



Implementasi Model Pembelajaran *Teaching Factory (TEFA)* di SMK Negeri 1 Batipuh

**Beni Harbes¹, Zulfani Sesmiarni², Charles³, Ridha Ahida⁴, Iswanti⁵, Wedra Aprison⁶, Sarah
salsabila⁷, Muhammad Armedo⁸**

^{1, 2, 3, 4, 5, 6} **Universitas Islam Negeri Sjah M Djamil Djambek, Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia**

^{7, 8} **Universitas Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat, Indonesia**

Email: beniharbes.bh@gmail.com

*Corresponding author: Beni harbes

ABSTRAK

Dalam era pendidikan yang terus berkembang, pendekatan inovatif seperti *Teaching Factory* (TEFA) menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di pendidikan vokasi, terutama dalam mempersiapkan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi dunia kerja. Model ini mengintegrasikan praktik industri nyata ke dalam proses pembelajaran, memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman kerja yang relevan. Tujuan utama TEFA adalah menjembatani kesenjangan antara teori yang diajarkan di kelas dengan keterampilan praktis yang dibutuhkan di dunia industri. Melalui pengajaran berbasis produksi, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga terlibat dalam kegiatan produksi yang menghasilkan barang atau jasa yang memiliki nilai ekonomi. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kepustakaan untuk mengembangkan konsep TEFA dan prosedur implementasinya di sekolah menengah kejuruan (SMK). Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan TEFA mampu meningkatkan keterampilan teknis, manajerial, dan interpersonal siswa, serta memperkuat kemitraan antara sekolah dan dunia kerja. Dengan penerapan TEFA, lulusan diharapkan tidak hanya menguasai aspek kognitif, tetapi juga memiliki sikap profesional dan keterampilan yang relevan untuk bersaing di pasar global, terutama di tengah tantangan revolusi industri 4.0. Model pembelajaran ini menawarkan harapan baru dalam menciptakan generasi tenaga kerja yang siap dan kompeten sesuai dengan kebutuhan industri.

Kata Kunci: Sekolah Menengah Kejuruan, Tefa, Pendidikan Vokasi, *Teaching Factory*, Revolusi Industri 4.0

ABSTRACT

In an era of education that continues to develop, innovative approaches such as the Teaching Factory (TEFA) are a solution for improving the quality of learning in vocational education, especially in preparing graduates who are competent and ready to face the world of work. This model integrates real industry practices into the learning process, enabling students to gain relevant work experience. TEFA's main goal is to bridge the gap between the theory taught in the classroom and the practical skills needed in the industrial world. Through production-based teaching, students not only learn theory, but are also involved in production activities that produce goods or services that have economic value. This research uses a literature study approach to develop the TEFA concept and implementation procedures in vocational high schools (SMK). The results of the analysis show that the application of TEFA is able to improve students' technical, managerial and interpersonal skills, as well as strengthen partnerships between schools and the world of work. By implementing TEFA, graduates are expected to not only master cognitive aspects, but also have professional attitudes and relevant skills to compete in the global market, especially amidst the challenges of the industrial revolution 4.0. This learning model offers new hope in creating a generation of workforce that is ready and competent in accordance with industry needs.

Keywords: Vocational High School, Tefa, Vocational Education, Teaching Factory, Industrial Revolution 4.0

1. PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan yang terus berkembang, pendekatan-pendekatan baru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sangat diperlukan, terutama dalam menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia kerja. Salah satu inovasi yang muncul dalam bidang pendidikan vokasi adalah penerapan *Teaching Factory* atau pembelajaran berbasis pabrik. Model pembelajaran ini menggabungkan proses belajar-mengajar dengan praktik industri nyata, sehingga siswa dapat langsung merasakan pengalaman kerja yang relevan dengan bidang keahliannya.

