

# EVALUASI KEGIATAN YANG BERDAMPAK PADA KUALITAS TEACHING FACTORY (TEFA) DI SMK NEGERI 3 SURABAYA

**Rara Ayu Meila Santika**

S-1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [raraayu.22003@mhs.unesa.ac.id](mailto:raraayu.22003@mhs.unesa.ac.id)

**Dr. Theodorus Wiyanto Wibowo, M.Pd.**

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

E-mail: [theodoruswiyanto@unesa.ac.id](mailto:theodoruswiyanto@unesa.ac.id)

## Abstrak

Penelitian ini mengkaji pelaksanaan program Teaching Factory (TEFA) pada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 3 Surabaya dengan model evaluasi CIPP (Context, Input, Process, Product). Pendekatannya deskriptif kualitatif, dan data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, serta studi dokumentasi. Pada aspek konteks, program selaras dengan visi sekolah dan kebutuhan industri, tetapi pemasaran ke pelanggan eksternal masih lemah. Pada aspek masukan, kompetensi guru produktif menjadi penopang, sedangkan pengawasan yang terbatas, kerusakan peralatan, dan rantai pasok menjadi kendala. Pada aspek proses, alur kerja industri sudah diterapkan, namun jadwal praktik, keselamatan kerja, dan budaya 5R belum konsisten. Pada aspek produk, TEFA meningkatkan kompetensi teknis dan nilai praktik siswa, tetapi pemerataan pengalaman kerja dan pengendalian mutu akhir perlu diperkuat. Secara keseluruhan, TEFA berhasil membekali keterampilan siswa, tetapi keberlanjutannya bergantung pada penguatan manajemen, fasilitas, jadwal blok, dan penjaminan mutu.

**Kata Kunci:** Teaching Factory, evaluasi CIPP, pendidikan vokasi, Teknik Kendaraan Ringan, kualitas TEFA.

## Abstract

*This study evaluates the Teaching Factory (TEFA) program in the Light Vehicle Engineering program at SMK Negeri 3 Surabaya using the Context, Input, Process, and Product (CIPP) model. It adopts a descriptive qualitative approach, and data were gathered through interviews, observation, and document study. In the context aspect, the program is consistent with the school's vision and industry needs, but marketing to external customers remains weak. In the input aspect, productive teacher competence supports the program, while limited supervision, equipment damage, and supply-chain constraints pose challenges. In the process aspect, the industrial service workflow has been applied, yet practice scheduling, occupational safety, and 5R culture are not yet consistent. In the product aspect, TEFA improves students' technical competence and practical scores, but equitable work experience and final quality control need strengthening. Overall, TEFA equips students with skills, yet its sustainability depends on stronger management, facilities, block scheduling, and quality assurance.*

**Keywords:** Teaching Factory, CIPP evaluation, vocational education, Light Vehicle Engineering, TEFA quality.

## PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan berperan besar dalam mempersiapkan tenaga kerja untuk masuk ke sektor industri (OECD, 2023). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) berfokus pada penguasaan keterampilan praktik dan kompetensi kerja. Pada era Revolusi Industri 4.0, lulusan SMK tidak cukup cakap secara teknis; mereka juga dituntut untuk cepat menyesuaikan diri dengan perubahan industri yang dinamis (Ngadiana et al., 2024).

Kondisi ketenagakerjaan memperlihatkan tantangan tersebut. Data Badan Pusat Statistik (2025) menunjukkan tingkat pengangguran terbuka nasional berkurang tipis, dari 4,82 persen pada Februari 2024 ke 4,76 persen pada Februari 2025. Walaupun demikian, lulusan SMK tetap berada di posisi tertinggi dengan tingkat pengangguran 8,00 persen. Hal ini menunjukkan adanya celah antara kompetensi lulusan dan kebutuhan dunia kerja, terutama pada keahlian khusus dan keterampilan nonteknis (soft skill).

Pemerintah merespons kondisi tersebut melalui kebijakan revitalisasi SMK dalam Instruksi Presiden Nomor 9 Tahun 2016 (Presiden Republik Indonesia, 2016). Wujud nyatanya antara lain penerapan model

pembelajaran Teaching Factory (TEFA) (Nugroho et al., 2023). TEFA dipahami sebagai model yang menjadikan kegiatan produksi atau layanan jasa sebagai sarana belajar, dengan menghadirkan suasana kerja industri di

lingkungan sekolah. Model ini bertujuan membekali siswa dengan hard skill dan soft skill agar siap bekerja atau berwirausaha (Nugroho et al., 2023). Selain itu, TEFA diharapkan menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (Fattah et al., 2021).

