E-ISSN: 3025-0994
Halaman 1555-1575
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026

Analisis *Teaching Factory* (TEFA) Dalam Meningkatkan Kualitas Dan Kesiapan Kerja Siswa SMK Menghadapi Tantangan Industri

Mohammad Wildan Habibi [1], Mochammad Rizky[2], Fishabella Agustin[3], Wuryo Hisyam[4], Nashirotuz Zamanina[5], Septi Lailatul[6]

[1,2,3,4,5,6] Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: 25050974127@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Pendidikan vokasi di Indonesia menghadapi tantangan besar berupa kesenjangan kompetensi antara lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan kebutuhan nyata di dunia kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji strategi implementasi dan efektivitas model pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) dalam meningkatkan kualitas serta kesiapan kerja siswa SMK di bidang Industri. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi literatur terhadap 30 jurnal ilmiah nasional dan internasional terkait pengembangan TEFA. Hasil analisis menunjukkan bahwa keberhasilan TEFA sangat bergantung pada integrasi kurikulum sekolah dengan standar industri, penggunaan *Standard Operating Procedure* (SOP) dunia kerja di lingkungan sekolah, serta penguatan kemitraan strategis dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Temuan penelitian mengungkapkan bahwa implementasi TEFA tidak hanya meningkatkan kompetensi teknis (*hard skills*), tetapi juga secara signifikan membentuk karakter dan etika kerja siswa. Sebagai kesimpulan, manajemen TEFA yang sistematis mulai dari perencanaan yang selaras dengan industri hingga pengawasan kualitas produk/jasa menjadi kunci utama dalam menghasilkan lulusan SMK yang kompetitif dan adaptif terhadap kebutuhan pasar kerja global.

Kata Kunci: Teaching Factory, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Industri.

Abstract

Vocational education in Indonesia faces a big challenge in the form of a competency gap between Vocational High School (SMK) graduates and real needs in the world of work. This research aims to examine the implementation of strategies and effectiveness of the Teaching Factory (TEFA) learning model in improving the quality and work readiness of students. The research method used is descriptive qualitative with a literature study approach to 30 national and international scientific journals related to TEFA development. The results of the analysis

show that TEFA's success is highly dependent on the integration of the school curriculum with industry standards, the use of Standard Operating Procedures (SOP) in the world of work in the school environment, as well as strengthening partnership strategies with the Business and Industrial World (DUDI). Research findings reveal that the application of TEFA not only increases technical competence (hard skills), but also significantly shapes students' character and work ethics. In conclusion, systematic TEFA management starting from planning in line with industry to monitoring product/service quality is the main key in producing vocational school graduates who are competitive and adaptive to the needs of the global job market.

Keywords : Teaching Factory, Vocational High School (SMK), Industry.

LATAR BELAKANG

Pendidikan vokasi di Indonesia saat ini menghadapi tantangan besar berupa kesenjangan kompetensi (*competency gap*) antara lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan kebutuhan nyata di dunia kerja (Pradana, 2025). Lulusan SMK dituntut tidak hanya menguasai keterampilan teknis (*hard skills*), tetapi juga memiliki karakter dan etika kerja yang kuat agar mampu bersaing di pasar global (Ashari, 2022). Oleh karena itu, diperlukan manajemen *Teaching Factory* yang sistematis mulai dari perencanaan hingga pengawasan kualitas produk/jasa sebagai kunci utama dalam menghasilkan lulusan yang kompetitif (Pradana, 2025).

Salah satu solusi strategis yang diterapkan adalah model *Teaching Factory* (TeFa) yang mengintegrasikan kurikulum sekolah dengan standar industri dan penggunaan *Standard Operating Procedure* (SOP) dunia kerja (Adnyana dkk., 2025).Implementasi Teaching Factory dan Industrial Technical Skill untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Peserta Didik SMK (Moch. Fauzi, dkk. 2025).Selain itu, program ini berperan penting dalam menumbuhkan jiwa kewirausahaan siswa melalui sinkronisasi kurikulum dengan standar industri dan penerapan budaya kerja nyata di sekolah (Dewi dkk., 2023). Pengelolaan unit produksi yang profesional dan adaptif juga menjadi faktor pendukung utama dalam meningkatkan kesiapan kerja peserta didik (Ansori dkk., 2025).

Namun, di era transformasi digital, model TEFA konvensional perlu dikembangkan lebih lanjut agar tetap relevan dengan kebutuhan pasar kerja global (Rukmana dkk., 2021). Integrasi teknologi industri dalam proses pembelajaran menjadi instrumen penting untuk menciptakan tenaga kerja yang adaptif terhadap perubahan (Irwanto, 2025). Keberhasilan strategi ini sangat bergantung pada kualitas infrastruktur teknologi, strategi kurikulum yang dirancang untuk menghasilkan lulusan kompetitif, serta kemitraan kuat dengan Dunia Usaha Dunia Industri (Falah dkk., 2025). Melalui tinjauan literatur terhadap 30 jurnal ilmiah yang diperoleh dari database Google Scholar dalam rentang tahun 2021 hingga 2025, kajian ini bertujuan untuk menganalisis strategi implementasi dan efektivitas *Digital-Based Teaching Factory* dalam menghadapi tantangan industri masa depan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Fokus utama kajian ini adalah untuk merangkum dan memaparkan berbagai temuan ilmiah terkait implementasi model pembelajaran berbasis industri di lingkungan sekolah melalui analisis mendalam terhadap berbagai referensi. Data yang dikumpulkan difokuskan pada artikel yang dipublikasikan dalam rentang tahun 2021 hingga 2025. Pembatasan ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi yang disajikan tetap aktual serta relevan dengan perkembangan kebijakan pendidikan vokasi dan dinamika dunia kerja terkini.

