1 minggu praktik, maka jam pada setiap mata pelajaran dikalikan dengan 2 (2 minggu jam pelajaran dilaksanakan dalam 1 minggu), selanjutnya diperoleh hasil untuk kegiatan praktik pada kelompok paket keahlian (C3) total per minggu sebesar **36 jam**.

Langkah Ketiga

Jadwal Umum per Minggu

Contoh unntuk pemahaman
hanya kelas XI, 2 rombel

Jam	Senin		Selasa		Rabu		Kamis		Jumat		Sabtu		Waktu/jam	
	Kel C3	Kel A&B	Kel C3	Kel A&B	Kel C3	Kel A&B	Kel C3	Kel A&B	Kel C3	Kel A&B	Kel C3	Kel A&B	Mulai	Selesai
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Praktik Agama	Praktik Agama	Praktik Matematika	Matem-taika	Gbr Teknik	Penjas	Fisika	Penjas	07.00	07.45				
2	Praktik Agama	Praktik Agama	Praktik Matematika	Matem-taika	Gbr Teknik	Penjas	Fisika	Penjas	07.45	08.30				
3	Praktik PPKn	Praktik PPKn	Praktik B. Ing	Matem-taika	Gbr Teknik	Penjas	Kimia	Penjas	08.30	09.15				
													09.15	09.30
4	Praktik PPKn	Praktik PPKn	Praktik B. Ing	Praktik B. Ing	Praktik Agama	Praktik Agama	Praktik Agama	B. Ind	Gbr Teknik	PPKn	Kimia	KWU	09.30	10.15
5	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik Seni	Praktik Seni	Praktik Agama	Praktik Agama	Praktik Agama	B. Ind	Fisika	PPKn	Kimia	KWU	10.15	11.00
6	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik Seni	Praktik Seni	Praktik B. Ing	Praktik B. Ing	Praktik B. Ing	Seni	Fisika	KWU	Kimia	KWU	11.00	11.45
													11.45	12.00
7	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik B. Ing	Praktik B. Ing	Praktik B. Ing	Seni					12.00	12.45
8	Praktik Sejarah	Praktik Sejarah	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik KWU	Praktik KWU	Praktik KWU	Sejarah					12.45	13.30
9	Praktik Sejarah	Praktik Sejarah	Praktik B. Ind	Praktik B. Ind	Praktik KWU	Praktik KWU	Praktik KWU	Sejarah					13.30	14.15

Keterangan:

Sesuai dengan perhitungan jumlah jam yang diperoleh, didistribusikan ke dalam kegiatan praktik dan teori pada jadwal kegiatan pembelajaran per minggu.

Penjelasan:

1. Dari langkah ke 2 diperoleh bahwa jumlah jam kegiatan praktik (C3) adalah 36 jam, selanjutnya
2. 36 jam didistribusikan ke dalam 4 hari sehingga pelaksanaan per hari selama 9 jam pelajaran adalah 45 menit, atau dari jam 07.00 sampai dengan jam 14.15 dengan 2 kali istirahat
3. Untuk kegiatan C1 dilaksanakan dalam 2 hari yaitu Jumat dan Sabtu

Dari contoh perencanaan penjadwalan blok pada lampiran 5 diperoleh blok praktik C3 dilaksanakan penuh dalam 4 hari (senin s.d kamis) dan dari jam 07.00 sampai dengan jam 14.15.

Langkah Keempat**Pembagian Jumlah Kelompok Praktik**

Contoh unttuk pemahaman
hanya kelas XI, 2 rombel

No	Mata Pelajaran Kelompok C3	Kode	Jam/Minggu sesuai Kurikulum	Rencana Distribusi Siswa Praktik	Jumlah Siswa	Jumlah Kelompok Praktik
1	2	3	4	5	6	7
1	Teknik Gambar Manufaktur	TGM	3	6	6	1
2	Teknik Pemesinan Bubut	TMB	9	18	6	3
3	Teknik Pemesinan Frais	TMF	6	12	6	2
JUMLAH			18	36		6

