



NOZEL

Jurnal Pendidikan Teknik Mesin

Jurnal Homepage: <https://jurnal.uns.ac.id/nozel>



INTERNALISASI NILAI *SENSE OF EFFICIENCY* DALAM PEMBENTUKAN BUDAYA INDUSTRI DI SMK MIKAEL SURAKARTA

Mikael Dimas Mahardika¹, Valiant Lukad Perdana Sutrisno²

¹Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Sebelas Maret Surakarta

Corresponding e-mail: valiantlps@staff.uns.ac.id

Abstract

Vocational education plays an important role in preparing human resources who are not only technically competent but also possess work characteristics aligned with industrial culture. One important industrial value that needs to be internalized is *Sense of Efficiency*, which emphasizes effective and optimal utilization of time, energy, tools, and materials without compromising work quality. This study aims to analyze the internalization process of the *Sense of Efficiency* value in shaping industrial culture at SMK Mikael Surakarta. This study employed a qualitative case study approach involving school management, workshop coordinators, practical teachers, and twelfth-grade students selected through purposive and snowball sampling techniques. Data were collected through semi-structured interviews and analyzed using the interactive model of Miles and Huberman, while data validity was ensured through source triangulation. The findings indicate that the internalization of *Sense of Efficiency* is implemented gradually through time discipline, work preparation, optimization of tools and materials, and time-based work evaluation. The process is strengthened through a block learning system, industrial-based practical environments, and teachers' active roles in guiding students toward effective work habits. This study concludes that the cultivation of efficiency values in vocational education contributes to strengthening students' work readiness in responding to industrial productivity demands.

Keywords: *sense of efficiency, industrial culture, vocational education, vocational schools, work readiness*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan industri modern menuntut tersedianya sumber daya manusia yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki karakter kerja yang sesuai dengan budaya industri. Dunia usaha dan dunia industri (DUDI) saat ini tidak lagi hanya menekankan penguasaan keterampilan teknis (*hard skills*), melainkan juga kemampuan bekerja secara efektif, disiplin, produktif, dan efisien. Kondisi tersebut menempatkan pendidikan vokasi, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), sebagai institusi

strategis dalam menyiapkan lulusan yang memiliki kesiapan kerja sesuai kebutuhan industri.

Dalam konteks pendidikan vokasi, pembentukan kompetensi kerja tidak hanya berorientasi pada penguasaan keterampilan teknis, tetapi juga internalisasi budaya kerja industri. Budaya industri mencerminkan seperangkat nilai, norma, dan kebiasaan kerja profesional yang diterapkan dalam lingkungan kerja nyata, seperti disiplin, orientasi mutu, efisiensi, keselamatan kerja, serta kemampuan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi. Integrasi budaya industri dalam pembelajaran menjadi semakin penting seiring meningkatnya tuntutan produktivitas dan transformasi industri pada era digital.

Urgensi penguatan budaya industri di pendidikan vokasi juga berkaitan dengan masih tingginya tingkat pengangguran lulusan SMK di Indonesia. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kesiapan lulusan tidak hanya ditentukan oleh kompetensi teknis, tetapi juga kemampuan beradaptasi terhadap budaya kerja industri. Salah satu tantangan yang masih dihadapi pendidikan vokasi adalah belum optimalnya pembentukan karakter kerja produktif dan efisien yang sesuai dengan ritme industri.

Salah satu nilai penting dalam budaya industri adalah *Sense of Efficiency*. Nilai ini merujuk pada kesadaran individu untuk bekerja secara efektif melalui pemanfaatan waktu, tenaga, alat, dan sumber daya secara optimal tanpa mengurangi kualitas hasil pekerjaan. Dalam industri manufaktur, efisiensi menjadi indikator penting produktivitas karena berkaitan dengan kemampuan menghasilkan output berkualitas melalui proses kerja yang terukur dan minim pemborosan. Oleh sebab itu, pembentukan kesadaran efisiensi perlu ditanamkan sejak proses pendidikan vokasi berlangsung.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek (*project based learning*) dan *teaching factory* berkontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan produktif siswa serta kemampuan mengelola proses kerja secara efisien. (Rochman, 2021) dan (Siregar, 2022) menyatakan bahwa keterlibatan siswa dalam simulasi pekerjaan nyata membantu membentuk pola pikir produktif dan meningkatkan kemampuan manajemen kerja. Selain itu, (Wardani, 2021) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis industri mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai pentingnya efisiensi dalam proses produksi

Kajian yang secara spesifik membahas bagaimana proses internalisasi *Sense of Efficiency* dibangun sebagai budaya kerja di lingkungan SMK masih relatif terbatas. Padahal, pemahaman mengenai proses internalisasi nilai efisiensi menjadi penting untuk menjelaskan bagaimana sekolah vokasi membentuk kebiasaan kerja produktif yang relevan dengan kebutuhan industri. Dengan demikian, penelitian mengenai *Sense of Efficiency* tidak hanya penting dalam konteks pembelajaran praktik, tetapi juga berkontribusi pada penguatan pendidikan karakter kerja vokasional.