Teaching Factory dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia industri. Tujuannya adalah menciptakan sinergi antara teori yang dipelajari di ruang kelas dengan keterampilan praktis yang dibutuhkan di tempat kerja. Dalam sistem ini, sekolah atau institusi pendidikan mengadopsi lingkungan produksi nyata sebagai media pembelajaran, di mana siswa berperan sebagai pekerja atau tenaga ahli yang terlibat dalam proses produksi yang sesungguhnya. Dengan cara ini, mereka tidak hanya mempelajari teori tetapi juga terlibat dalam kegiatan produksi yang menghasilkan produk atau layanan yang memiliki nilai ekonomis (Widiatna 2019)

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menggarisbawahi bahwa pendidikan harus mampu menciptakan individu yang memiliki keterampilan dan kecakapan untuk kesejahteraan pribadi dan masyarakat (Sisdiknas 2003). Dalam konteks ini, penerapan *Teaching Factory* di SMK Negeri 1 Batipuh menawarkan solusi praktis untuk memenuhi tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks. Melalui model pembelajaran ini, siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan teknis, manajerial, dan interpersonal yang sangat dibutuhkan dalam industri saat ini. Dengan demikian, lulusan SMK Negeri 1 Batipuh diharapkan tidak hanya unggul dalam aspek kognitif, tetapi juga memiliki kemampuan psikomotorik yang baik serta sikap profesional yang sesuai dengan standar kebutuhan industri. Penerapan *Teaching Factory* di sekolah ini juga sangat relevan dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0, di mana integrasi teknologi dan keterampilan manusia menjadi sangat penting untuk meningkatkan daya saing lulusan di dunia kerja. Di tengah persaingan global yang semakin ketat, lulusan SMK dan pendidikan vokasi dituntut untuk tidak hanya menguasai teknologi terbaru, tetapi juga mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan industri (Suaeb 2022). Oleh karena itu, *Teaching Factory* menjadi salah satu solusi efektif untuk menciptakan generasi tenaga kerja yang siap bersaing di pasar global.

2. METODE PELAKSANAAN

Implementasi model pembelajaran *Teaching Factory* (Tefa) di SMK Negeri 1 Batipuh dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang sistematis dan terencana untuk memastikan tujuan kegiatan dapat tercapai dengan efektif. Kegiatan yang akan dilakukan dalam implementasi ini adalah sebagai berikut:

Langkah 1: Survei Awal Tahap pertama dari pelaksanaan adalah survei awal, yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan spesifik dan kebutuhan di bidang tertentu. **Langkah 2:** Ceramah dan Sosialisasi Langkah selanjutnya adalah memberikan ceramah dan sosialisasi kepada peserta. Materi yang disampaikan mencakup pentingnya implementasi Tefa dalam meningkatkan keterampilan dan kesiapan siswa menghadapi dunia kerja, serta bagaimana konsep *Teaching Factory* dapat meningkatkan kompetensi lulusan agar lebih siap berkontribusi di sektor industri. **Langkah 3:** Pelatihan dan Pendampingan Tahapan ini mencakup pelatihan teknis dan pendampingan, siswa akan melakukan praktek langsung di lingkungan yang menyerupai kondisi industri nyata. **Langkah 4:** Evaluasi Evaluasi terhadap kegiatan *Teaching Factory* ini dilakukan melalui berbagai metode, termasuk tes atau ujian keterampilan siswa, observasi langsung terhadap keterlibatan siswa dalam praktik kerja, serta penilaian hasil produksi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengertian dan Tujuan TEFA

