

Dari Aturan ke Budaya Kerja: Pengaruh Kedisiplinan Penerapan K3 terhadap Efektivitas Teaching Factory Busana di SMK

Dya Ratna Octavianing Putri¹, Khoirun Nikmatul Laili², Mochamad Sofiyan Ependi³,
Nur Ali Ridho⁴, Rubayyi Shaffiyyah⁵

Pendidikan Kejuruan, Fakultas Pascasarjana, Universitas Negeri Malang

Co-author: dya.ratna.2505518@students.um.ac.id

Abstrack

Teaching Factory (TEFA) is a vocational learning model that applies real production systems based on industrial standards. In the Fashion Design and Production program, TEFA activities involve relatively high occupational risks due to the use of sewing machines, steam irons, cutting tools, and prolonged working postures. Therefore, discipline in the implementation of Occupational Safety and Health (OSH/K3) is essential to support effective learning and safe working practices. This study aims to examine the effect of discipline in OSH (K3) implementation on the effectiveness of Teaching Factory learning in vocational high schools. This study employed a descriptive quantitative approach supported by field observation. The research subjects were Grade XII students of the Fashion Design and Production program who participated in Teaching Factory activities. Data were collected through pre- and post-observations using a Likert-scale instrument and documentation analysis. The observed indicators included the use of personal protective equipment, compliance with standard operating procedures, workplace cleanliness, and ergonomic working positions. The results show an increase in the average OSH discipline score from a moderate to a high category after the implementation of work habituation and OSH infographics. Improved discipline in OSH implementation contributed to better industrial work culture, more organized work areas, and increased efficiency of the Teaching Factory production process. These findings indicate that disciplined OSH (K3) implementation plays an important role in enhancing the effectiveness of Teaching Factory learning in vocational education.

Keywords: *Teaching Factory, Occupational Safety and Health (OSH/K3), Discipline, Industrial Work Culture, Vocational Education.*

Abstrak

Teaching Factory (TEFA) adalah model pembelajaran vokasi yang menerapkan sistem produksi nyata berdasarkan standar industri. Dalam program Desain dan Produksi Busana, kegiatan TEFA melibatkan risiko kerja yang relatif tinggi karena penggunaan mesin jahit, setrika uap, alat potong, dan posisi kerja yang lama. Oleh karena itu, disiplin dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) sangat penting untuk mendukung pembelajaran yang efektif dan praktik kerja yang aman. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh disiplin dalam penerapan K3 terhadap efektivitas pembelajaran Teaching Factory di sekolah menengah kejuruan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang didukung oleh observasi lapangan. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII jurusan Desain dan Produksi Busana yang berpartisipasi dalam kegiatan Teaching Factory. Data dikumpulkan melalui pra- dan pasca-observasi menggunakan instrumen skala Likert dan analisis dokumentasi. Indikator yang diamati meliputi penggunaan alat pelindung diri, kepatuhan terhadap prosedur

Article History

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 234

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

operasi standar, kebersihan tempat kerja, dan posisi kerja ergonomis. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan skor rata-rata disiplin K3 dari kategori sedang ke kategori tinggi setelah penerapan pembiasaan kerja dan infografis K3. Peningkatan disiplin dalam penerapan K3 berkontribusi pada budaya kerja industri yang lebih baik, area kerja yang lebih terorganisir, dan peningkatan efisiensi proses produksi *Teaching Factory*. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan K3 yang disiplin memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran *Teaching Factory* dalam pendidikan vokasi.

Kata kunci: *Teaching Factory*, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Kedisiplinan, Budaya Kerja Industri, Pendidikan Vokasi.

PENDAHULUAN

Pembelajaran *Teaching Factory* (TEFA) merupakan model pembelajaran vokasi yang dirancang untuk mendekatkan peserta didik dengan situasi kerja nyata di dunia industri. Melalui TEFA, siswa tidak hanya dituntut menghasilkan produk sesuai standar pasar, tetapi juga menginternalisasi budaya kerja industri, termasuk kedisiplinan, tanggung jawab, efisiensi, dan keselamatan kerja. Pada kompetensi keahlian Desain dan Produksi Busana, aktivitas TEFA melibatkan penggunaan mesin jahit, mesin obras, setrika uap, alat potong, serta proses kerja berulang dengan posisi tubuh tertentu, yang memiliki potensi risiko kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan apabila tidak dikelola dengan baik.