Keberhasilan TEFA ditentukan oleh sejumlah faktor pendukung, misalnya pelatihan guru, kemitraan dengan dunia usaha dan industri, praktik kerja industri, dan kegiatan produksi di bengkel sekolah (Nugroho et al., 2023). Sejumlah penelitian sebelumnya menyoroti pengaruh TEFA terhadap kompetensi siswa dan efektivitasnya pada berbagai kompetensi keahlian (Artha et al., 2024; Fatwa, 2024; Palupi et al., 2023; Arifin et al., 2026), serta mengkaji implementasinya dalam pendidikan vokasi (Suyitno, 2022). Meski demikian, kajian yang menilai seluruh tahapan program secara

terpadu, dari konteks, masukan, proses, hingga hasil, masih terbatas.

Kerangka evaluasi yang digunakan adalah CIPP (Context, Input, Process, Product), yang dirumuskan oleh Stufflebeam dan Coryn (2014). Kerangka ini dipilih karena memungkinkan penilaian menyeluruh terhadap konteks dan tujuan program, kesiapan sumber daya, pemantauan kegiatan, dan hasil yang dicapai (Stufflebeam & Coryn, 2014). Tujuan penelitian ini ialah menilai pelaksanaan TEFA di Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 3 Surabaya melalui empat komponen CIPP: konteks, masukan, proses, dan produk. Secara lebih rinci, penelitian ini menjawab dua pertanyaan utama: bagaimana konteks, kesiapan masukan, proses, dan produk program TEFA; serta kelebihan dan hambatan apa saja yang muncul dalam pelaksanaannya. Penelitian ini bersifat kualitatif dan tidak mengukur dampak TEFA secara statistik terhadap tingkat keterserapan lulusan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus evaluatif. Desain studi kasus dipilih karena penelitian memusatkan perhatian pada satu program, yakni TEFA di SMK Negeri 3 Surabaya (Creswell, 2013). Sifat evaluatif tampak dari tujuan menilai program secara sistematis menggunakan kerangka CIPP (Patton, 2002; Stufflebeam & Coryn, 2014).

Artikel ini disusun berdasarkan laporan tugas akhir penulis (Santika, 2026) dan disesuaikan dengan format artikel jurnal. Lokasi penelitian adalah Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR) di SMK Negeri 3 Surabaya. Lokasi ini dipilih secara purposif karena sekolah tersebut menjalankan TEFA secara aktif. Unit jasa TEFA TKR didirikan pada 2021 melalui kerja sama dengan PT Sun Star Motor (Mitsubishi), yang bertujuan menyelaraskan kurikulum dengan Mitsubishi Service Technician Education Program (M-STEP) sekaligus membangun unit produksi di sekolah.

SMK Negeri 3 Surabaya termasuk lembaga pendidikan vokasi tertua di Kota Surabaya dan berfokus pada kelompok teknologi dan industri (Santika, 2026). Sekolah ini beralamat di Jalan Jenderal Ahmad Yani Nomor 319, Kecamatan Gayungan, dan telah ditetapkan sebagai SMK Pusat Keunggulan (SMK PK). Visinya menekankan penguasaan iman dan takwa, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta kemampuan bersaing di era global (Santika, 2026). Profil tersebut menjadi dasar penyelenggaraan TEFA, yang dijalankan dengan prinsip BMW (Bekerja, Melanjutkan, Berwirausaha).

Informan terdiri atas unsur manajemen sekolah (kepala sekolah atau wakil kepala sekolah bidang kurikulum), koordinator TEFA yang juga kepala jurusan, guru produktif yang terlibat langsung dalam TEFA, dan siswa peserta kegiatan. Informan dipilih secara purposif agar informasi berasal dari pihak yang memiliki pengalaman langsung (Sugiyono, 2013).

Prosedur penelitian dilakukan dalam beberapa tahap. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah dan studi pendahuluan mengenai pengangguran lulusan SMK, dilanjutkan dengan kajian teori dan perumusan

kerangka CIPP yang menjadi dasar rumusan masalah untuk setiap komponen. Panduan wawancara, observasi, dan dokumentasi kemudian disusun, diikuti penetapan lokasi dan subjek penelitian serta pengumpulan data berbasis CIPP. Data hasil pengumpulan direduksi dan diorganisasi, dianalisis secara tematik berdasarkan komponen CIPP, diuji keabsahannya melalui triangulasi, dan akhirnya diinterpretasikan untuk menarik kesimpulan evaluatif serta menyusun rekomendasi.

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi data, yaitu membandingkan dan mengecek silang informasi yang diperoleh dari berbagai sumber dan metode pengumpulan data (Sugiyono, 2013). Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara dari unsur manajemen (kepala jurusan), guru atau instruktur bengkel, dan siswa; apabila ketiga sumber memberikan informasi yang sejalan, data dinilai konsisten. Triangulasi metode dilakukan dengan memeriksa informasi dari sumber yang sama menggunakan teknik yang berbeda, misalnya pernyataan guru mengenai kelengkapan fasilitas dicocokkan dengan hasil observasi di bengkel dan catatan inventaris alat. Proses pengecekan ini juga diintegrasikan ke dalam matriks analisis dengan bantuan perangkat lunak NVivo.