Dalam makalahnya, Adi Sutopo dan rekan-rekannya menjabarkan *Teaching Factory*, sebuah paradigma pengembangan kemampuan produktif siswa dalam pendidikan vokasi, sebagai berikut: "*Teaching Factory* merupakan salah satu kegiatan dalam Pendidikan Vokasi untuk menghasilkan barang atau jasa yang dikelola dan dilakukan oleh guru dan siswa". Demikianlah TEFA didefinisikan oleh Supari Muslim dalam artikelnya *Humanities & Social Sciences Reviews* tahun 2019 (Subiyantari and Muslim 2019), "Implementasi *Teaching Factory* dan Implikasinya terhadap Penyiapan Calon Guru SMK." Istilah "*Teaching Factory*" mengacu pada sebuah pengalaman pendidikan yang memasukkan pekerjaan ke dalam kurikulum sekolah. Dalam model ini, semua perangkat, sumber daya, dan topik yang diperlukan disiapkan untuk menjalankan proses manufaktur. Lulusan yang andal dan terampil merupakan tujuan akhir dari proses ini, yang juga menghasilkan komoditas dan layanan. Menurut Muh.

Artikel Nasir Malik Hasanah dalam jurnal *Advances in Social Science, Education and Humanities Research (ASSEHR)* edisi 2018 (Lubis and Hanum 2020), "Konsep *Teaching Factory* didefinisikan sebagai metodologi pembelajaran yang memfasilitasi pembelajaran yang efisien dan efektif. Konsep ini mengadopsi pelatihan dan aplikasi berorientasi praktik yang menggabungkan lingkungan belajar dan kerja dari lingkungan dan pengalaman industri yang realistis dan relevan." (Mardizal and Jalinus 2023).

Teaching Factory adalah pendekatan pendidikan yang menggunakan standar industri untuk memasukkan proses manufaktur atau layanan ke dalam kelas (Muttaqien 2019). Hal ini memastikan bahwa siswa mendapatkan pengalaman praktis dalam lingkungan yang meniru keadaan tempat kerja yang sebenarnya. Untuk memastikan bahwa siswa lulus dari sekolah menengah dengan kemampuan lunak dan keras yang dibutuhkan oleh pemberi kerja, pendekatan ini mengoptimalkan program pendidikan, materi, dan fakultas. TEFA di SMK tidak dibangun begitu saja, melainkan melalui penerapan berbagai unsur Standar Nasional Pendidikan (SNP) di ruang kelas yang mencerminkan ekologi industri atau dunia kerja. Sesuai harapan dunia usaha, model pendidikan TEFA dapat membantu siswa menjadi pribadi yang lebih kompeten dan beretika.

Penjelasan tersebut mengisyaratkan bahwa TEFA merupakan model pendidikan yang menggunakan penyelesaian produk sebagai media pembelajaran berupa barang dan/atau jasa untuk mencetak lulusan yang kompeten dan berkarakter. Hal ini dilakukan dengan mengintegrasikan pencapaian kompetensi yang digariskan dalam kurikulum sekolah dengan proses produksi yang mematuhi prosedur dan standar yang terdapat di dunia kerja nyata. Tujuannya adalah untuk membantu siswa di SMK mengembangkan soft skills dan hard skills melalui pembelajaran yang disesuaikan dengan bidang studi spesifik mereka dan kemudian dinilai menggunakan kriteria dunia nyata seperti standar proses dan kualitas produk. Keuntungannya meliputi: a) meningkatkan kualitas pembelajaran sesuai dengan standar proses produksi di tempat kerja; b) menjadikan lulusan SMK lebih kompeten sesuai dengan tuntutan tempat kerja; c) memberikan otonomi yang lebih besar kepada sekolah dalam menyelenggarakan pendidikan vokasi sesuai dengan standar dunia kerja; d) memperkuat kemitraan SMK dengan dunia kerja; e) memberikan lebih banyak pilihan kepada siswa untuk melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL); dan f) memenuhi kebutuhan masyarakat akan barang dan jasa dengan cara lain (Mulyasa 2021).