SMK Mikael Surakarta dipilih sebagai lokasi penelitian karena secara konsisten menerapkan budaya industri dalam sistem pembelajarannya melalui nilai *Sense of Quality*, *Sense of Efficiency*, dan *Sense of Advanced Technology*. Implementasi budaya tersebut dilakukan secara bertahap melalui pembelajaran praktik berbasis industri yang menekankan disiplin kerja, kualitas hasil, serta efektivitas penggunaan sumber daya.

Penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan memfokuskan kajian pada proses internalisasi *Sense of Efficiency* sebagai bagian dari pembentukan budaya industri di pendidikan vokasi, khususnya melalui praktik *work preparation*, disiplin waktu, sistem pembelajaran blok, dan evaluasi berbasis target kerja di SMK Mikael Surakarta. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses internalisasi nilai *Sense of Efficiency* dalam pembentukan budaya industri di SMK Mikael Surakarta.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memahami secara mendalam proses internalisasi nilai *Sense of Efficiency* dalam pembentukan budaya industri di SMK Mikael Surakarta. Pendekatan studi kasus dipilih karena penelitian berfokus pada fenomena spesifik yang terjadi dalam konteks pendidikan vokasi berbasis budaya industri pada satu institusi pendidikan dengan karakteristik tertentu.

Penelitian dilaksanakan di SMK Mikael Surakarta, Jawa Tengah, yang dipilih secara purposif berdasarkan pertimbangan bahwa sekolah tersebut secara konsisten menerapkan budaya industri melalui nilai *Sense of Quality*, *Sense of Efficiency*, dan

Sense of Advanced Technology dalam proses pembelajaran praktik. Pengumpulan data dilakukan pada Januari–Maret 2026.

Informan penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Informan terdiri atas wakil kepala sekolah, kepala program studi, kepala bengkel, guru praktik, serta siswa kelas XII yang telah mengikuti pembelajaran berbasis budaya industri selama masa pendidikan. Pemilihan informan didasarkan pada keterlibatan langsung mereka dalam implementasi *Sense of Efficiency* di lingkungan sekolah.

Data primer diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur untuk menggali informasi mengenai implementasi efisiensi kerja, disiplin waktu, perencanaan kerja (*work preparation*), optimalisasi penggunaan sumber daya, serta strategi pembelajaran yang mendukung pembentukan budaya efisiensi. Sementara itu, data sekunder diperoleh melalui dokumen pendukung sekolah yang berkaitan dengan pelaksanaan budaya industri.

Analisis data menggunakan model interaktif Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses analisis dilakukan secara berulang untuk mengidentifikasi pola internalisasi *Sense of Efficiency* dalam kegiatan pembelajaran praktik. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari pihak sekolah, guru praktik, dan siswa guna memperoleh validitas temuan penelitian.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Internalisasi *Sense of Efficiency* dalam Pembelajaran Praktik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa internalisasi nilai *Sense of Efficiency* di SMK Mikael Surakarta dilakukan secara bertahap dan terintegrasi dengan pembelajaran praktik di bengkel. Penanaman nilai efisiensi tidak diterapkan secara simultan sejak awal pendidikan, tetapi mengikuti perkembangan kompetensi siswa. Berdasarkan hasil wawancara,

penguatan nilai efisiensi mulai diterapkan secara lebih intensif pada siswa kelas XI setelah siswa memahami dasar kualitas pekerjaan pada kelas sebelumnya.

Implementasi nilai efisiensi terlihat melalui penerapan target waktu penyelesaian pekerjaan praktik. Setiap pekerjaan memiliki estimasi waktu tertentu yang harus dicapai siswa. Penilaian praktik tidak hanya mempertimbangkan kualitas hasil pekerjaan, tetapi juga efektivitas penggunaan waktu dalam proses pengerjaan.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa lingkungan praktik di bengkel dirancang menyerupai budaya kerja industri. Siswa dibiasakan untuk bekerja sesuai prosedur, menyelesaikan pekerjaan berdasarkan target, dan menggunakan alat maupun material secara optimal selama praktik berlangsung.

b. Implementasi *Work Preparation* dalam Pembentukan Efisiensi Kerja

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *work preparation* (WP) menjadi salah satu strategi utama dalam internalisasi *Sense of Efficiency*. Sebelum praktik dimulai, siswa diwajibkan menyusun langkah kerja yang mencakup urutan pengerjaan, pemilihan alat, estimasi waktu, penggunaan material, dan prosedur keselamatan kerja.