**Tabel 1. Informan Penelitian dan Fokus Data**

| Informan          | Peran                                                 | Fokus Data                    |
|-------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Manajemen sekolah | Kepala sekolah/wakil kepala sekolah bidang kurikulum  | Konteks dan kebijakan program |
| Koordinator TEFA  | Kepala jurusan TKR sekaligus manajer operasional TEFA | Konteks, input, dan proses    |
| Guru produktif    | Instruktur pendamping dan pengelola TEFA              | Input, proses, dan produk     |
| Siswa             | Peserta TEFA dengan berbagai peran di bengkel         | Proses dan produk             |

Data dikumpulkan melalui tiga teknik. Pertama, wawancara mendalam semi-terstruktur yang disusun berdasarkan indikator setiap komponen CIPP (Creswell, 2013; Patton, 2002). Kedua, observasi partisipatif di bengkel TEFA yang mencatat kondisi input berupa sarana dan prasarana, pelaksanaan proses seperti interaksi pembelajaran dan alur kerja, serta bukti kualitas pengerjaan siswa (Sugiyono, 2013). Ketiga, studi dokumentasi terhadap RPP, silabus, jadwal kegiatan, laporan produksi, buku inventaris alat, dan dokumen MoU dengan industri (Nugroho et al., 2023).

Kerangka evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 1.

|                                                                |                                                             |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Context</b>                                                 | <b>Input</b>                                                |
| Kesesuaian program dengan visi sekolah dan kebutuhan industri. | Sumber daya dan fasilitas yang mendukung pelaksanaan TEFA.  |
| <b>Process</b>                                                 | <b>Product</b>                                              |
| Pelaksanaan kegiatan, alur kerja, keselamatan, dan budaya 5R.  | Hasil TEFA terhadap kompetensi teknis dan soft skill siswa. |

**Gambar 1. Kerangka Evaluasi CIPP dalam Penelitian**

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles dan Huberman (1994) yang meliputi tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Pada tahap reduksi, data dari wawancara, catatan observasi, dan dokumen diberi kode menggunakan NVivo 12/14, kemudian dikelompokkan berdasarkan empat komponen CIPP serta temuan kelebihan dan kekurangan program. Pada tahap penyajian, hasil pengodean dirangkum dalam matriks triangulasi yang membandingkan kutipan dari berbagai sumber untuk setiap fokus evaluasi. Kesimpulan dirumuskan per komponen sebelum disintesiskan menjadi kesimpulan umum.

Format matriks triangulasi yang digunakan untuk menyajikan data ditunjukkan pada Tabel 2.

Matriks triangulasi disusun dari hasil pengodean NVivo yang diekspor menjadi tabel. Setiap baris menyandingkan kutipan langsung dari berbagai sumber, yaitu wawancara dengan manajemen, guru, dan siswa, serta hasil observasi dan dokumen, terhadap satu fokus evaluasi. Fokus evaluasi dalam penelitian ini mencakup empat komponen CIPP. Kelebihan dan kekurangan pelaksanaan TEFA merupakan ringkasan dari keempat komponen tersebut, sehingga dibahas pada bagian tersendiri, bukan sebagai baris pada Tabel 2.

Penyandingan kutipan dari sumber yang berbeda menjadi dasar penarikan simpulan untuk setiap komponen. Dengan format ini, setiap simpulan dapat ditelusuri kembali ke bukti yang mendasarinya. Sebagai contoh, simpulan mengenai kerusakan Hydraulic Press pada komponen input didukung oleh kutipan guru dan siswa, catatan sarana dan tata letak, serta inventaris alat dan laporan anggaran.

Tahap penarikan kesimpulan dilakukan setelah data direduksi dan disajikan. Pada tahap ini, peneliti meninjau ulang matriks untuk memverifikasi temuan dan menarik kesimpulan secara utuh dari hasil persilangan data. Kesimpulan tersebut kemudian diarahkan untuk menjawab rumusan masalah pada setiap komponen CIPP, sekaligus membedah kelebihan dan kekurangan pelaksanaan TEFA (Miles & Huberman, 1994).

Dengan alur ini, temuan pada setiap komponen tidak berdiri sendiri, melainkan telah diuji silang melalui berbagai sumber dan metode sebelum dirumuskan menjadi kesimpulan. Pendekatan tersebut sekaligus

menjadi dasar bagi pembahasan pada bagian Hasil dan Pembahasan, yang menguraikan temuan untuk setiap komponen CIPP secara berurutan.