3.2 Prinsip Penerapan *Teaching Factory* (TEFA) di SMK

Norma dan praktik di tempat kerja merupakan dasar dari model pembelajaran berbasis produksi atau layanan SMK Tefa. Selain itu, lingkungan yang mirip dengan yang terlihat di industri juga digunakan untuk menerapkan model pembelajaran tersebut. Berikut ini adalah beberapa pedoman yang harus diperhatikan saat menggunakan model tersebut untuk mencapai tujuan (Amin 2020):

- a. Pembelajaran berkualitas
Untuk mencapai standar pembelajaran, pembelajaran Tefa perlu diterapkan bersamaan dengan dunia kerja. Hal ini akan meningkatkan kualitas pembelajaran, yang meliputi penyelesaian fasilitas praktik produksi, transfer teknologi, dan metode pembelajaran.
- b. Edukatif
Alih-alih mencoba memanfaatkan siswa, Tefa bertujuan untuk memberi mereka pengalaman dunia nyata di tempat kerja sehingga mereka dapat mengembangkan etos kerja dan budaya yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang akan mereka lakukan.
- c. Akuntabel
Dengan menggunakan sumber daya secara terbuka dan jujur, administrasi dan pelaksanaan pembelajaran Tefa metode untuk mengembangkan kompetensi profesional dapat ditelusuri kembali ke aturan yang relevan.
- d. Efisien
Dengan memanfaatkan sumber daya manufaktur dengan lebih baik, bisnis dapat mengurangi biaya material dan meningkatkan kualitas barang dan jasa melalui penggunaan pembelajaran Tefa.
- e. Profesional
Mahasiswa dapat mempelajari karakter dunia kerja (kepatuhan terhadap peraturan, standar kualitas, etika, estetika, tata letak tempat kerja, pengaturan kerja, dan orientasi terhadap tuntutan pelanggan) dan membangun kompetensi mereka melalui proses pembelajaran yang menyenangkan dan menarik dengan bantuan Tefa.

3.3 Ciri Penerapan *Teaching Factory* (TEFA) di SMK

Ciri atau karakter dari pembelajaran Tefa pada pendidikan kejuruan atau SMK adalah sebagai berikut (Samnur 2023):

- a. Lingkungan, suasana, dan aturan sekolah khususnya di tempat praktik dikondisikan sesuai dengan standar dunia kerja;
- b. Pembelajaran dan penilaian menggunakan perangkat/instrumen/format untuk melakukan kegiatan/aktivitas produksi sesuai dengan standar dunia kerja;
- c. Hasil pembelajaran peserta didik berupa kompetensi yang diwujudkan dalam produk (barang atau jasa riil/utuh), sesuai dunia kerja;
- d. Alur/proses kerja (analisa produk, proses, evaluasi, pengembangan, penyimpanan, dan pemanfaatan barang/jasa) sesuai dengan dunia kerja;
- e. Sekolah memiliki mitra dari dunia kerja sesuai dengan kompetensi/konsentrasi keahlian yang aktif terlibat dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran; dan
- f. Asesmen kompetensi peserta didik sesuai dengan prosedur dan tata cara penilaian di dunia kerja dan prinsip asesmen Kurikulum Merdeka.

3.4 Kategori Implementasi *Teaching Factory* (TEFA) di SMK

Penugasan pembelajaran mandiri menjadi inti dari implementasi Tefa, yang memberikan keleluasaan kepada sekolah untuk menanggapi perubahan keadaan. Dengan mempertimbangkan kondisi sumber daya sekolah SMK dan mitranya di sektor bisnis, ada tiga cara utama penerapan Tefa (Mulianda 2022):