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) menjadi aspek fundamental dalam pelaksanaan TEFA busana karena berkaitan langsung dengan keamanan siswa, kelancaran proses produksi, serta kualitas hasil belajar. Idealnya, penerapan K3 dalam TEFA tidak hanya bersifat prosedural atau formalitas, melainkan menjadi bagian dari budaya kerja yang dijalankan secara konsisten oleh seluruh siswa. Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa integrasi K3 ke dalam budaya kerja TEFA masih menghadapi berbagai tantangan, terutama pada aspek kedisiplinan siswa. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada pelaksanaan TEFA kompetensi keahlian Desain dan Produksi Busana di SMK, ditemukan bahwa kegiatan produksi telah berjalan dengan cukup baik dan didukung oleh fasilitas praktik serta komitmen sekolah terhadap pembelajaran berbasis industri. Siswa terlibat langsung dalam proses produksi nyata, seperti pembuatan seragam dan busana pesanan, sehingga secara potensial memiliki ruang untuk menerapkan prinsip K3 dalam konteks kerja yang autentik.

Namun demikian, hasil observasi menunjukkan bahwa kedisiplinan siswa dalam menerapkan K3 belum konsisten. Sebagian siswa masih mengabaikan penggunaan alat pelindung diri (APD) seperti masker, celemek, dan sepatu tertutup, serta kurang memperhatikan kebersihan dan kerapian area kerja. K3 sering dipersepsikan sebagai aturan tambahan yang bersifat administratif, bukan sebagai bagian integral dari profesionalitas

kerja. Selain itu, belum adanya standar tertulis mengenai budaya kerja industri yang berlaku lintas jurusan menyebabkan praktik kedisiplinan sangat bergantung pada pengawasan guru masing-masing. Kondisi fasilitas keselamatan juga belum sepenuhnya mendukung penerapan K3 secara optimal. Keterbatasan ketersediaan alat keselamatan, penanda bahaya, dan visualisasi SOP K3 di ruang praktik berdampak pada rendahnya kesadaran preventif siswa. Situasi ini berpotensi menimbulkan risiko kecelakaan kerja, menurunkan efisiensi proses produksi, serta menghambat pembentukan budaya kerja industri yang diharapkan dari pelaksanaan *TEFA*.

Secara teoretis, *Teaching Factory (TEFA)* dipahami sebagai model pembelajaran yang mengintegrasikan proses belajar dengan sistem produksi nyata yang mengacu pada standar industri (Kemendikbud, 2020; Prosser & Quigley dalam Triatmoko, 2019). *TEFA* menekankan keterpaduan antara kompetensi teknis, manajemen kerja, dan pembentukan budaya industri, termasuk disiplin, tanggung jawab, dan keselamatan kerja. Dalam kerangka ini, K3 seharusnya tidak diposisikan sebagai aturan tambahan, melainkan sebagai bagian integral dari sistem kerja dan budaya industri yang dipelajari siswa. Namun demikian, hasil telaah literatur menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian *TEFA* lebih menitikberatkan pada peningkatan kompetensi keterampilan, kualitas produk, atau *link and match* dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Kajian yang secara spesifik mengaitkan kedisiplinan penerapan K3 dengan efektivitas pelaksanaan *TEFA* masih relatif terbatas, khususnya pada kompetensi keahlian Desain dan Produksi Busana yang memiliki karakteristik risiko kerja tinggi.

Di sisi lain, penelitian tentang K3 di lingkungan pendidikan vokasi umumnya masih berfokus pada aspek kepatuhan terhadap prosedur keselamatan dan pencegahan kecelakaan kerja, tanpa mengaitkannya secara langsung dengan efektivitas pembelajaran berbasis produksi dan pembentukan budaya kerja industri. Padahal, menurut teori budaya kerja industri, disiplin keselamatan merupakan indikator penting profesionalitas tenaga kerja dan efisiensi sistem produksi. Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat celah penelitian (*research gap*) berupa belum optimalnya kajian empiris yang memposisikan kedisiplinan penerapan K3 sebagai variabel strategis dalam meningkatkan efektivitas *Teaching Factory* dan pembentukan budaya kerja industri siswa SMK. Penelitian ini diarahkan untuk mengisi celah tersebut dengan mengkaji secara kuantitatif perubahan kedisiplinan K3 dan implikasinya terhadap efektivitas pelaksanaan *TEFA* busana.