Proses pencarian sumber data dilakukan secara sistematis melalui penelusuran pada pangkalan data akademik seperti Google Scholar serta berbagai portal jurnal pendidikan lainnya. Pencarian dilakukan dengan menggunakan kombinasi kata kunci spesifik, yaitu: Teaching Factory, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Industri. Dari hasil penelusuran tersebut, ditemukan sejumlah artikel relevan yang kemudian ditinjau kembali untuk mendapatkan data yang benar-benar sesuai dengan fokus kajian yang diangkat.

Selanjutnya, dilakukan proses seleksi artikel menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi hingga diperoleh 30 artikel ilmiah final untuk dianalisis. Kriteria inklusi mencakup artikel yang membahas strategi manajemen, proses pembelajaran, serta dampak nyata model tersebut bagi siswa SMK. Sementara itu, kriteria eksklusi digunakan untuk menyaring artikel yang hanya berisi opini tanpa dukungan data penelitian. Tahapan seleksi ini sangat penting dilakukan untuk menjaga kualitas dan ketajaman bahasan dalam artikel ini.

Setelah 30 artikel terpilih terkumpul, tahap terakhir adalah melakukan analisis data menggunakan teknik analisis isi atau *content analysis*. Penulis menelaah isi setiap artikel, mencatat poin-poin penting, kemudian membandingkan temuan antara satu penelitian dengan penelitian lainnya. Data tersebut selanjutnya dikelompokkan berdasarkan tema tertentu, seperti kendala di lapangan atau keberhasilan kemitraan dengan pihak industri. Berdasarkan hasil pengelompokan tersebut, penulis menarik kesimpulan secara menyeluruh untuk menjawab tantangan dalam menyelaraskan pendidikan di SMK dengan kebutuhan industri saat ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelusuran literatur yang sistematis, diperoleh sejumlah penelitian yang mengkaji strategi implementasi Teaching Factory di lingkungan SMK. Untuk memberikan gambaran mendalam mengenai peta penelitian dan metodologi yang digunakan, ringkasan hasil sintesis literatur disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Sintesis Metode Penelitian

No	Penulis dan Tahun	Judul	Metode	Hasil	Kesimpulan
1	Mashita Purwaningti	Optimalisasi Model Pembelajaran	Deskriptif kualitatif	Teaching Factory	Teaching Factory efektif

	as & M. Rikza Chamami (2025)	Teaching Factory untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Vokasi di SMK Islamic Centre Baiturrahman Semarang	(observasi, wawancara, dokumentasi)	diterapkan melalui unit Center Islamic Bank & Centertech dengan dukungan mitra industri, mampu meningkatkan kesiapan kerja, keterampilan teknis, dan soft skills siswa	meningkatkan kualitas pendidikan vokasi serta menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik industri
2	Eni Nuraeni (2025)	Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory Dalam Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Di SMK Letris Indonesia 2 Tangerang Selatan	Kualitatif Deskriptif	Program TEFA berhasil meningkatkan *hard skills* dan *soft skills* siswa melalui proyek nyata, menghasilkan produk multimedia berkualitas, dan meningkatkan keterserapan lulusan di industri.	Pelaksanaan TEFA secara efektif berkontribusi pada peningkatan mutu dan daya saing lulusan SMK melalui kemitraan industri yang kuat dan kurikulum yang sinkron.
3	Ai Surtika Dewi, dkk. (2023)	Implementasi Manajemen Pembelajaran Teaching Factory dalam Mengimplementasikan Kewirausahaan SMK	Deskriptif Kualitatif	Model TEFA efektif menumbuhkan jiwa kewirausahaan melalui sinkronisasi kurikulum dengan standar industri dan	Manajemen TEFA yang terencana dengan baik membantu menciptakan tenaga kerja profesional yang memiliki orientasi bisnis

				penerapan budaya kerja nyata di sekolah.	dan kesiapan menghadapi dunia kerja.
4	Moch. Fauzi, dkk. (2025)	Implementasi Teaching Factory dan Industrial Technical Skill untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Peserta Didik SMK	Deskriptif Kuantitatif	Implementasi TEFA yang intensif terbukti secara signifikan meningkatkan *Industrial Technical Skill* siswa, yang menjadi prediktor utama kesiapan mereka saat memasuki dunia kerja.	Model TEFA adalah instrumen krusial untuk menutup celah kompetensi, di mana penguasaan keterampilan teknis berbasis standar **industri** menjadi syarat mutlak agar lulusan SMK dapat memenuhi kriteria tenaga kerja yang diharapkan oleh perusahaan.
5	Muhamad Insan Ansori, dkk. (2025)	Analisis Faktor Pendukung Dan Penghambat Implementasi Teaching Factory (TEFA) Dalam Meningkatkan Kesiapan Kerja	Kualitatif-Studi Kasus	Pelaksanaan **Teaching Factory** di SMK melalui kemitraan aktif dengan Astra Motor dan penyediaan sarana berstandar industri menjadi faktor kunci yang meningkatkan	Kesiapan kerja optimal dapat dicapai jika hambatan anggaran dan intensitas kolaborasi dengan industri diatasi melalui pengelolaan unit produksi yang profesional.