- a. Tefa dikaitkan dengan kemampuan siswa untuk menunjukkan penguasaan materi pelajaran. Dengan menggunakan Tefa sebagai kerangka kerja, sekolah dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan dan karakter yang diperlukan untuk berhasil di tempat kerja, dan mereka dapat memastikan bahwa produk akhir mereka memenuhi atau melampaui persyaratan industri. Banyak kendala, termasuk kemampuan, potensi komunitas, dan pengelolaan Tefa, khususnya administrasi atau kontrol keuangan, telah mencegah barang-barang tersebut digunakan oleh komunitas dan/atau dunia kerja saat ini.
- b. Memenuhi kebutuhan komunitas dengan Tefa. Untuk menghasilkan siswa yang kompeten dan barang-barang berkualitas tinggi yang memenuhi persyaratan global untuk tempat kerja, beberapa sekolah telah mulai menggunakan Tefa sebagai kerangka kerja pedagogis. Produk yang dibuat melalui pembelajaran sangat diminati dan sering diminta oleh anggota komunitas. Tefa telah mampu memenuhi permintaan komunitas dengan barang-barangnya yang berkualitas tinggi dan berlimpah.
- c. Ketiga, Tefa dibangun atas kerja sama dengan komunitas bisnis. Untuk menghasilkan siswa yang kompeten dan barang berkualitas tinggi yang memenuhi persyaratan global untuk tempat kerja, beberapa sekolah telah mulai menggunakan Tefa sebagai kerangka pedagogis. Tuntutan dunia kerja telah terpenuhi secara mantap dan berkelanjutan melalui jumlah dan kualitas produk Tefa. Untuk memenuhi tuntutan dunia kerja, perlu untuk menambah jam operasional, menyiapkan fasilitas manufaktur, membuat pola untuk manajemen pemanfaatan produk, dan merekrut personel berpengalaman dari luar.

3.5 Implementasi Sintaks Model Pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) di SMK

Mengikuti langkah-langkah berikut akan membantu sekolah menengah kejuruan mengadopsi pendekatan *Teaching Factory* (TEFA) untuk pendidikan (Amin 2020):

- a. Identifikasi Tefa. Persyaratan ruang lingkup kompetensi suatu produk menentukan metode pelaksanaan produk, yang mungkin berbasis kompetensi atau lintas kompetensi, menggunakan program keahlian dan bidang pengetahuan khusus. Situasi ini muncul karena, dalam kasus tertentu, proses manufaktur memerlukan keterlibatan beberapa domain ilmiah. Di setiap area fokus kompetensi atau pengetahuan, identifikasi produk idealnya dilakukan dengan bantuan rekan kerja. Identifikasi kolaboratif dilakukan jika produk menuntut konsentrasi pengetahuan dari beberapa domain.
- b. Analisis Cakupan Kompetensi. Analisis dilakukan untuk melihat apakah serangkaian

keterampilan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produk memadai dan sesuai. Keterampilan yang diperoleh melalui penyelesaian produk harus selaras dengan kompetensi yang digariskan dalam kurikulum yang relevan. Memeriksa deskripsi pekerjaan dan menentukan apakah kemampuan dasar dan hasil pembelajaran sesuai adalah dua komponen utama analisis cakupan kompetensi.

- c. Analisis Deskripsi Pekerjaan Pemeriksaan deskripsi pekerjaan, yang merinci kemampuan dan unit kompetensi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap produk, adalah langkah pertama dalam melakukan studi cakupan kompetensi. Pembuatan produk dalam pembelajaran Tefa dapat memberikan kompetensi dari satu konsentrasi atau dari beberapa konsentrasi. Analisis deskripsi pekerjaan kolaboratif dimungkinkan.
- d. Mengevaluasi Kemahiran Keterampilan Dasar dan Prestasi Perlu membandingkan kompetensi yang diperoleh dari analisis deskripsi pekerjaan dengan KD/CP untuk menentukan apakah kompetensi tersebut sesuai. Langkah ini dilakukan untuk menjamin bahwa penggabungan Tefa dapat memfasilitasi pencapaian kompetensi kurikuler. Estetika dan semua perilaku di tempat kerja merupakan bagian dari keterampilan yang dimaksud.