Urgensi penelitian ini selaras dengan teori *Teaching Factory* yang menekankan bahwa pembelajaran vokasi harus mereplikasi budaya dan sistem kerja industri secara utuh, termasuk aspek keselamatan dan kesehatan kerja (Kemendikbud, 2020). Dalam konteks pendidikan

vokasi, efektivitas *TEFA* tidak hanya ditentukan oleh hasil produk, tetapi juga oleh kualitas proses kerja yang aman, tertib, dan efisien. Dari perspektif dunia industri, kedisiplinan K3 merupakan prasyarat utama dalam membentuk tenaga kerja yang profesional dan siap kerja. Oleh karena itu, SMK sebagai institusi pencetak tenaga kerja perlu memastikan bahwa penerapan K3 telah terinternalisasi sebagai budaya kerja sejak proses pembelajaran. Rendahnya konsistensi penerapan K3 berpotensi mengurangi kualitas pembelajaran *TEFA* dan melemahkan tujuan penguatan budaya industri. Secara praktis, penelitian ini menjadi penting karena memberikan dasar empiris bagi sekolah dalam merancang kebijakan dan strategi pembiasaan K3 yang terintegrasi dengan pelaksanaan *Teaching Factory*. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dalam memperkaya kajian *Teaching Factory* dengan menempatkan K3 dan kedisiplinan kerja sebagai variabel penting dalam menentukan efektivitas pembelajaran vokasi.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada tuntutan dunia industri yang semakin menekankan aspek keselamatan kerja, disiplin, dan profesionalitas tenaga kerja sejak tahap pendidikan. SMK sebagai penyedia utama calon tenaga kerja industri dituntut tidak hanya menghasilkan lulusan yang terampil secara teknis, tetapi juga memiliki sikap kerja yang aman dan berbudaya industri. Di sisi lain, rendahnya konsistensi penerapan K3 berpotensi melemahkan tujuan *TEFA* sebagai wahana pembelajaran berbasis industri. Tanpa kedisiplinan K3, proses produksi menjadi kurang efisien, risiko kecelakaan meningkat, dan pembiasaan budaya kerja industri sulit terinternalisasi secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu menunjukkan secara empiris bahwa peningkatan kedisiplinan penerapan K3 berkontribusi terhadap efektivitas pelaksanaan *TEFA*.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi sekolah dalam merancang strategi pembiasaan K3 yang terintegrasi dengan budaya kerja industri, serta menjadi referensi akademik bagi pengembangan pembelajaran *Teaching Factory* di SMK. Dengan demikian, penelitian ini memiliki *urgensi* baik secara teoretis maupun praktis dalam mendukung peningkatan mutu pendidikan vokasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, yang bertujuan untuk menggambarkan secara objektif tingkat kedisiplinan penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) serta pengaruhnya terhadap efektivitas pelaksanaan *Teaching Factory* (*TEFA*). Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran perilaku kedisiplinan siswa secara sistematis melalui skor numerik yang dianalisis secara statistik deskriptif. Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design* tanpa kelompok kontrol.

Desain ini digunakan untuk membandingkan kondisi kedisiplinan penerapan K3 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi berupa sosialisasi, pemasangan infografis K3, serta pembiasaan kerja berbasis standar industri dalam kegiatan *TEFA*.

Subjek penelitian adalah siswa kelas XII Konsentrasi Keahlian Desain dan Produksi Busana di SMK Cendika Bangsa yang terlibat langsung dalam kegiatan *Teaching Factory*. Pemilihan subjek dilakukan secara total sampling, mengingat seluruh siswa kelas XII mengikuti kegiatan *TEFA* sehingga memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel bebas, yaitu kedisiplinan penerapan K3. Variabel terikat, yaitu efektivitas pelaksanaan *Teaching Factory*.