Work preparation yang telah disusun kemudian diverifikasi oleh guru sebelum pekerjaan dimulai. Berdasarkan hasil wawancara, proses verifikasi dilakukan untuk memastikan bahwa siswa memahami prosedur kerja yang efektif dan aman sebelum memasuki tahap produksi.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa yang terbiasa menyusun *work preparation* cenderung memiliki alur kerja yang lebih terstruktur dan mampu meminimalkan kesalahan selama proses praktik.

c. Disiplin Waktu sebagai Fondasi *Sense of Efficiency*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa disiplin waktu menjadi salah satu aspek utama dalam pembentukan *Sense of Efficiency*. Guru praktik secara konsisten mengawasi penggunaan waktu selama kegiatan praktik berlangsung. Siswa diarahkan untuk menghindari aktivitas

di luar konteks pekerjaan serta menyelesaikan pekerjaan sesuai target yang telah ditentukan.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa budaya disiplin dibangun melalui pembiasaan penggunaan waktu yang produktif, evaluasi terhadap keterlambatan penyelesaian pekerjaan, serta penguatan aturan kerja di lingkungan bengkel.

2. Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa internalisasi *Sense of Efficiency* di SMK Mikael Surakarta dilakukan melalui pendekatan bertahap yang menempatkan kualitas kerja sebagai fondasi sebelum efisiensi diterapkan secara intensif. Temuan ini menunjukkan bahwa efisiensi tidak dipahami sebatas percepatan kerja, melainkan optimalisasi sumber daya tanpa mengurangi mutu hasil pekerjaan.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesesuaian dengan karakteristik budaya industri manufaktur yang menekankan keseimbangan antara kualitas, produktivitas, dan efisiensi kerja. Dalam perspektif pendidikan vokasi, pembentukan budaya kerja seperti ini penting karena siswa tidak hanya dipersiapkan memiliki kompetensi teknis, tetapi juga karakter profesional yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rochman, 2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis praktik industri dapat membangun pola pikir produktif pada siswa. Selain itu, hasil penelitian ini memperkuat temuan (Wardani, 2021) bahwa simulasi lingkungan industri membantu siswa memahami pentingnya efisiensi dalam proses kerja.

D. PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa internalisasi nilai *Sense of Efficiency* di SMK Mikael Surakarta dilakukan secara sistematis dan bertahap melalui pembelajaran praktik berbasis budaya industri. Internalisasi nilai efisiensi tidak hanya berorientasi pada pencapaian kecepatan kerja, tetapi juga menekankan keseimbangan antara efektivitas

penggunaan waktu, optimalisasi sumber daya, dan kualitas hasil pekerjaan. Proses internalisasi diwujudkan melalui pembiasaan disiplin waktu, penerapan target estimasi kerja, penyusunan *work preparation*, serta evaluasi kerja berbasis produktivitas.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa *work preparation*, budaya disiplin, sistem pembelajaran blok, dan lingkungan praktik yang menyerupai industri menjadi faktor penting dalam mendukung pembentukan *Sense of Efficiency*. Guru berperan sebagai fasilitator budaya industri melalui pembimbingan, pengawasan proses kerja, dan verifikasi perencanaan kerja siswa, sementara siswa didorong untuk mengembangkan tanggung jawab terhadap efektivitas dan produktivitas kerja mereka.

Meskipun demikian, proses internalisasi masih menghadapi beberapa tantangan, seperti perbedaan kemampuan adaptasi siswa terhadap ritme pembelajaran berbasis industri, kebiasaan kurang disiplin dalam penggunaan waktu, serta kebutuhan menjaga keseimbangan antara efisiensi dan kualitas pekerjaan. Oleh karena itu, penguatan pembelajaran berbasis budaya industri secara berkelanjutan menjadi penting dalam mendukung kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa internalisasi *Sense of Efficiency* berkontribusi terhadap pembentukan budaya kerja yang produktif, sistematis, dan profesional pada siswa SMK. Temuan ini memperkuat pentingnya integrasi nilai budaya industri dalam pendidikan vokasi sebagai upaya meningkatkan kesiapan lulusan dalam menghadapi tuntutan produktivitas dunia kerja modern.

Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa internalisasi *Sense of Efficiency* dalam pendidikan vokasi memerlukan lingkungan pembelajaran yang menyerupai budaya industri nyata, termasuk penerapan disiplin waktu, perencanaan kerja, evaluasi berbasis produktivitas, serta keterlibatan aktif guru praktik. Oleh karena itu, sekolah kejuruan perlu memperkuat integrasi budaya industri dalam pembelajaran praktik secara konsisten agar pembentukan karakter kerja produktif tidak hanya berorientasi pada keterampilan teknis, tetapi juga kebiasaan kerja profesional.

Selain itu, penerapan *work preparation* dan pembelajaran berbasis target kerja dapat dipertimbangkan sebagai strategi pembelajaran untuk meningkatkan kesadaran efisiensi siswa di berbagai konteks pendidikan vokasi. Penelitian selanjutnya disarankan untuk

mengkaji implementasi nilai *Sense of Efficiency* pada sekolah vokasi dengan karakteristik berbeda atau mengevaluasi keberlanjutan internalisasi budaya industri setelah lulusan memasuki dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Rochman, et al. (2021). *Kemitraan sekolah vokasi dengan industri*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210827.089>
- Siregar, et al. (2022). *Penerapan project based learning dan teaching factory di SMK*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.220404.194>
- Wardani, et al. (2021). *Kolaborasi kurikulum adaptif vokasi*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.210914.013>