Penjelasan:

1. Kolom 1, Tuliskan mata pelajaran praktik
2. Kolom 2, Tetukan kode untuk mata pelajaran
3. Kolom 3, Tuliskan jam per minggu sesuai kurikulum sebagai referensi untuk menentukan distribusi siswa praktik
4. Kolom 4, Tentukan distribusi siswa praktik per mata pelajaran
5. Kolom 5, Tentukan jumlah siswa per kelompok praktik
6. Kolom 6, Tentukan jumlah kelompok praktik yang merupakan pembagian antara kolom 6 dan kolom 7

Dari contoh perencanaan penjadwalan blok dapat diketahui bahwa untuk 3 mata pelajaran praktik:

- Teknik Gambar Manufaktur (TGM) terdiri dari 1 kelompok praktik dengan jumlah siswa 6.

- Teknik Pemesinan Bubut (TMB) terdiri dari 3 kelompok praktik dengan jumlah siswa 18 (3 x 6 siswa).
- Teknik Pemesinan Frais (TMF) terdiri dari 2 kelompok praktik dengan jumlah siswa 12 (2 x 6 siswa)

Langkah Kelima

Jadwal Kegiatan Praktik Siswa per Semester per Tahun

Contoh unttuk pemahaman hanya kelas XI, 2 rombel

No	Semester	Semester 1										Semester 2									
	Siswa/Putaran ke	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	siswa no 1 s.d 6	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF		
2	siswa no 7 s.d 12	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM		
3	siswa no 13 s.d 18	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB		
4	siswa no 19 s.d 24	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB		
5	siswa no 25 s.d 30	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB		
6	siswa no 30 s.d 36	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF	TMF	TGM	TMB	TMB	TMB	TMF		

Diperoleh hasil:

Teknik Gambar Manufaktur (TGM) : 3 putaran
 Teknik Pemesinan Bubut (TMB) : 9 putaran
 Teknik Pemesinan Frais : 6 putaran

Penjelasan:

1. Kolom 2, Tentukan distribusi siswa dan kelompok siswa praktik, sesuai dengan hasil perencanaan pada langkah 4
2. Kolom 3 s.d 20, Distribusi putaran praktik per semester per tahun, yang merupakan minggu pelaksanaan kegiatan praktik sesuai dengan hasil pada langkah 1
3. Distribusi rencana kegiatan praktik per minggu dengan susunan kombinasi mata pelajaran:
 - a. siswa kelompok praktik no. 1 s.d 6 (1 kel 6 siswa) melaksanakan praktik Gambar Manufaktur
 - b. siswa kelompok praktik no. 7 s.d 24 (3 kel 18 siswa) melaksanakan praktik Mesin Bubut
 - c. siswa kelompok praktik no. 25 s.d 36 (2 kel 12 siswa) melaksanakan praktik Mesin Fais

Dari hasil perencanaan (eksersais) pada contoh lampiran 7, dalam satu tahun diperoleh hasil:

- Kegiatan Praktik dalam satu tahun dilaksanakan dalam 18 minggu
- Dalam satu minggu praktik ke 36 siswa terbagi dalam:
 - Siswa urutan ke 1 s.d 6 melaksanakan praktik Teknik Gambar Manufaktur
 - Siswa urutan ke 7 s.d 12, ke 13 s.d 18 dan ke 19 s.d 24 melaksanakan praktik Teknik Permesinan Bubut.
 - Siswa urutan ke 25 s.d 30 dan ke 31 s.d 36 melaksanakan praktik Teknik Permesinan Frais
- Putaran Kegiatan Praktik per tahun
 - Teknik Gambar Manufaktur (TGM) untuk setiap kelompok praktik siswa dilaksanakan sebanyak 3 putaran per tahun
 - Teknik Permesinan Bubut (TMB) untuk setiap kelompok praktik siswa dilaksanakan sebanyak 9 putaran per tahun
 - Teknik Permesinan Frais (TMF) untuk setiap kelompok praktik siswa dilaksanakan sebanyak 2 putaran per tahun