Ada beberapa metode untuk mencapai integrasi, seperti (Syarnubi 2022): (1) Integrasi mata pelajaran ke mata pelajaran dalam satu kompetensi atau bidang pengetahuan; khususnya, integrasi mata pelajaran ke mata pelajaran di antara kelompok mata pelajaran umum dan kejuruan. (2) Integrasi lintas berbagai bidang pengetahuan atau kompetensi; hal ini diperlukan jika hasil akhir memerlukan kombinasi berbagai bidang keahlian di dalam satu lembaga akademik. (3) Mengintegrasikan kompetensi dari berbagai sekolah kejuruan (integrasi lintas sekolah kejuruan) untuk menghilangkan kebutuhan pihak luar untuk mengerjakan elemen tambahan apa pun dari produk. Dimungkinkan untuk meningkatkan kemampuan teknis di luar kurikulum dan/atau berkolaborasi dengan pihak lain jika siswa tidak dapat mengerjakan bidang tertentu, misalnya karena mereka tidak memenuhi persyaratan kurikulum. (4) Penyiapan bahan ajar Berdasarkan Analisis Kesesuaian Kompetensi Dasar/Capaian Pembelajaran, guru dan institut. Para konstruktor di dunia kerja mengembangkan perangkat untuk instruksi dan evaluasi. Pencapaian dalam pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, modul pengajaran, dan lembar kerja siswa (Job sheet) semuanya merupakan komponen dari perangkat pengajaran. Sasaran pembelajaran yang ditetapkan berfungsi sebagai dasar untuk pengembangan instrumen penilaian. (5) Jadwal untuk Blok Karena setiap tugas memerlukan kombinasi unik antara waktu belajar dan pengalaman langsung, jadwal sistem blok harus cukup fleksibel untuk beradaptasi dengan keadaan tempat kerja yang sebenarnya. Mekanik dapat bekerja seharian penuh, sedangkan penari mungkin hanya berlatih tanpa henti selama empat jam. Oleh karena itu, model rilis per jam, harian, mingguan, atau bulanan dapat digunakan untuk menyusun jadwal blok. Langkah pertama dalam menerapkan Tefa SMK adalah membuat jadwal pembelajaran yang memberi siswa waktu yang mereka butuhkan untuk menyelesaikan aktivitas proses produksi atau layanan tertentu. Aktivitas ini dapat berupa apa saja mulai dari menanam benih hingga membuat produk atau melakukan layanan yang ditugaskan (Batubara 2020):

- a. Membuat barang yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengajaran adalah membuat rencana produk, yang akan menjadi dasar untuk menentukan apakah sekolah memiliki cukup sumber daya atau tidak. Gambar kerja, papan cerita atau skenario, prototipe atau contoh produk, dan daftar semua alat dan bahan yang diperlukan merupakan bagian dari desain produk. Dimungkinkan untuk berkolaborasi dengan pihak lain dalam tugas desain produk.
- b. Mengevaluasi Sumber Daya yang Diperlukan Semua bagian sumber daya (manusia, dalam bentuk instruktur dan spesialis), fasilitas, keuangan, dan analisis kecukupan mitra harus dipertimbangkan untuk melaksanakan Tefa. Untuk melakukan analisis yang memadai, ada baiknya untuk memiliki daftar periksa yang merinci kebutuhan produksi dan ketersediaan serta kecukupan setiap sumber daya:
- c. Sumber Daya Manusia Guru, staf pendidikan (seperti teknisi, tukang perkakas, dan asisten laboratorium), dan instruktur (baik di kelas maupun di tempat kerja) adalah orang-orang yang akan sangat penting dalam melaksanakan implementasi Tefa. Merupakan tanggung jawab lembaga pendidikan untuk melatih instruktur dan staf sekolah lainnya yang bertanggung jawab dan memiliki pengalaman kerja dan kredensial yang sesuai.
- d. Aset Fisik dan Bangunan Untuk memberi siswa gambaran tentang bagaimana rasanya menjadi karyawan di dunia nyata, lembaga pendidikan harus terstruktur dan dikondisikan untuk meniru tatanan dan peraturan tempat kerja. Bahan produksi yang digunakan dalam pembelajaran Tefa disediakan oleh sekolah sesuai dengan pedoman.
- e. Keuangan Modal Tefa dapat berasal dari sejumlah tempat terhormat, termasuk pemerintah

