



MGMP TEKNIK OTOMOTIF

IMPLEMENTASI TEFA TEACHING FACTORY

Meningkatkan Kompetensi Lulusan SMK Otomotif melalui Pembelajaran Berbasis Produksi dan Budaya Industri
MGMP Guru Teknik Otomotif | 2026

presented by
Gani Saputra S.Pd.

Kesenjangan Kompetensi Lulusan SMK

Mengapa lulusan SMK belum sepenuhnya siap memasuki dunia kerja industri?

Survei BPS (2023) mencatat tingkat pengangguran terbuka lulusan SMK mencapai 9,67% — tertinggi dibanding jenjang pendidikan lain. Sebanyak 60% industri manufaktur dan otomotif menyatakan lulusan SMK belum memiliki kompetensi teknis dan budaya kerja yang memadai. Akibatnya, lulusan membutuhkan waktu adaptasi 6-12 bulan di tempat kerja, sementara industri menanggung biaya pelatihan ulang yang signifikan. Kesenjangan ini terjadi karena pembelajaran di sekolah masih bersifat simulasi, belum menyentuh standar produksi dan ritme kerja industri yang sesungguhnya.



TEFA sebagai Solusi Kesenjangan Kompetensi

TEFA (Teaching Factory) hadir sebagai model pembelajaran berbasis produksi yang menjembatani kesenjangan antara dunia sekolah dan dunia industri. Dengan TEFA, siswa SMK tidak hanya belajar teori, tetapi langsung terlibat dalam proses produksi nyata sesuai standar industri, membangun kompetensi yang relevan dan siap pakai.



TUJUAN UTAMA TEFA

Menghasilkan lulusan kompeten sesuai SKKNI, berbudaya kerja industri, mampu memproduksi secara mandiri, serta siap memasuki dunia kerja atau berwirausaha.



DARI SEKOLAH KE INDUSTRI

TEFA membangun jembatan nyata antara SMK dan industri: siswa memproduksi, guru membimbing, sekolah berbudaya industri, dan industri menjadi mitra aktif pembelajaran.

Tujuan Materi MGMP



MEMAHAMI KONSEP DASAR TEFA

Memahami konsep dasar dan filosofi Teaching Factory sebagai model pembelajaran berbasis produksi sesuai standar industri.



MENGIDENTIFIKASI ENAM KOMPONEN TEFA

Mengidentifikasi dan memahami keenam komponen implementasi TEFA serta menyusun langkah awal penerapannya di sekolah.



MEMBEDAKAN TEFA DAN UNIT PRODUKSI

Mampu membedakan TEFA dari unit produksi biasa berdasarkan orientasi, peran siswa, peran guru, dan standar yang digunakan.



MERANCANG JOB SHEET & JADWAL BLOK

Merancang instrumen pembelajaran TEFA berupa job sheet yang terstruktur dan jadwal blok pembelajaran yang efektif.

KONSEP DASAR

Definisi dan Filosofi TEFA

TEFA adalah model pembelajaran berbasis produksi/jasa yang mengacu pada standar dan prosedur kerja industri (SKKNI), di mana siswa berperan sebagai produsen utama.

📌 Filosofi Utama:

- Learning by Doing — belajar melalui praktik nyata
- Production-based Learning — produksi sebagai media pembelajaran
- Budaya Industri — disiplin, tanggung jawab, dan etos kerja
- Kesadaran Kualitas — standar mutu produk/jasa sesuai industri

🔑 Nilai Utama: Sense of Quality • Sense of Efficiency • Sense of Creativity & Innovation



Nilai Utama TEFA

Tiga nilai utama TEFA membentuk budaya kerja industri di lingkungan sekolah. Nilai-nilai ini menjadi landasan perilaku siswa dan guru dalam setiap proses produksi, sehingga lulusan SMK benar-benar siap menghadapi tuntutan dunia kerja yang sesungguhnya.



**SENSE OF
QUALITY**



**SENSE OF
EFFICIENCY**



**SENSE OF CREATIVITY &
INNOVATION**



Perbedaan TEFA dan Unit Produksi

PERBANDINGAN ASPEK UTAMA

Memahami perbedaan mendasar antara TEFA dan unit produksi biasa penting agar implementasi pembelajaran berbasis produksi berjalan sesuai tujuan kompetensi.