Dari contoh perencanaan penjadwalan blok dapat diketahui pula bahwa:

- Ketiga ruang/area praktik digunakan secara bersamaan sekaligus, dan selanjutnya siswa akan dirotasi sesuai dengan penjadwalan yang telah disusun
- Setiap siswa akan berpraktik dan masing-masing menggunakan satu alat praktik utama (1 siswa : 1 alat)
- Setiap siswa dalam satu minggu akan secara kontinyu (terus menerus) selama 36 jam melaksanakan satu jenis praktik, hal ini memungkinkan siswa untuk dapat menyelesaikan satu tugas/hasil praktik/produk dari awal sampai selesai, sehingga dapat diukur lamanya waktu penyelesaian suatu produk
- Pada tingkat lanjut atau produk yang kompleks (menggunakan berbagai jenis keteknikan) memungkinkan siswa untuk bekerja dalam *tim work*

Langkah Keenam

Analisa Kesesuaian Jadwal Blok dengan kurikulum

Merupakan kegiatan analisa untuk mengevaluasi jumlah jam perencanaan pembelajaran blok yang dilakukan memenuhi ketentuan jumlah jam yang dipersyaratkan dalam struktur kurikulum sebuah Kompetensi Keahlian.

Contoh unruk pemahaman

hanya kelas XI, 2 rombel

Mapel	Jam Kurikulum per Minggu	Jml Minggu per Tahun	Total Jam per Tahun	Jumlah Putaran	Jam per Putaran	Total Jam per Tahun
1	2	3	4	5	6	7
Teknik Gambar Manufaktur	3	36	108	3	36	108
Teknik Pemesinan Bubut	9	36	324	9	36	324
Teknik Pemesinan Frais	6	36	216	6	36	216

Penjelasan:

1. Kolom 1, Tuliskan mata pelajaran praktik sesuai kurikulum
2. Kolom 2, Tuliskan jam pelajaran per minggu yang tercantum pada Struktur Kurikulum
3. Kolom 3, Tuliskan jumlah minggu per tahun
4. Kolom 4, Tuliskan total jam per tahun yang merupakan perkalian kolom 2 dan 3
5. Kolom 5, Tuliskan jumlah putaran per mata pelajaran sesuai dengan hasil pada langkah 5
6. Kolom 6, Jumlah jam per tahun adalah 36 jam, sesuai hasil analisa kurikulum dan jam pada langkah 1
7. Kolom 7, Tuliskan total jam per tahun yang merupakan perkalian kolom 5 dan 6

Penjelasan:

Dengan membandingkan antara hasil pada kolom 4 dan kolom 7, dapat disimpulkan bahwa perencanaan pembelajaran dengan menggunakan jadwal blok telah memenuhi/ sesuai dengan yang tercantum pada kurikulum.

Dari contoh perencanaan jadwal blok diperoleh hasil Kedua metoda perhitungan perencanaan jadwal blok dan ketentuan jumlah jam sesuai struktur kurikulum, menghasilkan angka yang sama, dengan demikian contoh perencanaan jadwal blok telah memenuhi syarat.

Langkah Ketujuh

Analisa Kebutuhan Peralatan Utama dan Ruang/Area Praktik

Merupakan kegiatan untuk menganalisa kebutuhan jenis peralatan dan jenis ruangan/area praktik yang harus disediakan untuk dapat mendukung berjalannya penjadwalan blok dengan baik.