				kesiapan kerja serta keterampilan teknis siswa.	
6	Kurniawati & Saiful Arif (2025)	Teaching Factory di SMK sebagai Pendekatan Pembelajaran Berbasis Industri dalam Tinjauan Literatur Sistematis	Kualitatif dengan metode Systematic Literature Review	Program **Teaching Factory** di SMK efektif meningkatkan kompetensi teknis, kemampuan interpersonal, dan jiwa wirausaha siswa melalui standar industri yang berdampak langsung pada peningkatan **kesiapan kerja**.	Keberhasilan TEFA sangat bergantung pada kualitas infrastruktur, kemitraan yang kuat dengan DUDI, dan kompetensi guru, meskipun masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan fasilitas dan waktu praktik.
7	I Gusti Kadek Surya Adnyana, dkk. (2025)	Analisis Sistematis Model dan Implementasi Teaching Factory Dalam Pendidikan Vokasi Serta Dampaknya Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK	Kualitatif dengan metode Systematic Literature Review	Model TEFA yang dominan adalah model *hybrid* (integrasi proyek dengan produksi nyata). Implementasi ini terbukti meningkatkan kesiapan kerja melalui penguatan kompetensi teknis dan karakter kerja.	TEFA merupakan solusi strategis untuk mengatasi kesenjangan antara dunia pendidikan dan industri, meskipun masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan fasilitas produksi dan

					perlunya pelatihan intensif bagi guru.
8	P.B.P. Aryana, dkk. (2023)	Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory	Deskriptif Kuantitatif dengan menggunakan Model Evaluasi CIPP (*Context, Input, Process, Product*).	Implementasi TEFA berkategori baik, namun perlu penguatan pada Quality Control dan sinkronisasi industri lokal agar lulusan memiliki standar kompetensi yang diakui dan siap kerja sesuai tuntutan pasar.	Pelaksanaan TEFA di SMKN 1 Seririt secara keseluruhan telah berjalan dengan baik, namun perlu penguatan pada sistem penjaminan mutu produk dan sinkronisasi yang lebih erat dengan kebutuhan spesifik masyarakat serta industri lokal.
9	Irsyad & Affi Fachirah Effendi (2023)	Manajemen Teaching Factory di SMK; Masalah dan Tantangannya	Deskriptif Kualitatif	Penelitian mengidentifikasi 8 masalah utama mulai dari keterbatasan SDM hingga adaptasi teknologi; penelitian menyimpulkan bahwa penguatan strategi manajemen sangat krusial	Manajemen TEFA di SMK masih menghadapi tantangan besar pada aspek perencanaan dan operasional yang memerlukan strategi adaptif untuk menyelaraskan kualitas

				agar hambatan tersebut tidak mengurangi kualitas kesiapan kerja siswa dalam menghadapi dinamika industri.	lulusan dengan dinamika industri.
10	Muhammad Hasyim Ashari (2022)	Pembentukan Jiwa Entrepreneurship pada Siswa-siswi SMK dengan Program Teaching Factory (TEFA)	Deskriptif Kualitatif	Kolaborasi SMK PIM dan PT ASIMAS melalui TEFA menghasilkan modul produksi berstandar industri kosmetik, integrasi ini efektif membentuk jiwa wirausaha dan kesiapan kerja siswa melalui pengalaman produksi nyata yang memiliki izin edar resmi.	Program TEFA yang didukung oleh kolaborasi antara sekolah, perguruan tinggi, dan industri terbukti efektif dalam membentuk jiwa entrepreneurship dan kesiapan kerja siswa SMK.
11	Johanis Stenly Akyuwen, dkk. (2023)	Peran Kepala Sekolah dalam Pengembangan Teaching Factory (TEFA) pada SMK Pusat Keunggulan yang Ada di Kota Ambon	Deskriptif Kualitatif	Peran kepala sekolah sebagai manajer dan motivator sangat krusial dalam menyelaraskan sarana produksi, kualitas produk,	Kepemimpinan kepala sekolah yang efektif dalam menjalankan fungsi manajemen dan memberikan motivasi merupakan