- federal, negara bagian, dan daerah, serta dari sekolah swasta dan negeri yang berstatus BLUD, serta dari sumber lain yang sah dan berlaku.
- f. Karyawan Lain Untuk memaksimalkan kontribusi mereka terhadap implementasi Tefa, mitra kerja dianalisis dengan fokus pada keterlibatan dan dukungan mereka terhadap produk yang sedang dikerjakan.
- g. Pengerjaan Produk Tefa Berikut alur dalam kegiatan produk Tefa meliputi (Kustandi and Darmawan 2020):
1. Jadwal Penyelesaian produk berupa barang dan/atau jasa perlu dijadwalkan atau dialokasikan waktu tertentu sampai produk/layanan jasa itu tuntas dikerjakan.
 2. Produk dalam bentuk barang dan jasa mencerminkan perencanaan dan pelaksanaan yang dicapai siswa sebagai bagian dari pembelajaran mereka, terkadang bersama-sama dengan profesional lain. Aspek penting dalam menerapkan pengetahuan ke dalam praktik adalah mengawasi dan mengendalikan proses. Siswa mendapatkan pengarahannya atau bimbingan sebelum mereka memulai tugas. Penyelesaian kompetensi yang dibutuhkan, pengetahuan tentang prosedur operasi standar (SOP), dan budaya kerja semuanya berkontribusi untuk menyediakan kesiapan yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan. Pengembangan suatu produk sering kali memerlukan langkah-langkah berikut: 1) Ada keselarasan dalam partisipasi siswa Partisipasi siswa secara langsung dalam produksi barang dan jasa berlanjut hingga selesai. "2) Kontemplasi" Untuk lebih memahami pekerjaan yang sedang dilakukan, siswa dan tim terlibat dalam refleksi dengan mendiskusikan, mengoordinasikan, dan mengomunikasikan tentang pekerjaan tersebut. Ketiga, instruktur menggunakan Kriteria Pencapaian Sasaran Pembelajaran (KKTP) saat melakukan penilaian untuk menentukan apakah siswa telah memenuhi sasaran kursus. 4) Pengawasan tugas Untuk menjamin pembelajaran berkualitas tinggi, guru dan instruktur dari dunia kerja mengawasi proses produksi siswa untuk memastikan mereka mematuhi standar proses dan produk. 5). Penilaian Prosedur dan hasil pekerjaan, bersama dengan jaminan dukungan purnajual, dievaluasi untuk menentukan keberhasilannya.
 3. Pengajuan Hasil Produk Di bawah pengawasan profesor dan/atau instruktur dari dunia kerja, mahasiswa membuat dan mengelola barang berdasarkan dokumentasi produk kepada klien di sektor bisnis, masyarakat, dan lembaga pendidikan.
 4. Dukungan Pasca Pembelian siswa melakukan penjualan-pembelian tugas-tugas terkait seperti menyelesaikan keluhan pelanggan, kesalahan, dan jaminan dalam upaya untuk memperbaiki masalah apa pun yang mungkin timbul dengan barang-barang yang telah dikembangkan atau diproduksi oleh para profesor atau instruktur di dunia nyata, baik produk tersebut dijual secara daring atau langsung.



Gambar 1. Proses Perencanaan Produk



Gambar 2. Proses Pembuatan produk



Gambar 3. Evaluasi Produk

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Model pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) merupakan pendekatan inovatif dalam pendidikan vokasi yang dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik di dunia industri. Dengan mengintegrasikan proses produksi nyata ke dalam kurikulum pendidikan, TEFA tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang berharga bagi siswa, tetapi juga membekali mereka dengan keterampilan yang relevan dan sesuai dengan kebutuhan industri. Melalui sistem ini, siswa berperan sebagai pekerja dalam lingkungan yang meniru kondisi kerja nyata, sehingga mereka dapat mengembangkan kompetensi baik dalam aspek kognitif, psikomotorik, maupun sikap profesional.