ASPEK PERBANDINGAN

- Orientasi Utama
 - Posisi Siswa
 - Peran Guru
- Produk vs KD/CP
 - Standar Kerja
 - Tujuan Akhir

UNIT PRODUKSI

- Produksi & pendapatan
 - Kadang membantu
 - Pengelola usaha
- Tidak selalu terkait KD
 - Standar bervariasi
 - Laba / profit

TEFA (TEACHING FACTORY)

- Pembelajaran & kompetensi
 - Produsen utama
- Supervisor & quality controller
 - Harus terkait KD/CP
 - Standar industri
- Kompetensi & kemandirian



Enam Komponen Implementasi TEFA

Implementasi TEFA di SMK mencakup enam komponen utama yang saling mendukung: (1) Pengkondisian SMK, (2) Penentuan Produk/Jasa, (3) Pengembangan SDM, (4) Manajemen TEFA, (5) Hubungan Industri, dan (6) Informasi Produk & Pemasaran. Keenam komponen ini akan dibahas secara detail pada slide berikutnya.



PENGKONDISIAN SMK



PENENTUAN PRODUK & SDM



MANAJEMEN TEFA



HUBUNGAN INDUSTRI & PEMASARAN



Komponen 1: Pengkondisian SMK

Pengkondisian SMK adalah langkah awal implementasi TEFA dengan menciptakan lingkungan sekolah yang mencerminkan suasana dan budaya industri nyata. Sekolah harus tampil dan beroperasi layaknya sebuah unit usaha profesional yang menerapkan standar kerja industri.

- > LINGKUNGAN SEKOLAH MENCERMINKAN INDUSTRI
- > BUDAYA 5R: RINGKAS, RAPI, RESIK, RAWAT, RAJIN
- > RAMBU K3 DAN SOP KERJA DI SETIAP AREA



Komponen 2 & 3: Produk/Jasa dan SDM TEFA



PENENTUAN PRODUK & JASA

Produk atau jasa dipilih sesuai kompetensi keahlian dan kebutuhan pasar nyata. Produk harus relevan dengan Capaian Pembelajaran (CP) serta memiliki nilai jual dan daya saing di industri lokal maupun regional.



PENGEMBANGAN SDM GURU

Guru produktif wajib memiliki pengalaman industri yang relevan. Magang berkala di DUDI dilakukan secara rutin, dan instruktur dari industri dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran dan produksi di TEFA.



PEMBAGIAN PERAN TIM TEFA

Tim TEFA terdiri dari: Koordinator TEFA, Guru Produksi, Teknisi, Admin/Keuangan, dan Quality Control (QC). Setiap peran memiliki tugas dan tanggung jawab yang jelas sesuai SOP industri.



Komponen 4: Manajemen TEFA

Manajemen TEFA mencakup struktur organisasi yang jelas (koordinator, guru produksi, teknisi, admin, dan QC), serta SOP lengkap untuk setiap alur kerja: produksi, pemesanan, pembayaran, hingga pengiriman produk/jasa. Sistem pencatatan keuangan yang transparan dan kontrol kualitas internal diterapkan untuk menjaga standar industri. Jadwal blok pembelajaran dirancang agar siswa mengalami siklus produksi secara utuh dan terstruktur.

ELEMEN MANAJEMEN TEFA:

SOP _____

Produksi, Pemesanan, Pembayaran & Pengiriman

KEUANGAN _____

Pencatatan Transparan & Kontrol Kualitas

KOMPONEN 5 & 6: HUBUNGAN INDUSTRI & PEMASARAN

Komponen 5 dan 6 memastikan TEFA terhubung dengan dunia industri nyata dan mampu memasarkan produk/jasa secara profesional. Kemitraan industri yang kuat dan strategi pemasaran yang efektif menjadi kunci keberlanjutan dan reputasi TEFA di SMK.