Contoh unttuk pemahaman
hanya kelas XI, 2 rombel

Kesepakatan:

1. Dalam pelaksanaan jadwal blok pada pembelajaran *teaching factory* perbandingan jumlah alat utama dan jumlah siswa per kelompok praktik harus 1 berbanding 1 (satu siswa - satu alat)
2. Alat utama adalah peralatan yang harus dipergunakan dan dikuasai siswa sehingga siswa memperoleh keterampilan (*skill*) sesuai dengan yang dipersyaratkan
3. Peralatan penunjang adalah jenis peralatan yang dipergunakan untuk mendukung beroperasinya peralatan praktik utama dengan baik dengan jumlah diproporsikan dengan kerja alat utama, lamanya alat penunjang dipergunakan, dan manajemen kegiatan praktik

Mapel Praktik	Jenis Peralatan	Jumlah Siswa Praktik			Kebutuhan Jumlah Alat	Kebutuhan Ruang Praktik/ Area Praktik
		Jumlah Kelompok	Jumlah Siswa per Kelompok	Total Jumlah Siswa		
1	2	3	4	5	6	7
Teknik Gambar Manufaktur	PC	1	6	6	6	Ruang GM
Teknik Pemesinan Bubut	Mesin Bubut	3	6	18	18	R/Area Bubut
Teknik Pemesinan Frais	Mesin Frais	2	6	12	12	R/Area Frais

Penjelasan:

1. Kolom 1, Mata pelajaran praktik pada kelompok C, untuk kelompok paket keahlian C3
2. Kolom 2, Jenis peralatan yang akan dipergunakan siswa untuk memperoleh keterampilan yang dipersyaratkan
3. Kolom 3, Jumlah kelompok praktik, yang diperoleh dari langkah 4
4. Kolom 5, Jumlah siswa per kelompok
5. Kolom 4, Total jumlah siswa praktik per minggu
6. Kolom 6, Dengan mengacu pada prinsip 1 siswa - 1 alat, maka kebutuhan jumlah alat utama sama dengan jumlah siswa pada kelompok praktik
7. Kolom 7, Jenis ruang praktik/area praktik utama, kelengkapan ruang penunjang meliputi antara lain; ruang alat, ruang bahan, ruang instruktur dan ruang teori pengantar praktik

Dari contoh perencanaan jumlah peralatan bervariasi sesuai dengan jumlah kelompok praktik dan jumlah siswa per kelompok praktik.

Langkah Kedelapan

Penjabaran Total Jam Praktik kedalam jam setiap Kompetensi Dasar (KD) dan Penentuan Contoh Produk Hasil Praktik

Melalui kegiatan ini akan tergambarkan hubungan antara mata pelajaran, jenis-jenis kompetensi dasar yang menjadi lingkup dari suatu mata pelajaran, alokasi waktu dan contoh hasil praktik/produk/jasa yang dapat menggambarkan penguasaan suatu kompetensi dasar oleh siswa.

Contoh unttuk pemahaman
hanya kelas XI, 2 rombel

No	Mata Pelajaran dan Rincian Kompetensi Dasar	Jml JP/Tahun, Jml JP/Minggu & Distribusi JP per KD	Jumlah Putaran dan Lingkup KD per Putaran	Penyelenggaraan Pembelajaran		Hasil Praktik/Produk		
				Teori	Praktik	Setiap KD	Kombinasi KD dalam satu mapel	Kombinasi KD dalam beberapa mapel
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I	Teknik Gambar Manufaktur	324 JP/thn	3					
		36 JP/minggu	misal	misal				
1	Aturan teknik gambar mesin dan tanda pengerjaan		putaran 1	teori				
2	Konsep dasar Computer Aided Design (CAD)		putaran 1	teori	praktik			
3	Sistem koordinat pada gambar CAD 2D		putaran 1		praktik			
4	Membuat dan memodifikasi gambar CAD 2D		putaran 1		praktik			
5	Menyajikan etiket gambar sesuai dengan standar ISO pada gambar 2 dimensi		putaran 2		praktik			
6	Gambar detail komponen mesin dengan CAD 2D		putaran 2		praktik			
7	Mengidentifikasi luas area gambar		putaran 2		praktik			
8	Menyajikan gambar assembly dengan CAD 2D		putaran 2		praktik			
9	Pembuatan part list dengan CAD 2D		putaran 3		praktik			