**Tabel 2. Rubrik Matriks Triangulasi Analisis Data Kualitatif**

| Aspek Evaluasi | Sumber Wawancara dan Observasi                            | Simpulan                                                                                                                                                                                                | Dokumentasi                            |
|----------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Context        | Kutipan manajemen dan siswa; catatan visi dan sosialisasi | Program selaras dengan visi sekolah dan kebutuhan industri, tetapi pemasaran eksternal belum optimal dan pelanggan                                                                                      | Kurikulum dan dokumen MoU              |
| Input          | Kutipan guru dan siswa; catatan sarana dan tata letak     | Masih didominasi lingkungan internal.<br>Kompetensi guru dan fasilitas diagnostik mendukung TEFA, tetapi rasio pengawas, kerusakan Hydraulic Press, tata letak, dan rantai pasok masih menjadi kendala. | Inventaris alat dan laporan anggaran   |
| Process        | Kutipan guru pendamping dan siswa; catatan alur kerja     | Alur pelayanan 16 langkah dan rotasi peran telah diterapkan, tetapi jadwal praktik, keselamatan kerja, dan budaya 5R belum konsisten.                                                                   | SOP dan jadwal operasional             |
| Product        | Kutipan pengelola dan siswa; catatan hasil dan QC         | TEFA mendukung kompetensi teknis dan soft skill siswa; pemerataan pengalaman kerja dan quality control akhir masih perlu diperkuat.                                                                     | Rekapitulasi nilai dan pendapatan unit |

|                |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                     |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Kelebihan TEFA | Kutipan pengelola, guru, dan siswa; catatan alur kerja dan briefing pagi | Ekosistem pembelajaran berstandar industri melalui kemitraan dengan PT Sun Star Motor (Mitsubishi); kualifikasi dan sertifikasi instruktur yang kuat; peralatan diagnostik dan hand tools yang memadai; pembentukan soft skill dan karakter kerja; insentif dari pembagian SHU | MoU dengan Mitsubishi; rekapitulasi pembagian SHU                   |
| Kelemahan TEFA | Kutipan guru pendamping dan siswa; catatan operasional bengkel           | Krisis tenaga pendamping (role overload); benturan jadwal dengan jam teori; QC akhir rentan; Hydraulic Press rusak; bahan baku masih eceran; pemasaran eksternal minim; K3 dan 5R belum konsisten                                                                              | Inventaris alat dan laporan anggaran; jadwal operasional; ceklis QC |

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Unit jasa TEFA TKR dirancang sebagai miniatur industri yang mengintegrasikan pembelajaran praktik dengan layanan nyata bagi masyarakat. Layanan yang ditawarkan meliputi pemeliharaan mesin, perbaikan sistem rem, diagnosis sistem injeksi elektronik (EFI) menggunakan pemindai digital, dan layanan cuci kendaraan. Unit ini menerapkan 16 langkah pelayanan yang mengacu pada standar bengkel resmi, mulai dari penerimaan konsumen oleh service advisor hingga penyerahan kunci di kasir. Rincian layanan yang ditawarkan disajikan pada Tabel 3. Data layanan bersumber dari dokumen layanan unit TEFA TKR.

**Tabel 3. Layanan Unit Jasa TEFA TKR Berdasarkan Jenis Kendaraan**

| Jenis Kendaraan         | Layanan                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Roda dua (sepeda motor) | Tune-up motor konvensional dan injeksi, penyetelan karburator atau THP, penggantian oli mesin dan transmisi, perbaikan ringan sistem pengereman, penggantian rantai atau CVT, perbaikan kelistrikan dasar, dan cuci motor (snow wash)              |
| Roda empat (mobil)      | Tune-up mesin injeksi (EFI/SOHC), diagnosis error mesin dan sensor dengan pemindai Maxiscan, perbaikan dan bleeding sistem rem, penyetelan katup, penggantian pelumas, perbaikan ringan sistem pengisian dan starter, serta cuci mobil (snow wash) |

Sumber Tabel 3: dokumen layanan unit TEFA TKR. Setiap kendaraan yang masuk melewati alur yang sama, dan temuan evaluasi pada setiap komponen CIPP dirangkum pada Tabel 4.

Ragam layanan tersebut memperlihatkan bahwa kegiatan TEFA mencakup pekerjaan perawatan berkala, pemeriksaan gangguan, dan perbaikan ringan pada kendaraan. Pada kendaraan roda dua, pekerjaan meliputi perawatan mesin dan transmisi, sistem pengereman, pemindah tenaga, serta kelistrikan dasar. Sementara itu, layanan kendaraan roda empat mencakup diagnosis menggunakan alat pemindai dan pemeriksaan beberapa sistem utama kendaraan. Variasi pekerjaan ini memberi kesempatan kepada siswa untuk mengenali prosedur layanan yang berbeda sesuai jenis kendaraan. Pelaksanaan setiap pekerjaan tetap perlu mengikuti SOP, penggunaan alat pelindung diri, serta pemeriksaan hasil sebelum kendaraan diserahkan kepada pelanggan.