Instrumen penelitian berupa lembar observasi kedisiplinan K3 yang disusun berdasarkan indikator penerapan K3 pada lingkungan kerja busana. Instrumen menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu 1 (sangat rendah), 2 (rendah), 3 (sedang), dan 4 (tinggi). Indikator kedisiplinan K3 meliputi: a) Penggunaan alat pelindung diri (APD); b) Kepatuhan terhadap standar operasional prosedur (SOP); c) Kebersihan dan kerapian area kerja. d) Penerapan posisi kerja ergonomis.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui Observasi pra-implementasi, untuk mengetahui kondisi awal kedisiplinan penerapan K3. Kemudian Observasi pasca-implementasi, setelah dilakukan sosialisasi K3, pemasangan infografis, dan pembiasaan kerja. Studi dokumentasi, meliputi SOP K3, catatan kegiatan produksi, serta dokumentasi visual pelaksanaan *TEFA*. Teknik Analisis Data, data dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif, dengan menghitung skor rata-rata setiap indikator kedisiplinan K3. Skor yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam kategori tingkat kedisiplinan (rendah, sedang, dan tinggi). Analisis dilakukan dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah implementasi untuk melihat kecenderungan perubahan kedisiplinan serta dampaknya terhadap efektivitas pelaksanaan *TEFA*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kedisiplinan siswa dalam menerapkan K3 setelah dilakukan sosialisasi, pemasangan infografis K3, dan pembiasaan kerja pada kegiatan *TEFA*.

Tabel 1. Skor Rata-rata Kedisiplinan Penerapan K3 Sebelum dan Sesudah Implementasi.

Indikator K3	Sebelum Implementasi	Kategori	Sesudah Implementasi	Kategori
Penggunaan APD	2,4	Rendah	3,6	Tinggi
Kepatuhan SOP Kerja	2,8	Sedang	3,7	Tinggi
Kebersihan Area Kerja	2,9	Sedang	3,8	Tinggi

Posisi Kerja Ergonomis	2,3	Rendah	3,4	Tinggi
Rata-rata	2,6	Sedang	3,6	Tinggi

Tabel 2. Dampak Penerapan K3 terhadap Budaya Kerja dan Efektivitas TEFA

Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Kategori
Disiplin kerja siswa	3,7	Tinggi
Kepedulian terhadap keselamatan	3,8	Tinggi
Kerja sama antar siswa	3,6	Tinggi
Keteraturan area kerja	3,8	Tinggi
Efisiensi proses produksi	3,5	Tinggi
Aspek yang Dinilai	Skor Rata-rata	Kategori

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedisiplinan dalam penerapan K3 mengalami peningkatan yang signifikan setelah implementasi pembiasaan kerja dan penggunaan media infografis di lingkungan *Teaching Factory*. Temuan ini sejalan dengan konsep *TEFA* sebagai pembelajaran berbasis produksi yang menuntut disiplin kerja dan keselamatan sebagai bagian dari budaya industri (Wibowo & Suyanto, 2021; Rahmawati et al., 2023). Peningkatan skor rata-rata dari kategori sedang ke tinggi menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami prosedur K3, tetapi mulai menjadikannya sebagai bagian dari kebiasaan kerja. Peningkatan penggunaan APD dan kepatuhan terhadap SOP mencerminkan terbentuknya budaya disiplin yang selaras dengan karakteristik budaya kerja industri. Lingkungan kerja yang lebih bersih, tertata, dan ergonomis juga berdampak pada kelancaran proses produksi, sehingga efektivitas pelaksanaan *TEFA* dapat meningkat.

Temuan ini menguatkan pandangan bahwa K3 tidak hanya berfungsi sebagai sistem pencegahan kecelakaan, tetapi juga sebagai instrumen pembentukan sikap profesional siswa vokasi. Melalui penerapan K3 yang disiplin, siswa dilatih untuk bekerja secara bertanggung jawab, peduli terhadap keselamatan diri dan rekan kerja, serta mematuhi standar kerja industri. Pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada interpretasi hasil kuantitatif yang diperoleh dari tabel kedisiplinan penerapan K3 dan dampaknya terhadap efektivitas *Teaching Factory (TEFA)*, serta dikaitkan dengan teori *TEFA* dan temuan penelitian terdahulu.