No	Mata Pelajaran dan Rincian Kompetensi Dasar	Jml JP/Tahun, Jml JP/Minggu & Distribusi JP per KD	Jumlah Putaran dan Lingkup KD per Putaran	Penyelenggaraan Pembelajaran		Hasil Praktik/Produk		
				Teori	Praktik	Setiap KD	Kombinasi KD dalam satu mapel	Kombinasi KD dalam beberapa mapel
1	2	3	4	5	6	7	8	9
II	Teknik Pemesinan Bubut	324 jam	9					
		36 jam						
1	Memahami mesin bubut			Teori				
2	Menggunakan alat potong mesin bubut							
3	Menggunakan parameter pemotongan mesin bubut							
4	Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan							
	4.1 jenis pekerjaan/produk no.1							
	4.2 jenis pekerjaan/produk no.2							
	4.3 dst.							

No	Mata Pelajaran dan Rincian Kompetensi Dasar	Jml JP/Tahun, Jml JP/Minggu & Distribusi JP per KD	Jumlah Putaran dan Lingkup KD per Putaran	Penyelenggaraan Pembelajaran		Hasil Praktik/Produk		
				Teori	Praktik	Setiap KD	Kombinasi KD dalam satu mapel	Kombinasi KD dalam beberapa mapel
1	2	3	4	5	6	7	8	9
III	Teknik Pemesinan Frais	216 jam	6					
		36 jam						
	1 Memahami mesin frais			Teori				
	2 Menggunakan alat potong mesin frais							
	3 Menggunakan parameter pemotongan mesin frais							
	4 Menggunakan teknik pemesinan bubut untuk berbagai jenis pekerjaan							
	4.1 jenis pekerjaan/produk no.1							
	4.2 jenis pekerjaan/produk no.2							
	4.3 dst.							

Penjelasan:

1. Kolom 2, mata pelajaran praktik pada kelompok C, untuk kelompok paket keahlian C3 yang selanjutnya dirincikan menjadi jenis kompetensi dasar (KD) yang harus dikuasai siswa melalui kegiatan praktik
2. Kolom 3, berdasarkan jumlah jam pelajaran per tahun dan per minggu, distribusikan/alokasikan kepada setiap Kompetensi Dasar (KD) yang selanjutnya akan dijadikan acuan untuk penjabaran ke dalam lamanya suatu kegiatan praktik
3. Tentukan jenis Kompetensi Dasar (KD) yang harus dikuasai siswa pada masing-masing putaran praktik (contoh gambar manufaktur 3 putaran dalam satu tahun sesuai dengan hasil pada langkah 5)
4. Kolom 5 dan 6 merupakan pilihan, KD dilaksanakan secara teori atau praktik
5. Kolom 7, tentukan hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan keterampilan siswa sesuai dengan KD yang dipersyaratkan
6. Kolom 8, tentukan hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan keterampilan siswa sesuai dengan kombinasi beberapa KD yang terdapat dalam satu mata pelajaran
7. Kolom 9, tentukan hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan keterampilan siswa sesuai dengan kombinasi beberapa KD yang terdapat dalam satu atau lebih mata pelajaran

Catatan: hasil praktik dapat lebih dari satu jenis

Dengan memperhatikan pendekatan model pembelajaran *teaching factory* yang merupakan pembelajaran berbasis produksi, maka setiap produk praktik yang dihasilkan merupakan sesuatu yang berguna dan bernilai ekonomi, sehingga dalam sistem evaluasi perlu direncanakan jenis hasil praktik/produk yang memenuhi persyaratan dan dapat menggambarkan pencapaian suatu kompetensi dasar,

Jenis produk ini merupakan contoh yang akan dijadikan acuan evaluasi dan ditinjau dari aspek kerapian, presisi, finishing dll. Contoh produk ini dapat dibuat lebih dari satu jenis.

Pembuatan contoh hasil praktik/produk memperhatikan kategori:

- contoh hasil praktik/produk yang menggambarkan penguasaan siswa untuk setiap kompetensi dasar
- contoh hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan siswa terhadap kombinasi beberapa kompetensi dasar pada satu mata pelajaran
- contoh hasil praktik/produk yang dapat menggambarkan penguasaan siswa terhadap kombinasi beberapa kompetensi dasar pada beberapa mata pelajaran

Pada tingkat lanjut, contoh produk ini bahkan dapat meliputi beberapa paket keahlian yang relevan.