**Tabel 4. Ringkasan Hasil Evaluasi CIPP pada Program TEFA TKR**

| Komponen | Temuan Utama                                       | Kekuatan                                                                            | Hambatan                                                                                  |
|----------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Context  | Selaras dengan visi sekolah dan kebutuhan industri | Kurikulum M-STEP dan kerja sama MoU dengan Mitsubishi                               | Pemasaran eksternal belum optimal; pelanggan masih didominasi internal sekolah            |
| Input    | Kualifikasi guru produktif baik                    | Sertifikasi industri, seleksi siswa berbasis karakter, peralatan diagnostik memadai | Rasio pengawas timpang; Hydraulic Press rusak; belum ada pemasok resmi; tata letak sempit |
| Process  | Alur kerja industri 16 langkah berjalan            | Briefing pagi, rotasi peran, budaya 3S                                              | Jadwal belum berbasis blok; benturan jam teori; K3 dan 5R belum konsisten                 |
| Product  | Capaian kompetensi dan layanan memuaskan           | Nilai praktik rerata 85,4; kelulusan uji kompetensi 96 persen; insentif dari SHU    | Pemerataan kompetensi belum merata; quality control akhir rentan                          |

Sumber Tabel 4: hasil analisis data penelitian (wawancara, observasi, dan dokumentasi). Dari sisi sumber daya manusia, jurusan dikelola oleh kepala jurusan yang sekaligus bertindak sebagai manajer operasional TEFA. Peran ganda ini memberi arah yang jelas bagi unit usaha, tetapi juga menambah beban koordinasi. Selain guru, operasional bengkel melibatkan siswa terpilih dari kelas XI melalui sistem piket mingguan yang terstruktur. Pola ini menjadikan siswa bukan sekadar objek pembelajaran, melainkan bagian dari tim pelayanan yang bertanggung jawab terhadap kendaraan pelanggan.

### 1. Evaluasi Context (Konteks)

Komponen konteks menunjukkan landasan perencanaan yang kuat. Kurikulum TEFA disinkronkan secara resmi dengan standar M-STEP untuk mewujudkan visi sekolah, yakni menghasilkan lulusan yang bekerja, melanjutkan pendidikan, atau berwirausaha. Keterlibatan siswa dalam menangani kendaraan pelanggan nyata dipandang sebagai pengalaman kerja yang autentik dan relevan dengan kebutuhan industri otomotif di Surabaya.

Namun, unit TEFA belum memiliki strategi pemasaran yang terarah. Promosi eksternal masih sangat terbatas karena spanduk tarif jasa hanya dipasang di dalam area bengkel dan tidak terlihat dari jalan raya utama. Akibatnya, pelanggan sebagian besar berasal dari

kendaraan operasional sekolah serta kendaraan guru dan staf, sehingga tujuan melatih mental siswa menghadapi masyarakat umum belum tercapai secara optimal.

### 2. Evaluasi Input (Masukan)

Pada komponen masukan, kualifikasi guru produktif menjadi kekuatan utama. Seluruh instruktur berpendidikan S-1 Pendidikan Teknik Mesin dan memiliki sertifikasi industri, dan sebagian di antaranya pernah mengikuti magang di jaringan industri otomotif. Selain itu, siswa anggota TEFA tidak dipilih secara acak. Seleksi dilakukan melalui empat tahap, yaitu pemantauan rekam jejak kedisiplinan, seleksi administrasi dan karakter, wawancara komitmen serta ketahanan mental, dan pembekalan SOP M-STEP. Penekanan pada sikap kerja dan integritas dinilai penting karena siswa berhadapan langsung dengan kendaraan konsumen.

Meskipun demikian, terdapat tiga kendala utama. Pertama, rasio pengawas terhadap siswa tidak seimbang setelah beberapa teknisi dan instruktur senior pensiun. Seorang guru produktif harus membimbing tiga hingga empat stall sekaligus sambil mengajar kelas teori dan mengurus administrasi, sehingga intensitas supervisi teknis menurun (role overload). Kedua, Hydraulic Press dalam kondisi rusak dan belum diperbaiki, sehingga pekerjaan sasis dan kemudi yang membutuhkan tekanan hidrolik harus dialihkan ke bengkel luar. Ketiga, tata letak stall yang sempit menyulitkan manuver kendaraan ketika antrean servis padat. Dari sisi bahan baku, pengadaan oli dan brake cleaner masih bersifat eceran karena belum ada kerja sama resmi dengan distributor, padahal sisa anggaran awal TEFA tahun 2021 sebesar Rp45.550.000,- sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk menyediakan stok tersebut.

### 3. Evaluasi Process (Proses)

Komponen proses menunjukkan bahwa siswa mulai terbiasa dengan ritme kerja industri. Operasional bengkel berjalan pukul 07.00 hingga 15.00 WIB dan diawali briefing pagi pukul 07.30 WIB untuk pembagian tugas serta pengecekan kesiapan fisik dan mental. Pola rotasi kerja memungkinkan siswa berperan sebagai service advisor, mekanik, hingga kasir secara bergilir, sehingga keterampilan multi-peran berkembang. Budaya 3S, yaitu senyum, sapa, dan salam, juga dibiasakan dalam pelayanan kepada konsumen sebagai bentuk etika komunikasi saat melayani kendaraan pelanggan. Alur tersebut dapat dipandang sebagai rincian operasional dari pentahapan Tefa yang terdiri atas sembilan tahap dalam panduan nasional (Nugroho et al., 2023).