				dan survei pasar; efektivitas kepemimpinan ini menjamin terciptanya atmosfer belajar bernuansa industri yang meningkatkan kesiapan kerja siswa.	kunci utama keberhasilan implementasi dan keberlanjutan program TEFA di SMK Pusat Keunggulan.
12	Agus Ramdan Rukmana, dkk. (2021)	Evaluasi Program Bantuan Pelaksanaan Teaching Factory di SMK Jakarta Pusat 1	Deskriptif Kualitatif	Dana bantuan TEFA secara efektif digunakan untuk modernisasi sarana fisik dan pengembangan perangkat pembelajaran standar industri; hal ini menjadi fondasi dalam meningkatkan kualitas praktik siswa agar memiliki kesiapan kerja yang kompetitif.	Implementasi program bantuan TEFA di SMK Jakarta Pusat 1 efektif dalam mendekatkan proses pembelajaran dengan standar industri, namun tetap memerlukan evaluasi berkala agar kualitas lulusan terus meningkat.
13	Vivi Silvi Indramayanti, dkk. (2024)	Peran Keterlibatan Siswa dalam Implementasi Pembelajaran *Teaching Factory*	Deskriptif Kualitatif	Implementasi TeFa di SMK melalui keterlibatan siswa secara	Keterlibatan aktif siswa dalam model pembelajaran TeFa di SMK

		Terhadap Kesiapan Kerja Siswa di SMKN 1 Jatibarang		langsung terbukti meningkatkan kesiapan kerja dengan mengasah kompetensi teknis (sesuai standar industri) serta kemampuan non-teknis siswa.	merupakan solusi efektif untuk membekali siswa dengan keterampilan yang sesuai dengan kualifikasi kebutuhan industri.
14	Sinta Dewi, Raya Sulistyowati, Wesi Lestari, Rahayu Ningtyas (2024)	Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Teaching Factory dan Penguasaan Soft skill terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK	Kuantitatif regresi berganda	Teaching Factory (TEFA) berpengaruh positif & signifikan thd kesiapan kerja. Penguasaan soft skill berpengaruh positif & signifikan.	Teaching factory & soft skill bersama-sama berkontribusi terhadap kesiapan kerja siswa.
15	Beni Harbes, dkk. (2024)	Implementasi Model Pembelajaran Teaching Factory (TEFA) di SMK Negeri 1 Batipuh	Studi Kepustakaan (*Library Research*) dengan teknik analisis deskriptif untuk pengembangan konsep dan prosedur implementasi.	TEFA mengintegrasikan praktik industri melalui pembelajaran berbasis produksi, sehingga siswa mampu menghasilkan barang/jasa bernilai ekonomi sekaligus meningkatkan kompetensi	Model TEFA menjadi solusi inovatif untuk menjembatani kesenjangan antara teori di kelas dengan kebutuhan praktis industri, sekaligus meningkatkan kompetensi dan kesiapan kerja siswa SMK.

				dan kesiapan kerja sesuai kebutuhan industri.	
16	Intan Mira Sari, dkk. (2025)	Implementasi Pembelajaran Teaching Factory dan Kemitraan Industri Terhadap Nilai Peserta Didik di SMK Muhammadiyah 2 Palembang	Kuantitatif Deskriptif dan Korelasional.	Implementasi TEFA dan kemitraan industri berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kompetensi dan nilai praktik siswa, serta memperkuat kesiapan kerja, yang tercermin dari tingkat penyerapan lulusan mencapai 90,12%.	Sinergi antara model TEFA dan kemitraan strategis dengan DUDI terbukti efektif meningkatkan kualitas akademik dan kesiapan kerja siswa, yang tercermin dari tingginya daya serap lulusan di dunia kerja.
17	Rahmat Al Hidayat, dkk. (2024)	Pengaruh Keterlibatan Siswa dalam Teaching Factory, Motivasi Belajar dan Praktik Kerja Industri terhadap Kesiapan Bekerja Siswa Sekolah Menengah Kejuruan	Kuantitatif dengan teknik analisis Regresi Linier Berganda.	Keterlibatan siswa dalam TEFA, motivasi belajar, dan pengalaman Praktik Kerja Industri (Prakerin) secara parsial maupun simultan berpengaruh signifikan terhadap kesiapan kerja siswa.	Peningkatan kesiapan kerja siswa SMK dapat dicapai secara optimal melalui integrasi pembelajaran TEFA yang aktif, dorongan motivasi internal siswa, serta pelaksanaan praktik kerja industri yang relevan.

18	Suranto, dkk. (2023)	Pengelolaan Project Based Learning (PjBL) Berbasis New Teaching Factory (TEFA) di Sekolah Menengah Kejuruan	Deskriptif Kualitatif	Implementasi PjBL berbasis New TEFA meningkatkan efektivitas pembelajaran, mutu lulusan, dan kesiapan kerja siswa SMK melalui penguatan kompetensi guru, tata kelola, serta kemampuan menyelesaikan proyek nyata sesuai kebutuhan industri.	Pengelolaan PjBL yang terintegrasi dengan model *New* TEFA secara signifikan meningkatkan mutu lulusan SMK karena siswa dilatih menyelesaikan proyek nyata yang sesuai dengan standar dan kebutuhan pasar kerja saat ini.
19	Nurhasanah, dkk. (2022)	Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory	Deskriptif Kualitatif	SMK Wahidin Cirebon berhasil menerapkan TEFA melalui kelas industri bersama DUDI, yang efektif meningkatkan kompetensi sekaligus kesiapan kerja siswa melalui keselarasan kurikulum dan budaya kerja industri.	Pengembangan model TEFA berbasis kelas industri sangat efektif dalam menunjang ketercapaian kompetensi siswa, karena menciptakan ekosistem pembelajaran yang saling menguntungkan antara sekolah dan mitra industri.
20	Irwanto (2025)	Proses Pembelajaran TEFA di Sekolah	Deskriptif Kualitatif	TEFA dilaksanakan melalui tiga	Implementasi TEFA berbasis teknologi