Kerja sama MoU dengan industri, guru tamu, PKL siswa, dan kurikulum bersama



Tim pemasaran, katalog/foto/video promosi, media sosial, jejaring UMKM & industri



Menjaga reputasi kualitas produk TEFA melalui QC internal dan standar industri



JADWAL BLOK

Jadwal Blok dalam TEFA

Jadwal blok adalah penjadwalan pembelajaran terkonsentrasi selama 2–3 minggu per siklus produksi. Tujuannya: memberikan pengalaman kerja yang utuh, membangun disiplin waktu, dan menciptakan ritme produksi layaknya industri nyata.

- Tantangan: Bentrok dengan mata pelajaran lain, keterbatasan fasilitas, dan kesiapan guru.
- Solusi: Koordinasi lintas mapel, penjadwalan terpadu bersama MGMP, dan rotasi kelompok siswa secara terstruktur.



Instrumen TEFA: Job Sheet

Job sheet adalah instrumen utama pembelajaran TEFA yang memandu siswa dalam proses produksi sesuai standar industri, mencakup identitas pekerjaan, prosedur, dan rubrik penilaian.



IDENTITAS & SPESIFIKASI PEKERJAAN

Nama produk/jasa, spesifikasi teknis, gambar kerja, estimasi waktu pengerjaan, dan instruksi langkah demi langkah sesuai SOP industri.

URUTAN KERJA, ALAT & BAHAN

Prosedur kerja terstruktur, daftar alat dan bahan yang dibutuhkan, titik kontrol kualitas, momen pengencangan baut, serta aspek K3 dan budaya 5R di area kerja.

Standar Kualitas & Rubrik Penilaian

Kriteria kualitas produk sesuai standar industri, rubrik penilaian kompetensi siswa, aspek keselamatan kerja (K3), penerapan 5R, dan dokumentasi hasil pekerjaan.



Tantangan & Solusi Implementasi TEFA

HAMBATAN NYATA DI LAPANGAN DAN CARA MENGATASINYA

Implementasi TEFA menghadapi berbagai tantangan. Berikut identifikasi hambatan utama beserta solusi praktis yang dapat diterapkan sekolah dan MGMP.

SDM & MANAJEMEN

- ✗ SDM belum siap → ✓ Magang industri & pelatihan MGMP
- ✗ Manajemen lemah → ✓ Bentuk tim inti & susun SOP
- ✗ Jadwal bentrok → ✓ Terapkan jadwal blok

KEMITRAAN & PEMASARAN

- ✗ Kemitraan tidak berjalan → ✓ Kerja sama berbasis pesanan nyata
- ✗ Pemasaran lemah → ✓ Tim pemasaran & media sosial aktif
- ✗ Dana terbatas → ✓ Bantuan pemerintah & kemitraan industri

KUALITAS PRODUK

- ✗ Kualitas tidak stabil → ✓ QC internal & supervisi guru
- ✗ Produk tidak sesuai standar → ✓ Adopsi standar industri & SKKNI
- ✗ Motivasi siswa rendah → ✓ Produk nyata & apresiasi hasil kerja



Peran MGMP dalam Mendukung TEFA



PETA KOMPETENSI & PENGEMBANGAN JOB SHEET

Menyusun peta kompetensi dan produk TEFA bersama, serta mengembangkan job sheet standar yang dapat digunakan lintas sekolah.



INISIASI KEMITRAAN INDUSTRI

Menginisiasi dan membangun kerja sama kemitraan dengan industri lokal untuk mendukung implementasi TEFA di sekolah.



JADWAL BLOK & BERBAGI PRAKTIK BAIK

Merancang jadwal blok lintas mata pelajaran dan memfasilitasi berbagi praktik baik antar sekolah anggota MGMP.



PROPOSAL BANTUAN & MONITORING TEFA

Menyusun proposal bantuan kolaboratif serta melaksanakan monitoring dan evaluasi pembelajaran TEFA secara berkala.

Karakteristik Khusus TEFA Otomotif

Apa yang membedakan TEFA Otomotif dari program praktik biasa?