Namun, penjadwalan belum sepenuhnya selaras. Jadwal piket produksi sering berbenturan dengan mata pelajaran reguler, dan belum diterapkannya sistem blok secara penuh membuat siswa harus menghentikan pekerjaan secara mendadak ketika jam teori dimulai. Kondisi ini memperlambat waktu penyerahan kendaraan dan mengurangi kepastian layanan. Selain itu, kedisiplinan keselamatan kerja dan budaya 5R belum konsisten. Beberapa siswa melepas sepatu keselamatan ketika cuaca panas, dan peralatan tangan sering dibiarkan berserakan hingga menjelang akhir jam operasional.

#### 4. Evaluasi Product (Hasil)

Komponen produk memperlihatkan capaian positif bagi siswa maupun unit usaha. Rerata nilai praktik harian siswa sebesar 85,4 berada jauh di atas Kriteria Ketuntasan Minimal, dengan tingkat kelulusan uji kompetensi mencapai 96 persen. Unit TEFA juga menangani 145 unit kendaraan roda dua dan roda empat dalam satu semester, dan sebagian sisa hasil usaha dibagikan sebagai insentif kepada siswa yang bertugas. Dari sisi soft skill, siswa mampu berkomunikasi dengan santun dan transparan saat menjelaskan rincian perbaikan kepada konsumen, sementara rasa cemas di awal saat menghadapi kendaraan pelanggan dapat diredam.

Akan tetapi, terdapat dua kerentanan. Pertama, rerata nilai yang tinggi belum sepenuhnya mencerminkan kemampuan yang merata di seluruh anggota kelompok. Dalam stall kerja, siswa yang dominan dan terampil cenderung menguasai pekerjaan teknis berisiko tinggi, seperti diagnosis dengan pemindai dan penyetulan EFI, sedangkan siswa yang lebih lambat sering hanya mendapat tugas pendukung. Belum adanya logbook individual yang mencatat jam kerja dan jenis pekerjaan membuat pemerataan kompetensi sulit dipantau.

Kedua, quality control (QC) sebelum kendaraan diserahkan kembali kepada konsumen sering dilakukan terburu-buru atau terlewat ketika antrian padat. Pemeriksaan akhir mencakup kekencangan baut vital, pengujian fungsi rem dan lampu, kebersihan kendaraan, serta uji jalan dengan checklist yang ditandatangani instruktur. Apabila tahap ini terlewat, risiko komplain pelanggan meningkat dan reputasi layanan berstandar Mitsubishi dapat terganggu.

#### 5. Kelebihan dan Kekurangan Program

Secara ringkas, kelebihan program meliputi ekosistem pembelajaran berstandar industri melalui kemitraan dengan PT Sun Star Motor, kualifikasi instruktur yang kuat, ketersediaan peralatan diagnostik dan hand tools yang memadai, pembentukan soft skill dan karakter kerja vokasi, serta dampak finansial berupa pembagian insentif. Kekurangan yang paling menonjol meliputi krisis tenaga pendamping, benturan jadwal kelas, lemahnya QC akhir, kerusakan alat utama, minimnya pemasaran eksternal, serta kedisiplinan K3 dan 5R yang belum konsisten.

#### Sintesis Temuan Evaluasi CIPP

Temuan tersebut menunjukkan bahwa TEFA berhasil menjalankan fungsi utamanya sebagai wahana pembelajaran berbasis industri, tetapi keberhasilan itu belum sepenuhnya diikuti oleh keberlanjutan sebagai unit usaha. Dalam kerangka CIPP, kekuatan pada komponen context dan product saling menguatkan, karena visi dan kurikulum yang jelas mendukung kompetensi siswa yang baik. Namun, kelemahan pada komponen input dan process ikut membatasi capaian produk, terutama dalam pemerataan kompetensi dan kualitas akhir layanan. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa dukungan pelatihan guru, kemitraan industri, dan

kegiatan produksi perlu berjalan bersama agar dampaknya signifikan (Nugroho et al., 2023).

Kendala rasio pengawas pada komponen input berkaitan langsung dengan kerentanan QC. Ketika instruktur harus membagi perhatian antara kelas teori dan stall produksi, fungsi pengawasan sebagai pengendali mutu menjadi yang paling mudah terabaikan. Temuan ini menunjukkan bahwa pendidikan vokasi berbasis produksi membutuhkan rasio pembimbing yang memadai, agar kebutuhan pembelajaran dan jaminan mutu tidak saling mengorbankan.

Temuan mengenai quality control akhir yang terlewat juga dapat dibaca melalui pedoman nasional. Panduan Teaching Factory SMK menempatkan asesmen dan supervisi sebagai bagian dari tahap pengerjaan produk, sehingga instruktur memastikan proses dan hasil kerja sesuai standar sebelum produk diserahkan (Nugroho et al., 2023). Ketika supervisi teknis berkurang akibat rasio pengawas yang timpang, tahap tersebut menjadi yang paling mudah terlewat. Pedoman yang sama juga mensyaratkan instruksi kerja, ceklis, dan quality check sebagai bagian dari tata kelola SOP (Nugroho et al., 2023), sehingga ceklis QC yang sudah digunakan unit dapat diperkuat menjadi prosedur baku yang wajib ditandatangani sebelum kendaraan diserahkan.