		Menengah Kejuruan Berbasis Teknologi Industri		tahap utama: perencanaan, pelaksanaan produksi sesuai standar industri, dan penilaian komprehensif, yang efektif membentuk budaya kerja serta meningkatkan kompetensi dan kesiapan kerja siswa sesuai kebutuhan industri. .	industri efektif dalam mentransform asi budaya sekolah menjadi budaya kerja, sehingga siswa tidak hanya menguasai teori tetapi juga memiliki kompetensi teknis yang relevan dengan kebutuhan industri masa kini.
21	Dominica Rila Setyo Cahyani & Noor Miyono (2024)	Evaluasi Program Teaching Factory dalam Membentuk Budaya Mutu di SMK	Deskriptif Kualitatif	Implementasi TEFA berkontribusi signifikan dalam membentuk budaya mutu sekolah melalui internalisasi standar industri, kedisiplinan praktik, dan penjaminan mutu pada input, proses, serta output pembelajaran agar siswa memiliki kemampuan	Program TEFA bukan sekadar model pembelajaran teknis, melainkan instrumen strategis untuk membangun ekosistem budaya mutu yang konsisten di SMK, sehingga menghasilkan lulusan yang memiliki etos kerja sesuai standar DUDI.

				kesiapan kerja pada bidang yang sesuai.	
22	Andreas Suwandi, dkk. (2023)	Implementasi Program Teaching Factory (Tefa) Berbasis Unit Produksi Untuk Meningkatkan Kompetensi Kewirausahaan Siswa Di SMK Kepariwisataan Bandung Raya	Studi Kasus Kualitatif (Wawancara & Kuisioner)	Implementasi TEFA berbasis unit produksi dan *Project Based Learning* (PjBL) di sektor pariwisata efektif dalam menumbuhkan minat berwirausaha serta membekali siswa menjadi lulusan siap kerja dengan keterampilan praktis sesuai standar industri.	Program TEFA berperan krusial dalam revitalisasi SMK untuk memperkecil kesenjangan kompetensi, sekaligus menyiapkan lulusan yang tidak hanya siap kerja tetapi juga memiliki mentalitas kewirausahaan yang kuat di bidang pariwisata.
23	Aziza Endrastiti & Roudlotus Sholikhah (2024)	Pengaruh Pembelajaran Teaching Factory dan Praktik Kerja Lapangan terhadap Kesiapan Kerja Siswa Keahlian Busana SMK Negeri 1 Sragen	Kuantitatif dengan regresi berganda	Penerapan TEFA berpengaruh positif & signifikan terhadap kesiapan dunia kerja	pengalaman pembelajaran Teaching Factory(TEFA) dan Praktik Kerja Lapangan peserta didik Keahlian Busana SMK Negeri 1 Sragen berpengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan kerja

					busana baik secara parsial maupun simultan
24	Raimon Efendi, dkk. (2023)	Model Teaching Factory (TeFa) Berbasis Industri pada Keahlian Teknik Komputer Jaringan SMK Terpadu Aswaja	Deskriptif Kualitatif	Implementasi TeFa pada bidang TKJ meningkatkan keterampilan teknis instalasi dan konfigurasi perangkat jaringan yang berorientasi pada standar industri guna memperkuat **kesiapan kerja** siswa.	Penerapan model TeFa menciptakan lingkungan belajar yang aplikatif dan efektif dalam meningkatkan kualitas lulusan serta **kesiapan kerja** siswa di bidang teknologi informasi.
25	Mohamad Ali, Mutohharun Jinan, & Tri Setiyarini (2023)	Implementasi Pembelajaran Kreatif-Produktif KH. Ahmad Dahlan melalui Teaching Factory untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja	Kualitatif-Deskriptif	Integrasi inovasi dan pengalaman praktis di lingkungan sekolah yang menyerupai dunia industri secara signifikan meningkatkan kompetensi serta kesiapan kerja siswa.	Kolaborasi aktif dengan pihak industri dalam proses pembelajaran membentuk kesiapan kerja yang spesifik, sehingga siswa lebih adaptif terhadap tantangan kerja nyata.
26	Falah, dkk. (2025)	Analisis Kebutuhan dan Strategi Implementasi Teaching Factory dalam Pembelajaran	Systematic Literature Review (SLR) dengan pendekatan PRISMA	Keberhasilan **TeFa** di **SMK** sangat dipengaruhi oleh sarana **Industri** dan	Strategi optimalisasi **TeFa** di **SMK** melalui penguatan jejaring