Lampiran 4.



Lampiran 4.



Pengembangan Strategi Model Pembelajaran Teaching Factory

Dalam pengembangan strategi pembelajaran Teaching Factory agar memperhatikan, antara lain:

1. Pembentukan sikap peserta didik.
 - Peserta didik diarahkan agar memiliki sikap pribadi yang baik secara umum misalnya disiplin, jujur, tekun, bersih dll, namun juga;
 - Memiliki sikap kerja sesuai dengan jenis pekerjaan dan keterampilan serta sesuai dengan persyaratan kerja di industri/dunia kerja.
2. Untuk Pengembangan Pengetahuan dan keterampilan serta penilaian disesuaikan dengan tahapan pengembangan pelaksanaan Teaching Factory, sebagai berikut:

No	Tahapan Pengembangan Teaching Factory	Rencana Program Pembelajaran (RPP)
1	<p>Pra Teaching Factory Level 1 Keterampilan Dasar (Competency Based Training-CBT) Fokus pengetahuan teknis dasar, untuk membekali dan memperkuat pemahaman sebelum peserta didik melakukan praktik.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seluruh metode pembelajaran mencakup pengetahuan dan keterampilan dasar dari suatu program kompetensi. • Pengetahuan dan keterampilan dasar, antara lain: tata cara penggunaan dan perawatan mesin, membuat produk dengan mesin dan metoda tertentu. • Sistem penilaian berbasis pada kompetensi sesuai dengan standar yang sudah diajarkan 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memiliki pengetahuan mengenai spesifikasi peralatan (dari manual), cara bekerja bekerja secara optimum, cara memelihara dan merawat peralatan dengan baik dan benar. • Peserta didik memiliki pengetahuan tentang bahan yang digunakan <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik kemampuan dasar untuk mengoperasikan dengan baik dan benar semua peralatan yang berkaitan dengan kegiatan pembuatan hasil praktik/produk/ layanan jasa • Peserta didik mampu merawat dan memelihara peralatan praktik dengan baik dan benar.. • Hasil Praktik/Produk: sesuai dengan contoh produk yang telah disiapkan oleh guru praktik/instruktur. <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/ layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail

No	Tahapan Pengembangan <i>Teaching Factory</i>	Rencana Program Pembelajaran (RPP)
2	<p>Pra Teaching Factory Level 2 Kompetensi Proses (Competency Based Training-CBT)</p> <p>Fokus perencanaan kerja (<i>work preparation</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menerapkan pemahaman dan keterampilan dasar yang diperoleh pada level 1 melalui keterampilan praktik. • Peserta didik diharuskan mampu merancang sendiri langkah-langkah yang diperlukan dalam pembuatan suatu produk 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memiliki pengetahuan mengenai tahapan/proses serta menentukan jenis peralatan yang digunakan untuk pembuatan sebuah produk/ layanan jasa <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menyusun sendiri tahapan/proses serta menentukan jenis peralatan yang digunakan dalam membuat suatu hasil praktik/produk/layanan jasa yang telah ditentukan. • Hasil Praktik/Produk: sesuai dengan contoh produk yang telah disiapkan oleh guru praktik/instruktur. <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail
3	<p>Teaching Factory Level 3 Kompetensi Kualitas Produk Sadar Mutu (Production Based Education and Training – PBET)</p> <p>Fokus kompetensi basis (sesuai tuntutan kerja)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dalam penerapannya level ini mensyaratkan <i>sense of quality</i>, yakni pengerjaan yang dilakukan oleh peserta didik berdasarkan pada standar obyektif atau standar kualitas yang ditentukan dalam kompetensi. • Hasil produk pada level ini belum bernilai ekonomi melainkan hanya berdasarkan pada standar kompetensi yang telah ditetapkan atau murni untuk tujuan pendidikan 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengetahui berbagai jenis produk/layanan jasa yang dapat dibuat sesuai dengan kemampuan yang telah dikuasainya. • Peserta didik mengetahui tahapan/proses serta peralatan yang digunakan untuk pembuatan suatu produk. • Peserta didik mengetahui kualitas produk/ layanan jasa sesuai dengan persyaratan industri/masyarakat (sadar mutu). • Produk/layanan jasa yang dihasilkan telah mengacu pada kebutuhan internal sekolah. <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menerapkan keterampilan dasar yang dikuasainya untuk membuat berbagai jenis produk/layanan jasa dengan kualitas (mutu) sesuai dengan persyaratan industri/masyarakat. • Peserta didik mampu membuat Hasil Praktik/ Produk: minimal sesuai dengan contoh produk dan kualitas yang telah disiapkan oleh guru praktik/instruktur. <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail mencakup kualitas (mutu).