Ketidaksesuaian jadwal juga berkaitan dengan rekomendasi pedoman nasional. Panduan tersebut menegaskan bahwa penyusunan jadwal sistem blok perlu disesuaikan dengan kondisi riil pekerjaan, karena setiap pekerjaan membutuhkan waktu kerja yang berbeda, dan menyarankan model hour, day, week, atau month release (Nugroho et al., 2023). Benturan jadwal produksi dengan mata pelajaran reguler di SMK Negeri 3 Surabaya menunjukkan bahwa penerapan sistem blok belum sepenuhnya mengikuti rekomendasi tersebut.

Ketimpangan pembagian pekerjaan teknis antarsiswa juga menunjukkan bahwa penilaian berbasis rerata nilai saja tidak cukup. Nilai rata-rata 85,4 dapat menutupi perbedaan kemampuan individu. Penilaian otentik yang mencatat pengalaman kerja nyata setiap siswa dapat memberikan gambaran penyerapan kompetensi yang lebih utuh (Telaumbanua et al., 2024). Logbook individual yang dikombinasikan dengan rotasi tugas teknis yang terukur dapat menjadi langkah praktis untuk memastikan pengalaman belajar yang merata.

Dari sisi konteks, lemahnya pemasaran menunjukkan bahwa unit usaha TEFA perlu dikelola sebagai bisnis yang memiliki strategi jelas, bukan sekadar praktik internal sekolah. Pelibatan siswa dalam merancang promosi digital dapat sekaligus menjadi bagian dari pembelajaran kewirausahaan, yang memang menjadi salah satu tujuan TEFA (Nugroho et al., 2023). Adapun inkonsistensi K3 dan 5R menunjukkan bahwa budaya industri tidak cukup dibentuk melalui pembiasaan rutin. Briefing pagi dan penilaian mandiri yang sudah berjalan merupakan fondasi yang baik, tetapi tetap memerlukan pengawasan yang konsisten dari instruktur di lapangan.

Dalam kategori implementasi TEFA, pola produksi yang sebagian besar digunakan internal sekolah dan kapasitas produksi yang terbatas tampak sesuai dengan

Kategori 1, yaitu TEFA berbasis pemenuhan kompetensi peserta didik (Nugroho et al., 2023). Pada parameter monitoring dan evaluasi untuk kategori tersebut, parameter pemasaran tidak diberlakukan, sehingga kelemahan pemasaran pada unit ini perlu dibaca sebagai konsekuensi dari pilihan kategori yang dijalankan. Namun, bengkel TEFA sudah membuka layanan bagi masyarakat. Jika sekolah ingin memperluas layanan ke pasar eksternal, parameter pemasaran (moda, media, dan jangkauan pasar) serta parameter kewirausahaan siswa menjadi relevan dan perlu dikelola secara sengaja. Panduan juga menempatkan pengembangan promosi dan pemasaran produk sebagai salah satu tugas tim TEFA (Nugroho et al., 2023).

Secara keseluruhan, evaluasi CIPP menempatkan TEFA pada posisi efektif sebagai wahana pembelajaran, namun belum efektif sebagai unit bisnis yang berkelanjutan. Sifat CIPP yang berorientasi pada perbaikan memungkinkan sekolah melihat bahwa upaya peningkatan tidak cukup difokuskan pada satu komponen, melainkan pada keterkaitan antarkomponen (Stufflebeam & Coryn, 2014). Penelitian ini memiliki keterbatasan. Pendekatan kualitatif pada satu lokasi membuat hasilnya tidak dapat digeneralisasi secara statistik ke seluruh SMK yang menjalankan TEFA. Data capaian sebagian besar bersumber dari dokumen dan persepsi informan, sehingga penelitian lanjutan dengan data kuantitatif, seperti data ketetersapan kerja lulusan, akan memperkaya temuan ini.

Implikasi praktis dari penelitian ini adalah bahwa sekolah yang menjalankan TEFA sebaiknya tidak hanya memantau capaian akademik siswa, tetapi juga mengukur kelancaran alur layanan, kualitas pekerjaan sebelum diserahkan, dan kesiapan unit usaha dari sisi pasar. Indikator-indikator tersebut dapat dipantau secara berkala melalui dokumen operasional yang sudah dimiliki unit, seperti Work Order, checklist QC, dan rekapitulasi jam kerja siswa. Dengan cara ini, evaluasi tidak berhenti pada penilaian akhir semester, melainkan menjadi bagian dari perbaikan berkelanjutan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan model CIPP, pelaksanaan Teaching Factory (TEFA) pada Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 3 Surabaya telah mendukung pengembangan kompetensi teknis dan soft skill siswa. Pada aspek konteks, program telah selaras dengan visi sekolah dan kebutuhan industri, tetapi pemasaran eksternal masih perlu ditingkatkan. Pada aspek masukan, kompetensi guru produktif menjadi kekuatan utama, sedangkan keterbatasan pengawasan, kondisi peralatan, dan rantai pasok menjadi kendala. Pada aspek proses, alur pelayanan telah diterapkan, tetapi konsistensi jadwal praktik, keselamatan kerja, dan budaya 5R perlu diperkuat. Pada aspek produk, manfaat pembelajaran telah terlihat, tetapi pemerataan pengalaman kerja siswa dan pengendalian mutu akhir masih memerlukan perbaikan. Dengan demikian, keberlanjutan TEFA memerlukan peningkatan manajemen, fasilitas, pengaturan praktik, pemasaran, dan sistem penjaminan mutu secara berkelanjutan.