		Pemesinan di SMK: Studi Literatur	berdasarkan literatur tahun 2020-2025.	strategi kurikulum yang dirancang untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi **kesiapan kerja** yang tinggi.	**Industri** sangat penting untuk memastikan siswa memiliki **kesiapan kerja** yang siap bersaing
27	Fahrul Amiruddin & Nur Aini Susanti (2023)	Efektivitas Pembelajaran *Teaching Factory* pada Teknik Pemesinan untuk Siswa SMK	Studi Literatur	Pembelajaran TeFa di SMK terbukti efektif menyiapkan siswa agar siap kerja di industri maupun berwirausaha dengan menghasilkan produk yang sesuai standar kualitas industri.	TeFa efektif diterapkan di SMK untuk meningkatkan kesiapan kerja melalui pengalaman praktik yang menyerupai atmosfer kerja di dunia industri yang sebenarnya.
28	Yayang Erpando, dkk. (2024)	Pengaruh Pola Ajar Teaching Factory (TeFa) dan kreativitas siswa terhadap Kesiapan Kerja siswa program keahlian TSM di SMK ISLAM 2 DURENAN	Kuantitatif (Analisis Regresi)	Terdapat pengaruh signifikan pola ajar TeFa terhadap kesiapan kerja siswa SMK (koefisien 0,253), yang bertujuan memperkecil gap kompetensi lulusan dengan kebutuhan industri.	Pola ajar TeFa di SMK secara nyata meningkatkan kesiapan kerja siswa, dan akan lebih optimal jika didukung oleh kreativitas siswa serta keterlibatan aktif pihak industri

29	Nadira Nadira & Syamsu A. Kamaruddin (2024)	Pengaruh Penerapan *Teaching Factory* Untuk Meningkatkan Kompetensi Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa SMKN 10 Luwu	*Library Research* (Studi Pustaka)	Penerapan TeFa di SMK efektif meningkatkan kompetensi dan kesiapan kerja mandiri melalui integrasi standar kualitas yang ditetapkan oleh dunia Industri.	TeFa di SMK berhasil mencetak lulusan dengan kesiapan kerja yang tinggi, asalkan terdapat dukungan teknologi dan kerjasama nyata dari pihak Industri.
30	Yogi Pradana (2025)	Strategi Implementasi dan Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Teaching Factory dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Kejuruan di Indonesia	Kualitatif dengan pendekatan studi pustaka (Fenomenologi).	TeFA meningkatkan kesiapan kerja melalui suasana perusahaan yang menyelaraskan kompetensi siswa dengan tuntutan Dunia Usaha dan Industri (DUDI).	Penerapan SOP industri dan Quality Control dalam proses produksi meningkatkan kesiapan kerja, kompetensi kognitif, dan karakter kerja siswa.

Berdasarkan hasil tabulasi pada Tabel 1, dapat dianalisis bahwa strategi implementasi model pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) di SMK saat ini difokuskan pada penguatan ekosistem pendidikan yang terintegrasi secara sistematis dengan standar industri global. Strategi utama yang ditemukan dalam berbagai literatur adalah sinkronisasi kurikulum yang adaptif dan penggunaan teknologi sebagai instrumen utama untuk menyelaraskan praktik sekolah dengan kebutuhan nyata di lapangan.

Secara prosedural, keberhasilan strategi TEFA ditentukan oleh penguatan infrastruktur dan kemitraan strategis dengan Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI). Temuan Falah dkk. (2025) menekankan bahwa strategi optimalisasi TEFA memerlukan sinergi antara sarana prasarana

berstandar industri dengan kompetensi teknis pendidik yang mumpuni. Hal ini diperkuat oleh Muhamad Insan Ansori dkk. (2025), yang menunjukkan bahwa kemitraan aktif dengan industri besar (seperti Astra Motor) menjadi faktor kunci dalam menjamin relevansi keterampilan siswa. Strategi lain yang menonjol adalah penerapan Standard Operating Procedure (SOP) industri dan pengawasan kualitas (*Quality Control*) dalam proses produksi, sebagaimana dijelaskan oleh Yogi Pradana (2025), guna memastikan budaya kerja profesional dan karakter siswa terbentuk secara konsisten sejak di lingkungan sekolah.

Mengenai efektivitasnya, model TEFA terbukti secara signifikan mampu meningkatkan kualitas dan kesiapan kerja siswa. Penelitian Moch. Fauzi dkk. (2025) menunjukkan bahwa implementasi TEFA yang intensif menjadi prediktor utama kesiapan siswa memasuki dunia kerja karena mampu menutup celah kompetensi teknis (*Industrial Technical Skill*). Efektivitas ini juga menyentuh aspek non-teknis (*soft skills*) seperti yang ditemukan oleh Sinta Dewi dkk. (2024), di mana penguasaan keterampilan interpersonal dan etika kerja menjadi modal utama dalam menghadapi tantangan industri. Bahkan pada bidang teknologi informasi, penelitian Raimon Efendi dkk. (2023) membuktikan bahwa model TEFA efektif menciptakan lingkungan belajar yang aplikatif guna memperkuat kesiapan kerja di bidang teknologi digital.

Namun, efektivitas implementasi ini masih menghadapi tantangan pada aspek pemerataan sumber daya dan manajemen operasional. Irsyad & Effendi (2023) mengungkapkan tantangan pada aspek perencanaan dan keterbatasan SDM yang dapat menghambat optimalisasi program secara berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan TEFA sangat bergantung pada keberlanjutan dukungan kebijakan dan komitmen industri dalam melakukan transfer teknologi secara aktif. Oleh karena itu, keberhasilan model ini ditentukan oleh kolaborasi yang berkelanjutan antara institusi pendidikan dengan mitra industri agar lulusan SMK benar-benar adaptif terhadap dinamika industri global yang kini semakin berbasis digital.