Berdasarkan Tabel 1, terlihat adanya peningkatan skor rata-rata kedisiplinan penerapan K3 dari kategori sedang (2,6) menjadi kategori tinggi (3,6). Peningkatan paling signifikan terjadi pada indikator penggunaan alat pelindung diri (APD) dan posisi kerja ergonomis. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi berupa sosialisasi K3, pemasangan infografis, serta

pembiasaan kerja dalam konteks *TEFA* mampu meningkatkan kesadaran dan kepatuhan siswa terhadap aspek keselamatan kerja. Dalam kerangka teori *Teaching Factory*, kondisi ini mencerminkan keberhasilan pembelajaran berbasis produksi dalam membentuk kebiasaan kerja yang menyerupai praktik industri nyata (Kemendikbud, 2020). Peningkatan kepatuhan terhadap SOP kerja dan kebersihan area kerja juga menunjukkan bahwa K3 mulai dipahami siswa sebagai bagian dari sistem kerja, bukan sekadar aturan tambahan. Hal ini sejalan dengan pandangan Wibowo dan Suyanto (2021) yang menyatakan bahwa efektivitas *TEFA* sangat ditentukan oleh internalisasi budaya kerja industri, termasuk disiplin terhadap prosedur keselamatan. Dengan lingkungan kerja yang lebih tertib dan aman, siswa dapat menjalankan proses produksi secara lebih fokus dan efisien.

Selanjutnya, Tabel 2 menunjukkan bahwa penerapan K3 berdampak positif terhadap budaya kerja dan efektivitas *TEFA*, dengan seluruh aspek berada pada kategori tinggi. Aspek kepedulian terhadap keselamatan dan keteraturan area kerja memperoleh skor tertinggi, yang mengindikasikan terbentuknya sikap preventif dan tanggung jawab kolektif di antara siswa. Temuan ini menguatkan hasil penelitian Rahmawati et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa kedisiplinan K3 berkontribusi signifikan terhadap keteraturan kerja dan kesiapan kerja siswa SMK. Dari perspektif efektivitas pembelajaran, meningkatnya disiplin K3 juga berimplikasi pada efisiensi proses produksi *TEFA*. Lingkungan kerja yang aman dan tertata meminimalkan gangguan, kesalahan kerja, serta potensi kecelakaan yang dapat menghambat proses produksi. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramli (2021) yang menegaskan bahwa sistem K3 yang diterapkan secara konsisten mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas kerja melalui pengendalian risiko dan peningkatan disiplin kerja.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kedisiplinan penerapan K3 berperan strategis dalam menjembatani aturan keselamatan menjadi budaya kerja industri dalam pelaksanaan *Teaching Factory*. Temuan ini memperkuat teori *TEFA* yang menekankan pentingnya pembelajaran vokasi yang tidak hanya berorientasi pada hasil produk, tetapi juga pada kualitas proses kerja dan pembentukan sikap profesional siswa.

SIMPULAN

Kedisiplinan penerapan K3 pada kegiatan *Teaching Factory* berada pada kategori tinggi setelah dilakukan pembiasaan kerja dan pemasangan infografis K3. Penerapan K3 yang disiplin berpengaruh positif terhadap pembentukan budaya kerja industri siswa, khususnya pada aspek disiplin, kepedulian keselamatan, dan keteraturan kerja. Lingkungan kerja *TEFA* yang aman dan tertib mendukung efektivitas proses produksi dan pembelajaran vokasi. Sekolah disarankan untuk mengembangkan media K3 berbasis digital sebagai penguatan sosialisasi.

Model penerapan K3 dalam kegiatan *TEFA* dapat direplikasi pada kompetensi keahlian lain. Perlu adanya kolaborasi berkelanjutan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) dalam penerapan standar K3 di SMK.

REFERENSI

- Direktorat SMK. (2020). Panduan budaya kerja industri di SMK. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Hasibuan, M. S. P. (2024). Manajemen sumber daya manusia. Bumi Aksara
- Kemendikbud. (2020). Teaching Factory sebagai model pembelajaran vokasi. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Ramli, S. (2021). Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja. Dian Rakyat.
- Rahmawati, D., Nugroho, A., & Lestari, S. (2023). Implementation of occupational safety and health culture in vocational education. *Journal of Technical Education and Training*, 15(2), 45-56.
- Triatmoko, S. (2019). Pendidikan kejuruan dan budaya kerja industri. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 9(3), 301-312. <https://doi.org/10.21831/jpv.v9i3.27045>
- Wibowo, A., & Suyanto. (2021). Teaching Factory and industrial work culture development in vocational high schools. *Journal of Vocational Education Studies*, 4(1), 1-10