Penerapan TEFA di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mengikuti prinsip-prinsip yang menjamin kualitas pendidikan, seperti penggunaan fasilitas praktik yang memadai, metode pembelajaran yang efektif, dan akuntabilitas dalam pengelolaan sumber daya. Selain itu, TEFA berfokus pada pengembangan soft skills dan hard skills yang sangat diperlukan oleh dunia kerja, sehingga lulusan SMK diharapkan dapat lebih siap menghadapi tantangan di era revolusi industri 4.0. Dengan mengedepankan kolaborasi antara institusi pendidikan dan industri, model ini menciptakan sinergi yang saling menguntungkan, di mana sekolah dapat memenuhi kebutuhan pasar akan tenaga kerja terampil, sementara siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan praktis yang akan meningkatkan daya saing mereka di pasar kerja global. Dengan demikian, *Teaching Factory* menjadi solusi efektif dalam menciptakan generasi tenaga kerja yang tidak hanya kompeten, tetapi juga berkarakter, sehingga mampu berkontribusi positif terhadap perkembangan industri dan masyarakat.

REFERENSI

- Amin, M Mustaghfirin. 2020. "Panduan Pelaksanaan *Teaching Factory*."
- Batubara, Hamdan Husein. 2020. "Media Pembelajaran Efektif." *Semarang: Fatawa Publishing* 3.
- Kustandi, Cecep, and Daddy Darmawan. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik Di Sekolah Dan Masyarakat*. Prenada media.
- Lubis, Fitri Rahmadani, and Farida Hanum. 2020. "Organizational Culture." In *2nd Yogyakarta International Conference on Educational Management/Administration and Pedagogy (YICEMAP 2019)*, 88–91. Atlantis Press.
- Mardizal, Jonni, and Nizwardi Jalinus. 2023. *Manajemen Dan Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan*. Jonni Mardizal.
- Mulianda, Muzni. 2022. "Pengaruh *Teaching Factory* Pada Bidang Keahlian Ketenagalistrikan Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMKN 2 Banda Aceh." UIN Ar-Raniry Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- Mulyasa, H E. 2021. *Menjadi Guru Penggerak Merdeka Belajar*. Bumi Aksara.
- Muttaqien, Imam. 2019. "Pengembangan Entrepreneurship Pada Program MA Keterampilan Melalui Inovasi Model Pembelajaran *Teaching Factory* Di MAN 2 Kulon Progo." *Jurnal Pendidikan Madrasah* 4 (2): 231–42.
- Samnur, Samnur. 2023. "Pengembangan Profesi Keberlanjutan Bagi Guru Produktif Di Sekolah Kejuruan."
- Sari, Milya, and Asmendri Asmendri. 2020. "Penelitian Kepustakaan (Library Research) Dalam Penelitian Pendidikan IPA." *Natural Science* 6 (1): 41–53.
- Sisdiknas, Undang Undang. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Suaeb, Suaeb. 2022. "Penerapan Prinsip Continuous Improvement Dalam Total Quality Management Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan." *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan Dan Ekonomi* 5 (1): 12–27.
- Subiyantari, Ansheila Rusyda, and Supari Muslim. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK." *JVTO Jurnal Vokasi Teknik Otomotif Volume I Nomor 01 Maret 2019*, 2.
- Syarnubi, Syarnubi. 2022. "Penerapan Paradigma Integrasi-Interkoneksi Dalam Peningkatan Mutu Lulusan." *Jurnal PAI Raden Fatah* 4 (4): 375–95.
- Widiatna, Alexius Dwi. 2019. *Teaching Factory: Arah Baru Manajemen Sekolah Menengah Kejuruan Di Indonesia*. Pustaka Kaji.