SIMPULAN

Kajian terhadap 30 literatur (2021–2025) menyimpulkan bahwa implementasi *Teaching Factory* (TeFa) di SMK secara efektif meningkatkan kualitas lulusan melalui replikasi ekosistem industri yang autentik. Strategi ini mengatasi kesenjangan kompetensi melalui sinkronisasi kurikulum adaptif, infrastruktur teknologi, dan penguatan kompetensi pendidik. Sinergi antara manajemen sekolah dengan kemitraan strategis industri menjadi kunci dalam membentuk budaya kerja profesional dan mentalitas adaptif siswa. Hasilnya, TeFa terbukti meningkatkan kesiapan kerja (*job-ready*) lulusan agar relevan dengan kebutuhan pasar global. Meskipun memberikan implikasi kebijakan pada otonomi sekolah, kajian ini memiliki keterbatasan karena hanya bersumber dari data akademik teoretis dalam rentang waktu terbatas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Universitas Negeri Surabaya (UNESA) atas dukungan fasilitas dan lingkungan akademik yang diberikan selama proses penyusunan kajian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Al Hidayat, R., Sayuti, M., Santosa, B., Pengaruh Keterlibatan Siswa Dalam Teaching Factory, T., Belajar Dan Praktik Kerja Industri Terhadap Kesiapan Bekerja Siswa Sekolah Menengah Kejuruan, M., & Pendidikan Guru Vokasi Yogyakarta, M. (2024). Pengaruh Keterlibatan Siswa Dalam Teaching Factory, Motivasi Belajar Dan Praktik Kerja Industri Terhadap Kesiapan Bekerja Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Syntax Admiration*.

Ali, M., Jinan, M., Setiyarini, T., Kreatif-Produktif, P., Kh, ;, & Dahlan, A. (T.T.). *Implementasi Pembelajaran Kreatif-Produktif KH. Ahmad Dahlan Melalui Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Di SMK Muhammadiyah 1 Sukoharjo Kata Kunci*. Diambil Http://Jiip.Stkipyapisdompu.Ac.Id

Amiruddin, F., & Susanti, N. A. (2023). Efektivitas Pembelajaran Teaching Factory Pada Teknik Pemesinan Untuk Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*.

Ari Asy, M., Fawaid, M., & Abdillah, H. (2025). *Analisis Kebutuhan Dan Strategi Implementasi Teaching Factory Dalam Pembelajaran Pemesinan Di SMK: Studi Literatur* (Vol. 1, Nomor 1). Https://Trusttechind.Com/Index.Php/Jivet/Article/View/25/Version/25

Arif, S. (2025). Teaching Factory Di SMK Sebagai Pendekatan Pembelajaran Berbasis Industri Dalam Tinjauan Literatur Sistematis. Dalam *Jurnal Pendidikan Profesional* (Vol. 14, Nomor 1). Https://Jurnal.Pendidikanperintis.Com/Index.Php/Jurnalpendidikanprofesional

Ashari, M. H. (2022). PEMBENTUKAN JIWA ENTREPRENEURSHIP PADA SISWA-SISWI SMK DENGAN PROGRAM TEACHING FACTORY (TEFA). *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*, *07*(01).

Cahyani, D. R. S., & Miyono, N. (2024). Evaluasi Program Teaching Factory Dalam Membentuk Budaya Mutu Di SMK. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Di Sekolah*, *5*(1), 062–070. Https://Doi.Org/10.51874/Jips.V5i1.221

Dewi Sinta, Raya Sulistyowati, Wesi Lestari, & Rahayu Setya Ningsih. (2024). Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Teaching Factory, Penguasaan Softskill Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK. *Business And Accounting Education Journal*, *5*(1), 33–43. Https://Doi.Org/10.15294/Baej.V5i1.6431

Endrastiti, A., & Sholikhah, R. (2024). FASHION AND FASHION EDUCATION JOURNAL Pengaruh Pembelajaran Teaching Factory Dan Praktik Kerja Lapangan Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Keahlian Busana SMK Negeri 1 Sragen. *FFEJ*, *13*(2). Https://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Ffe/Index

Erpando, Y., Dianastiti, Y., Putra, R. A., Studi, P., Vokasional, P., Otomotif, T., Sains, F., Teknologi, D., & Pgri, B. (2025). PENGARUH POLA AJAR TEACHING FACTORY DAN KREATIVITAS SISWA TERHADAP KESIAPAN KERJA SISWA PROGRAM KEAHLIAN TSM DI SMK ISLAM 2 DURENAN. Dalam *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*.

Fauzi, M., Anifah, L., Putu, G., & Buditjahjanto, A. (2025). Implementasi Teaching Factory Dan Industrial Technical Skill Untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Peserta Didik SMK. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, *8*, 1721–1725. Http://Jiip.Stkipyapisdompu.Ac.Id

Harbes, B., Sesmiarni, Z., Ahida, R., Aprison, W., Salsabila, S., & Armedo, M. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Teaching Factory (TEFA) Di SMK Negeri 1 Batipuh. *Paramacitra Jurnal Pengabdian Masyarakat*.