TEFA Otomotif berfokus pada layanan jasa perawatan dan perbaikan kendaraan nyata milik pelanggan, bukan sekadar simulasi. Siswa berinteraksi langsung dengan kendaraan pelanggan sehingga terbentuk tanggung jawab profesional. Lingkungan bengkel dirancang menyerupai bengkel industri resmi lengkap dengan SOP, rambu K3, dan standar kualitas. Paradigma pembelajaran bergeser dari "menyelesaikan tugas praktik" menuju kepuasan pelanggan dan pemenuhan standar kualitas industri otomotif.



Model TEFA Otomotif

Studi Kasus Sekolah

Berbagai SMK di Indonesia telah berhasil mengimplementasikan TEFA Otomotif dengan pendekatan yang beragam — mulai dari bengkel mandiri, pos AHASS, produksi sparepart, hingga konversi motor listrik. Berikut adalah contoh nyata sekolah yang menjadi inspirasi pengembangan TEFA.

AUTOPAS & Pos AHASS TEFA



Bengkel TEFA Mandiri SMKN Pasirian (AUTOPAS) melayani servis kendaraan nyata pelanggan. Pos AHASS TEFA SMK Muhammadiyah 3 Weleri bermitra langsung dengan jaringan Honda untuk layanan servis berkala berstandar industri.

Produksi Sparepart & Konversi Listrik



SMK Samudra Nusantara memproduksi sparepart (bushing, sleeve, collar) menggunakan mesin CNC. SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mengembangkan konversi motor BBM ke motor listrik sebagai produk inovatif unggulan TEFA.

Contoh Produk & Layanan TEFA Otomotif

Ragam Produk dan Jasa yang Dapat Dikembangkan di Bengkel TEFA SMK

TEFA Otomotif menghasilkan produk nyata dan layanan jasa yang terstandar industri, mulai dari servis kendaraan hingga konversi motor listrik dan produksi komponen.



JASA SERVIS & PERBAIKAN

- Servis berkala & tune up
- Spooring & balancing
- Diagnosis kerusakan
 - Perbaikan mesin
- Perbaikan kelistrikan

PRODUKSI KOMPONEN & AKSESORIS

- Bushing, sleeve, collar, boss
- Custom towing bar
- Bracket disc brake
- Konversi motor BBM ke listrik

SIMULATOR & PROTOTIPE

- Engine stand simulator
- Simulator kelistrikan
- Prototipe 3D printing
- Media pembelajaran industri



Job Sheet TEFA Otomotif: Kerangka Kerja

Job sheet TEFA otomotif dirancang sesuai standar industri, mencakup identitas pekerjaan, prosedur kerja, aspek K3, dan rubrik penilaian untuk memastikan kompetensi siswa terukur.



IDENTITAS & TUJUAN PEMBELAJARAN

Nama pekerjaan, estimasi waktu, dan data kendaraan. Tujuan pembelajaran berbasis KD/CP dan kompetensi teknis yang harus dicapai siswa sesuai SKKNI.

PROSEDUR KERJA & ALAT BAHAN

Daftar alat dan sparepart yang dibutuhkan. SOP langkah kerja, titik kontrol kualitas, spesifikasi momen pengencangan baut sesuai standar pabrikan.

K3, 5R & RUBRIK PENILAIAN

Aspek K3: alat pelindung diri (APD) dan keselamatan area kerja. Penerapan 5R di bengkel. Kriteria kualitas hasil kerja dan rubrik penilaian kompetensi siswa.



Penutup

TEFA bukan sekadar program tambahan. TEFA adalah cara mengubah pembelajaran SMK agar lebih nyata, bermakna, dan sesuai kebutuhan dunia kerja.

Inti TEFA:

- Siswa belajar melalui produksi.
- Guru berperan sebagai pembimbing dan pengendali mutu.
- Sekolah membangun budaya industri.
- Industri menjadi mitra, bukan hanya penonton.
- Produk menjadi bukti kompetensi



Terima Kasih

Bersama MGMP Guru Teknik Otomotif, kita wujudkan lulusan SMK yang kompeten, berbudaya industri, dan siap menghadapi tantangan dunia kerja.



MGMP GURU TEKNIK OTOMOTIF