## SARAN

Sekolah disarankan menerapkan sistem blok waktu penuh yang memisahkan pekan teori dan pekan praktik di bengkel TEFA, mengalokasikan anggaran untuk memperbaiki Hydraulic Press, serta menjalin kerja sama resmi dengan distributor suku cadang dan pelumas. Jurusan TKR perlu menambah asisten teknis, menerapkan logbook individual untuk memantau pemerataan kompetensi, dan memperkuat checklist QC sebelum kendaraan diserahkan. Pengembangan strategi pemasaran digital yang melibatkan siswa juga dapat memperluas basis pelanggan di luar lingkungan sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, D. C., Sakti, A., & Risal, A. A. N. (2026). Pengaruh implementasi Teaching Factory terhadap peningkatan kompetensi produktif siswa SMK SMTI Makassar. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis*, 5(1), 731–739. <https://doi.org/10.55606/jupsim.v5i1.6296>
- Artha, H. W., Ilham, Barokah, E. R., Jalinus, N., & Waskito. (2024). Implementasi pendidikan di SMK Negeri 3 Kota Solok: Tinjauan terhadap penerapan Kurikulum Merdeka, Teaching Factory dan Prakerin. *JTPVI: Jurnal Teknologi dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, 2(2), 251–262. <https://doi.org/10.24036/jtpvi.v2i2.160>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Berita resmi statistik No. 44/05/Th. XXVIII: Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Februari 2025*. Badan Pusat Statistik.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE.
- Fattah, F. A., Martono, T., & Sawiji, H. (2021). Pembelajaran Teaching Factory untuk menghasilkan lulusan SMK yang sesuai dengan dunia usaha dan dunia industri. *Prosiding Seminar Nasional Ahlimedia*, 1(1), 67–73. <https://doi.org/10.47387/sena.v1i1.39>
- Fatwa, I. (2024). Implementation of Teaching Factory to Improve Student Competence and Innovation at State Vocational High School 4 Lhokseumawe. *Indonesian Journal of Technical and Vocational Education Training*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.62945/ijtv.v1i2.170>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE.
- Ngadiana, N., Rohaeti, I., Azka, M. A. A., Jamas, A. R., Huda, A. M., & Wardoyo, S. (2024). Teaching Factory terhadap Peningkatan Keterampilan Siswa di SMK Negeri 1 Cilegon. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 123–130. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v2i1.988>
- Nugroho, P., Utomo, M., Turijin, Sugiarto, T., Sugiarta, Rahayu, E. S., Syah, M., & Wicaksono, W. (2023). *Panduan Teaching Factory Sekolah Menengah Kejuruan*. Direktorat Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Pendidikan Vokasi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- OECD. (2023). *OECD Skills Outlook 2023: Skills for a resilient green and digital transition*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/27452f29-en>
- Palupi, N., Akhyar, M., & Sutrisno, V. L. P. (2023). Keefektifan pelaksanaan Teaching Factory pada Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan di SMK Warga Surakarta. *NOZEL Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, 5(3), 142. <https://doi.org/10.20961/nozel.v5i3.76891>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). SAGE.

- Presiden Republik Indonesia. (2016). *Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam rangka peningkatan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia*.
- Santika, R. A. M. (2026). *Evaluasi kegiatan yang berdampak pada kualitas Teaching Factory (TEFA) di SMK Negeri 3 Surabaya* [Laporan tugas akhir, Universitas Negeri Surabaya].
- Stufflebeam, D. L., & Coryn, C. L. S. (2014). *Evaluation theory, models, and applications* (2nd ed.). Jossey-Bass & Pfeiffer Imprints, Wiley.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (19th ed.). Alfabeta.
- Suyitno. (2022). Investigation of Teaching Factory (TEFA) implementation in vocational education. *VANOS Journal of Mechanical Engineering Education*, 7(1). <https://doi.org/10.30870/vanos.v7i1.14202>
- Telaumbanua, D., Zega, Y., Zalukhu, S. J., Simatupang, W., & Ana, Y. (2024). Evaluasi penyerapan kompetensi siswa SMK Swasta Pembda Nias pada mata pelajaran produktif menggunakan metode penilaian otentik. *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 5(6), 1090–1094. <https://doi.org/10.59698/afeksi.v5i6.407>