IMPLEMENTASI PROGRAM TEACHING FACTORY (TEFA) BERBASIS_UNIT_PRODUKSI_UNTUK_MENINGKATKAN_KOMPETENSI_KEWIR AUSAHAAN SISWA DI SMK KEPARIWISATAAN BANDUNG_RAYA. (T.T.).

Insan Ansori, M., Mustari, M., Hakim, M., & Makki, M. (2025). Analisis Faktor Pendukung Dan Penghambat Implementasi Teaching Factory (TEFA) Dalam Meningkatkan Kesiapan Kerja Siswa Konsentrasi Keahlian Teknik Sepeda Motor SMK Negeri 1 Gangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *7*(2), 384. Https://Doi.Org/10.37216/Badaa.V7i2.2623

Irsyad, & Fachirah Effendi, A. (2023). Manajemen Teaching Factory Di SMK; Masalah Dan Tantangannya. *Innovative: Journal Of Social Science Research*.

Kadek, G., Adnyana, S., Agustini, K., & Suartama, K. (2025). Analisis Sistematis Model Dan Implementasi Teaching Factory Dalam Pendidikan Vokasi Serta Dampaknya Terhadap Kesiapan Kerja Siswa SMK. *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *8*(4). Https://Jayapanguspress.Penerbit.Org/Index.Php/Cetta

Mira Sari, I., & Arafat, Y. (2025). INDUSTRI TERHADAP NILAI PESERTA DIDIK DI SMK MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2477–2143.

MODEL TEACHING FACTORY (Tefa) BERBASIS INDUSTRI PADA_KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN SMK TERPADU ASWAJA. (T.T.).

Nadirah, & Kamaruddin, S. A. (2024). Pengaruh Penerapan Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kompetensi Dan Jiwa Kewirausahaan Siswa SMKN 10 Luwu. *Jurnal Ilmiah Manajemen Dan Kewirausahaan*, *3*(1), 28–34. Https://Doi.Org/10.55606/Jimak.V3i1.2708

Nuraeni, E. (2025). Evaluasi Pelaksanaan Teaching Factory Dalam Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Di SMK Letris Indonesia 2 Tangerang Selatan. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, *5*(6), 1979–1689. Https://Doi.Org/10.52436/1.Jpti.851

Nurhasanah, N., Ahman, E., & Yusuf, S. (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Teaching Factory. *Jurnal Basicedu*, *6*(5), 7986–7993. Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V6i5.3723

Penelitian, J., Pendidikan, E., Aryana, P. B. P., Widiartini, N. K., & Mertasari, N. M. S. (2023). EVALUASI PELAKSANAAN TEACHING FACTORY. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, *13*(2).

Pradana, Y. (2025). STRATEGI IMPLEMENTASI DAN PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TEACHING FACTORY DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN KEJURUAN DI INDONESIA. *Sosial Dan Bisnis*, *3*, 1417–1425.

Purwaningtias, M., & Chamami, M. R. (2025). Optimalisasi Model Pembelajaran Teaching Factory Untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan Vokasi Di SMK Islamic Centre Baiturrahman Semarang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*.

Rukmana, A. R., Rahmawati, A., Murni, J. S., & Adzani, V. H. (2021). Evaluasi Program Bantuan Pelaksanaan Teaching Factory Di SMK Jakarta Pusat 1. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *7*(3), 959. Https://Doi.Org/10.37905/Aksara.7.3.959-966.2021

Silvi, V., Al, I. E., Indramayanti, V. S., Hasanah, E., & Sudarsono, B. (2024). Peran Keterlibatan Siswa Dalam Implementasi Pembelajaran Teaching Factory Terhadap Kesiapan Kerja Siswa Di SMKN 1 Jatibarang. Dalam *Academy Of Education Journal* (Vol. 15, Nomor 2). Online.

Stenly Akyuwen, J., Kempa, R., & Rumfot, S. (2023). *Peran Kepala Sekolah Dalam Pengembangan Teaching Factory (TEFA) Pada SMK Pusat Keunggulan Yang Ada Di Kota Ambon*. *4*, 1145–1154. Http://Jurnaledukasia.Org

Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektro, P., Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, F., Sultan Ageng Tirtayasa, U., & Serang Banten, K. (2025). Proses Pembelajaran TEFA Di Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Teknologi Industri Irwanto. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian Dan Inovasi*. Https://Doi.Org/10.59818/Jpi.V5i3.1422

Suranto, S., Aklis, N., Sukriah, Y., Wulandari, S. S., & Amanda, B. (2023). Pengelolaan Project Based Learning (Pjbl) Berbasis New Teaching Factory (TEFA) Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, *6*(2), 286–297. Https://Doi.Org/10.33474/Jipemas.V6i2.19529

Surtika Dewi, A., Amalia, D., Hidayat, A., Studi Manajemen, P., Wibawa Karta Raharja, S., & Ekonomi Dan Bisnis, F. (2023). Implementasi Manajemen Pembelajaran Teaching Factory Dalam Mengimplementasikan Kewirausahaan SMK. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. Http://Www.Weforum.Org.