No	Tahapan Pengembangan <i>Teaching Factory</i>	Rencana Program Pembelajaran (RPP)
4	<p>Teaching Factory Level 4 (*) Kompetensi Kualitas Produk Sadar Mutu, Waktu & Biaya (Production Based Education and Training-PBET)</p> <p>Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada efisiensi, untuk pemenuhan kebutuhan internal (termasuk part)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan praktik pada level ini tidak hanya berbasis pada sense of quality tetapi juga berbasis pada sense of efficiency, dengan mempertimbangkan juga budaya kerja di perusahaan atau industri. • Produk yang dihasilkan bukan hanya baik, juga harus benar, rapi dan juga bernilai ekonomi atau memiliki daya jual. • Karena praktik yang dilakukan berbasis produksi, maka level ini setara dengan struktur prosedur PBET. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengetahui berbagai jenis produk/layanan jasa yang dapat dibuat sesuai dengan kemampuan yang telah dikuasainya. • Peserta didik mengetahui tahapan/proses serta peralatan yang digunakan untuk pembuatan suatu produk. • Peserta didik mengetahui kualitas, lama waktu pembuatan dan harga dari suatu produk/layanan jasa sesuai dengan persyaratan yang berlaku di industri/masyarakat. <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu menerapkan keterampilan yang dikuasainya untuk membuat berbagai jenis produk/layanan jasa dengan kualitas (mutu), lama waktu pengerjaan dan besarnya biaya (efisiensi) sesuai dengan persyaratan industri/ masyarakat. • Peserta didik mampu membuat Hasil Praktik/Produk: minimal sesuai dengan contoh produk yang telah disiapkan oleh guru praktik/instruktur yang telah memenuhi kualitas, waktu dan biaya sesuai dengan persyaratan yang berlaku di industri/masyarakat • Produk/layanan jasa yang dihasilkan telah mengacu pada kebutuhan masyarakat, diantaranya harus benar, rapi dan juga bernilai ekonomi atau memiliki daya jual. <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail mencakup kualitas, standar waktu pengerjaan, efisiensi.

No	Tahapan Pengembangan <i>Teaching Factory</i>	Rencana Program Pembelajaran (RPP)
5	<p>Teaching Factory (TeFa) Level 5 (**) Inovasi Produk</p> <p>Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada inovasi, untuk memenuhi kebutuhan eksternal (termasuk assembling)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran pada level ini tidak hanya mencakup sense of quality dan sense of efficiency tetapi juga mencakup sense of creativity and innovation. • sense of creativity and innovation adalah kemampuan penyelesaian masalah, penciptaan inovasi, dan kemampuan untuk melihat peluang baru. • Level ini juga mempertimbangkan aspek Maintanance Repair and Calibration (MRC) pada peralatan untuk kebutuhan kegiatan produksi. • Karena mempertimbangkan perilaku industri, maka dituntut pula kemampuan untuk kerjasama yang baik dalam sebuah kelompok. • Salah satu bentuk inovasi lain dalam proses pembelajaran, jobsheet pada level ini diubah dari fungsi akademis menjadi fungsi yang lebih produktif 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memiliki pengetahuan keragaman produk/layanan jasa dan kebutuhan masyarakat serta kecenderungan perkembangannya sebagai bahan untuk memformulasikan menjadi jenis produk/layanan jasa baru. • Peserta didik mempunyai keragaman pengetahuan bahan praktik untuk mendukung kreativitas dan inovasi produk/layanan jasa. • Peserta didik memiliki pengetahuan untuk bekerja sebagai sebuah tim kerja. • Peserta didik memiliki pengetahuan untuk merawat dan memelihara peralatan untuk mendukung hasil produk/layanan jasa yang memenuhi kebutuhan masyarakat. <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu untuk merawat, memelihara dan menyiapkan peralatan kerja agar dapat mendukung dihasilkannya sebuah produk yang bermutu • Peserta didik mampu menganalisa dan menyampaikan solusi atas kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. • Peserta didik mampu merancang dan melaksanakan pembuatan produk/layanan jasa yang telah dikembangkan sebagai sebuah solusi atas kebutuhan masyarakat yg berkembang. <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail mencakup kualitas, standar waktu pengerjaan, efisiensi, inovasi dan kreativitas.

No	Tahapan Pengembangan <i>Teaching Factory</i>	Rencana Program Pembelajaran (RPP)
6	<p>Teaching Factory (TeFa) Level 6 (***) Produksi Massal</p> <p>Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada manajemen proses/produksi dan produksi massal/repeat (proses cepat)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada level ini kegiatan produksi bukan hanya kegiatan praktik peserta didik, melainkan repeat order atau untuk memenuhi pasar, kegiatan produksi dilakukan secara masal (masspro). 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memiliki pengetahuan untuk membuat suatu produk secara berulang atau membuat produk secara masal • Peserta didik memahami metoda kerja untuk membuat suatu produk secara berulang atau membuat produk secara masal <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menguasai metoda kerja pembuatan produk secara berulang atau masal (mass product) • Peserta didik mampu menngkerjakan produksi berulang atau produksi masal secara mandiri maupun dalam sebuah tim kerja. <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehesif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail mencakup kualitas, standar waktu pengerjaan, efisiensi, inovasi dan kreativitas.

No	Tahapan Pengembangan <i>Teaching Factory</i>	Rencana Program Pembelajaran (RPP)
7	<p>Teaching Factory (TeFa) Level 7 (****) Teaching Factory Mandiri</p> <p>Fokus aplikasi kompetensi, penekanan pada sale dan costumize product (fleksibilitas produk).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pada level ini kegiatan produksi bukan hanya massproduction dan repeat order, melainkan orientasi bisnis dan pasar. • Institusi dapat mengajukan harga jual pada pasar atas produk yang ditawarkan. 	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memiliki pengetahuan untuk menganalisis dan mendeteksi perkembangan kebutuhan bisnis dan pasar. • Peserta didik memiliki pengetahuan untuk memformulasikan perkembangan kebutuhan bisnis dan pasar menjadi rancangan produk/layanan jasa. • Peserta didik memiliki pengetahuan untuk merencanakan harga sebuah produk yang kompetitif <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mampu merencanakan sebuah produk/ layanan jasa yang dapat diterima pasar dengan harga yang kompetitif • Peserta didik mampu membuat produk/layanan jasa yang memenuhi persyaratan pasar diantaranya persyaratan kualitas, standar waktu pengerjaan, efisiensi, memiliki nilai inovasi <p>Penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian dilaksanakan secara rinci, sistematis dan komprehensif pada setiap tahap dan penilaian hasil produk/layanan jasa. • dirancang lembar evaluasi yang detail mencakup kualitas, standar waktu pengerjaan, efisiensi, inovasi dan kreativitas.

PANDUAN PELAKSANAAN **TEACHING FACTORY**

Disusun oleh:
Subdit Kurikulum



Direktorat Pembinaan SMK

Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan