
**OPERASIONAL TVET DALAM MENINGKATKAN KESIAPAN KERJA:
ANALISIS MANAJEMEN INSTITUSI, WORKSHOP,
METODE PELATIHAN DAN KURIKULUM****Kiki Ameliza¹, Refdinal², Rijal Abdullah³, Jonni Mardizal⁴ Fadhilah⁵**¹Institut Teknologi Mitra Gama, Riau^{2,3,4,5}Universitas Negeri Padang, Padange-mail: ¹qqameliza@gmail.com, ²refmoein@ft.unp.ac.id, ³rijal.abdullah@ft.unp.ac.id³,
⁴jonni.mardizal@ft.unp.ac.id⁴, ⁵fadhilah@ft.unp.ac.id⁵

Abstract: *This study examines the implementation of Technical and Vocational Education and Training (TVET) in improving students' employability in Indonesian Vocational High Schools (SMK). The analysis focuses on four operational components: institutional management, workshop organization, training approaches, and industry-based curriculum practices. The research background highlights the persistent mismatch between the expected role of SMK as producers of skilled workers and the low employment rate of their graduates. Using a qualitative case study in selected SMK, the findings reveal that improving work readiness depends not only on teaching competencies but also on the effectiveness of operational systems in these four areas. The results show that institutional governance largely shapes industrial collaboration, instructional quality, and evaluation systems aligned with labor market demands. Industry-standard workshops significantly strengthen students' technical skills through practical activities using relevant tools and procedures. Training models such as project-based learning, teaching factory, and internships enhance practical competencies and work attitudes. Meanwhile, flexible and collaborative curricula improve the relevance of graduate skills to industry needs.*

Keyword: *TVET, SMK, kesiapan kerja, workshop kejuruan, kurikulum industri, pelatihan vokasi*

Abstrak: Penelitian ini mengkaji penerapan Technical and Vocational Education and Training (TVET) dalam meningkatkan kesiapan kerja peserta didik di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia. Fokus penelitian mencakup empat aspek utama, yaitu manajemen institusi, pengelolaan workshop, metode pelatihan, dan implementasi kurikulum berbasis industri. Latar belakang penelitian didasari rendahnya serapan lulusan SMK di pasar kerja meskipun SMK ditujukan sebagai penghasil tenaga kerja terampil. Melalui studi kasus kualitatif pada beberapa SMK, ditemukan bahwa peningkatan kesiapan kerja tidak hanya ditentukan oleh kemampuan pedagogis guru, tetapi juga oleh kualitas operasional keempat aspek tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tata kelola manajemen berperan penting dalam menjalin kemitraan industri, mengatur mutu pembelajaran, dan merancang sistem evaluasi berbasis kebutuhan pasar. Workshop berstandar industri turut meningkatkan kompetensi teknis siswa melalui praktik menggunakan peralatan dan prosedur terkini. Metode pelatihan seperti project-based learning, teaching factory, dan magang industri mendorong keterampilan praktis serta etos kerja. Kurikulum yang fleksibel dan disusun bersama industri memperkuat relevansi kompetensi lulusan. Penelitian menyimpulkan bahwa keberhasilan TVET membutuhkan sinergi kebijakan antara sekolah, industri, dan pemerintah dalam pendanaan, kurikulum, sertifikasi, dan penyediaan instruktur.

Kata kunci: TVET, SMK, kesiapan kerja, workshop kejuruan, kurikulum industri, pelatihan vokasi.

PENDAHULUAN

Pendidikan vokasi (Technical and Vocational Education and Training/TVET) memiliki peran strategis dalam mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang kompeten di era globalisasi dan revolusi industri. Peningkatan persaingan pasar tenaga kerja serta perubahan kebutuhan industri menuntut tenaga kerja dengan keterampilan teknis spesifik dan soft skills yang adaptif. Di Indonesia, pendidikan vokasi diimplementasikan melalui berbagai jalur, mulai dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), Balai Latihan Kerja (BLK), hingga Politeknik. Namun, efektivitas pendidikan vokasi masih dipengaruhi oleh kualitas operasional di tingkat institusi, termasuk manajemen, fasilitas, metode pelatihan, dan kurikulum yang diterapkan.

Kesenjangan kompetensi lulusan dengan tuntutan industri menjadi isu utama yang sering muncul dalam diskursus pengembangan pendidikan vokasi. Laporan World Bank (2024) mencatat bahwa 55% perusahaan di Asia Tenggara, termasuk Indonesia, mengeluhkan kurangnya kesiapan kerja lulusan vokasi, terutama dalam kemampuan teknis berbasis teknologi dan etos kerja profesional. Di sisi lain, pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan berbagai program penguatan seperti *Link and Match*, *Teaching Factory*, serta revitalisasi SMK. Namun, keberhasilan program tersebut tidak hanya bergantung pada kebijakan nasional, tetapi terutama pada implementasi operasional di tingkat satuan pendidikan.

Operasional TVET mencakup berbagai aspek manajerial dan teknis yang saling berkaitan. Pengelolaan institusi yang profesional berperan dalam perencanaan, pengadaan sarana praktik, kemitraan industri, serta pengembangan tenaga pendidik. Workshop sebagai sarana pelatihan praktik perlu memenuhi standar industri baik dari sisi peralatan, keselamatan kerja (K3), maupun prosedur

operasional. Selain itu, metode pelatihan harus berbasis kompetensi, yakni mengutamakan pencapaian keterampilan sesuai skema yang tervalidasi industri. Kurikulum pada akhirnya harus bersifat adaptif, fleksibel, dan terintegrasi dengan perkembangan teknologi, kebutuhan pasar kerja, serta berorientasi pada standar profesi.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai ujung tombak pendidikan vokasi tingkat menengah di Indonesia memiliki posisi penting dalam menyiapkan tenaga kerja muda. Implementasi *Teaching Factory* dan kemitraan industri pada SMK memperlihatkan bahwa model operasional yang efektif mampu meningkatkan keterampilan siswa secara signifikan. Namun, pada kenyataannya, tidak semua SMK memiliki kesiapan yang sama. Perbedaan kualitas manajemen, kelengkapan workshop, kompetensi pengajar, hingga kurikulum menyebabkan kesenjangan hasil pendidikan antar sekolah, meskipun mengikuti acuan kurikulum nasional yang sama.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis operasional TVET dari empat komponen utama: (1) manajemen institusi, (2) pengelolaan workshop, (3) metode pelatihan, dan (4) kurikulum berbasis industri. Dengan pendekatan studi literatur dan studi kasus pada SMK di Indonesia, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan model operasional TVET yang efektif dan mampu meningkatkan kesiapan kerja lulusan. Penelitian ini juga memberikan rekomendasi kebijakan untuk pemerintah, industri, dan satuan pendidikan dalam memperkuat sinergi vokasi–industri secara berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan rancangan studi kasus deskriptif, yang bertujuan untuk menganalisis secara mendalam

bagaimana operasional TVET dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia melalui empat komponen utama: manajemen institusi, pengelolaan workshop, metode pelatihan berbasis kompetensi, serta kurikulum link and match dengan kebutuhan industri. Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada kebutuhan untuk memahami fenomena operasional TVET secara kontekstual, realistis, dan empiris melalui praktik yang terjadi secara langsung di lingkungan sekolah. Dengan kata lain, penelitian ini tidak hanya berusaha menggambarkan keadaan SMK dari sudut pandang teori pendidikan vokasional, tetapi juga menganalisis proses implementasi, interaksi aktor pendidikan, dan hambatan-hambatan nyata yang mempengaruhi kesiapan kerja lulusan.

Desain Penelitian

Penelitian menggunakan desain *case study research* karena bertujuan untuk mengkaji fenomena operasional TVET secara spesifik pada satu konteks tertentu, yaitu satu atau lebih SMK yang menerapkan konsep link and match, teaching factory, kemitraan industri, sertifikasi kompetensi, dan pelatihan berbasis workshop.

Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian berada di salah satu SMK negeri terpilih dengan rekam jejak implementasi *Teaching Factory* dan kemitraan industri aktif.

Subjek penelitian terdiri atas:

1. Pihak manajemen sekolah: kepala sekolah, wakil kepala sekolah bidang kurikulum, dan kepala unit teaching factory.
2. Tenaga pengajar: guru produktif, instruktur industri, dan pengelola bengkel atau workshop.
3. Peserta didik: siswa kelas XI dan XII yang sedang atau sudah mengikuti prakerin serta pelatihan di workshop.
4. Industri mitra: supervisor atau kepala bagian pelatihan SDM yang

menerima prakerin atau memberikan sertifikasi industri.

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama yang saling melengkapi, yaitu wawancara mendalam (*in-depth interview*), observasi partisipan, dan studi dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan model Miles, Huberman, & Saldana, yang terdiri dari: (1) kondensasi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Dalam proses kondensasi data, informasi hasil wawancara, observasi, dan dokumen direduksi untuk difokuskan pada indikator operasional TVET, seperti kebijakan sekolah dalam sertifikasi, standar workshop, teknik penilaian CBT, dan penyusunan kurikulum bersama industri. Kondensasi dilakukan iteratif selama proses pengumpulan data berlangsung. Pada tahap penyajian data, informasi yang telah direduksi disusun dalam bentuk matriks tematik, diagram hubungan antar variabel, serta narasi kategorisasi fokus operasional TVET.

Keabsahan Data

Keabsahan data diperkuat melalui empat indikator *trustworthiness*: *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability*. Strategi *credibility* dilakukan melalui triangulasi metode dan triangulasi sumber. *Transferability* diperoleh dengan memberikan deskripsi rinci konteks SMK sehingga temuan dapat diterapkan pada sekolah dengan karakteristik serupa. *Dependability* dijaga dengan menyimpan catatan proses penelitian secara audit trail. *Confirmability* dijamin melalui penggunaan dokumentasi objektif sebagai penguat temuan.

Sumber Pustaka/Rujukan

Konsep Operasional TVET dalam Konteks SMK

Technical and Vocational Education and Training (TVET)

merupakan model pendidikan yang menekankan transfer kompetensi teknis, praktik, serta kesiapan kerja yang langsung dapat diaplikasikan di dunia industri. Pada level sekolah menengah di Indonesia, TVET terimplementasi dalam bentuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), yang bertujuan menghasilkan lulusan yang memiliki spesialisasi profesional sesuai kebutuhan pasar tenaga kerja. Konsep operasional TVET pada SMK tidak hanya berkaitan dengan pembelajaran teknis, tetapi juga meliputi empat pilar strategis: manajemen institusi, penyelenggaraan workshop, metode pelatihan berbasis kompetensi, dan kurikulum yang link and match dengan industri. Dalam perspektif teoritis, TVET merupakan interaksi antara pendidikan, pelatihan, dan kebutuhan dunia kerja (*labour market system*). Artinya, sekolah tidak dapat merancang pembelajaran secara mandiri tanpa koordinasi dengan perusahaan dan asosiasi industri. Studi TVET global menekankan pentingnya *demand-driven education*, di mana institusi pendidikan harus merespons perkembangan teknologi, kebutuhan industri, dan perubahan standar kompetensi kerja. Pada konteks SMK Indonesia, implementasi operasional TVET harus mencakup penyelarasan yang sistematis: mulai dari kebijakan sekolah, penyediaan sarana praktik, model pembelajaran keterampilan, hingga sertifikasi kompetensi. Dengan demikian, konsep TVET pada SMK tidak dapat dipahami hanya sebagai pembelajaran kejuruan biasa, tetapi sebagai sistem pengelolaan institusi berbasis kebutuhan pasar tenaga kerja. Ketika operasional sekolah diarahkan pada pemenuhan standar industri, maka TVET berfungsi sebagai jembatan antara dunia pendidikan dan dunia kerja. Artinya, TVET menjadi instrumen strategis bagi pemerintah dalam menurunkan angka pengangguran terdidik, meningkatkan produktivitas nasional, dan membentuk tenaga kerja siap kerja secara cepat.

Manajemen Institusi TVET SMK

Manajemen institusi dalam konteks TVET pada SMK berfokus pada bagaimana sekolah mengarahkan visi, kebijakan, sumber daya, serta hubungan kemitraan agar menghasilkan lulusan yang kompeten secara teknis dan profesional. Manajemen yang efektif tidak hanya mengatur kurikulum dan guru, tetapi juga memastikan keberlanjutan hubungan dengan industri, sertifikasi kompetensi, pengadaan workshop, dan akses pelatihan bagi siswa. Dengan kata lain, kesuksesan pendidikan kejuruan bukan ditentukan oleh kegiatan belajar di kelas semata, tetapi oleh tata kelola institusi yang relevan dengan kebutuhan tenaga kerja. Manajemen sekolah berbasis TVET juga menekankan *industry partnership*. SMK harus menjalin kerja sama nyata, bukan sekadar *MoU seremonial*. Kerja sama ideal mencakup penyusunan kurikulum bersama industri, pemberian guru tamu dari perusahaan, magang industri (*prakerin*), hingga rekrutmen langsung (*school recruitment*). Di beberapa SMK maju di Indonesia, manajemen sekolah bahkan sudah menerapkan *teaching factory* atau *produk berbasis siswa*, yang mengintegrasikan pembelajaran dengan proses produksi nyata berstandar industri.

Selain itu, manajemen TVET mengharuskan sekolah melakukan *quality assurance* terhadap sertifikasi kompetensi siswa. Sertifikasi tidak boleh dilakukan oleh guru internal saja, tetapi harus melibatkan lembaga profesional seperti Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), atau sertifikasi industri tertentu seperti Toyota, Cisco, Mitsubishi, dan lain-lain. Sertifikasi ini menjadi bukti kualitas lulusan dan menentukan daya saing mereka di pasar kerja.

Dengan demikian, manajemen institusi berperan sebagai motor penggerak TVET, karena jika sekolah gagal mengelola kemitraan, fasilitas, penjaminan mutu, dan sertifikasi, maka seluruh sistem pendidikan kejuruan akan

gagal menghasilkan lulusan yang siap kerja.

Workshop dan Metode Pelatihan Berbasis Kompetensi

Workshop merupakan jantung utama operasional TVET, khususnya pada SMK. Workshop menjadi bentuk pembelajaran praktik yang menyediakan simulasi lingkungan industri bagi siswa. Tidak hanya tempat praktik, workshop berfungsi sebagai *mini-industry* yang mendidik siswa untuk bekerja menggunakan standar, etika, dan prosedur profesional. Workshop yang benar harus mengikuti *Standard Operating Procedure (SOP)* industri, menggunakan peralatan berstandar industri, dan menerapkan keselamatan kerja (*K3*). TVET juga menuntut metode pelatihan berbasis kompetensi (*competency-based training / CBT*). Prinsip ini menekankan penguasaan keterampilan *step-by-step*, bukan sekadar teori. Penilaian berbasis kompetensi juga tidak menggunakan nilai angka semata, tetapi berdasarkan indikator keterampilan nyata seperti kemampuan menggunakan alat, ketepatan prosedur, kecepatan kerja, hingga kualitas produk. CBT juga menempatkan guru bukan hanya sebagai pengajar, tetapi sebagai *instructor* atau *trainer* yang mengawasi proses praktik secara intensif dan berfokus pada pencapaian standar industri.

Dalam perkembangan terbaru, workshop SMK juga harus menyesuaikan perkembangan teknologi. Misalnya, SMK otomotif tidak lagi relevan jika hanya mengajarkan mesin konvensional, karena industri kini bergeser ke mobil listrik, hybrid, diagnostik komputer, dan otomasi. SMK teknik bangunan harus memperkenalkan *BIM (Building Information Modeling)*, sedangkan SMK perkantoran harus beralih ke *digital administration system* berbasis AI dan cloud. Dengan demikian, workshop harus dinamis dan diperbarui sesuai perkembangan teknologi. Workshop dan pelatihan berbasis kompetensi bukan sekadar pelengkap, tetapi merupakan

faktor penentu kesiapan kerja lulusan SMK, karena tanpa praktik standar industri, siswa hanya memiliki pengetahuan teoritis yang tidak cukup diaplikasikan dalam dunia kerja nyata.

Kurikulum SMK yang Link and Match dengan Dunia Kerja

Kurikulum pada TVET di SMK harus didesain berdasarkan kebutuhan pasar tenaga kerja, bukan hanya berdasarkan panduan pemerintah atau standar akademik semata. Kurikulum link and match mengintegrasikan tiga hal penting: kompetensi inti industri, sertifikasi profesi, dan kesiapan soft skills kerja. Kompetensi inti mencakup keterampilan teknis, sedangkan kurikulum sertifikasi memastikan siswa memiliki legalitas kemampuan kerja. Soft skills seperti disiplin, komunikasi profesional, teamwork, problem solving, dan etos kerja juga wajib menjadi bagian dari kurikulum. Kurikulum SMK harus disusun melalui kolaborasi *tripartite*: sekolah, pemerintah, dan dunia usaha/dunia industri (DUDI). Salah satu bentuk implementasinya adalah *Kurikulum Merdeka* berbasis *Profil Pelajar Pancasila* pada SMK, yang menekankan penguatan karakter kerja dan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*). Selain itu, kurikulum juga harus mengakomodasi program magang panjang (*long internship*), yang memungkinkan siswa bekerja di industri dalam jangka waktu lebih lama untuk memperkuat pengalaman kerja. Kurikulum TVET juga harus mempersiapkan siswa menghadapi perubahan dunia industri akibat digitalisasi, otomasi, dan artificial intelligence (AI). Karena itu, kurikulum SMK tidak boleh hanya mengajarkan kemampuan manual, tetapi juga kemampuan berbasis teknologi digital seperti desain berbantuan komputer, manajemen sistem informasi, otomasi industri, coding dasar, hingga penggunaan perangkat AI dalam pekerjaan. Kurikulum yang adaptif memungkinkan lulusan SMK tetap relevan meskipun terjadi

perubahan besar dalam industri. Dengan demikian, kurikulum link and match bukan hanya sekedar administrasi pendidikan, tetapi menjadi peta strategis kesiapan kerja lulusan SMK, yang memastikan bahwa pembelajaran sejalan dengan kebutuhan nyata dunia kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian berdasarkan temuan lapangan pada SMK studi kasus serta analisis secara teoritis mengenai operasional TVET dalam meningkatkan kesiapan kerja peserta didik. Hasil dan pembahasan difokuskan pada empat komponen utama: (1) manajemen institusi, (2) pengelolaan workshop, (3) metode pelatihan berbasis kompetensi, dan (4) kurikulum link and match dengan industri.

Manajemen Institusi dalam Penguatan Kemitraan dan Sertifikasi Kompetensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen sekolah memiliki peran sentral dalam menentukan keberhasilan implementasi TVET. SMK studi kasus memiliki struktur organisasi berbasis program keahlian yang terkoordinasi dengan unit *teaching factory*, unit kemitraan industri, dan unit sertifikasi kompetensi. Manajemen sekolah tidak hanya mengatur administrasi pendidikan, tetapi juga bertindak sebagai fasilitator hubungan industrial. Temuan menunjukkan bahwa keberhasilan kemitraan bukan hanya hasil dari inisiatif pemerintah, tetapi karena kepemimpinan transformasional di internal SMK, terutama dalam hal:

1. negosiasi kurikulum bersama industri,
2. pembaruan workshop berdasarkan spesifikasi industri, dan
3. mendorong sertifikasi profesi eksternal.

Kemitraan yang dibangun tidak bersifat seremonial, karena mencakup:

1. penyusunan kurikulum bersama

2. pemberian *industry instructor* sebagai guru tamu,
3. magang siswa di perusahaan minimal 6 bulan.

Sertifikasi kompetensi oleh lembaga industri atau LSP-BNSP, penyaluran tenaga kerja langsung ke perusahaan mitra (rekrutmen sekolah). Praktik ini memperkuat teori TVET bahwa sekolah harus *demand-driven*, bukan *supply-driven*. Artinya, sekolah tidak boleh hanya mengajarkan apa yang mereka mampu ajarkan, tetapi harus memenuhi apa yang diminta dunia kerja. Implementasi ini secara nyata meningkatkan kesiapan kerja lulusan. Namun, penelitian juga menemukan bahwa tidak semua program keahlian di sekolah mampu melakukan strategi tersebut secara merata. Program keahlian yang demand industrinya rendah mengalami kesulitan membangun kemitraan. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakmerataan peluang industri berdampak pada beda kualitas operasional antar jurusan, sehingga menyebabkan ketimpangan kesiapan kerja meskipun berada dalam satu sekolah yang sama. Dari temuan ini, manajemen institusi terbukti menjadi determinan yang mempengaruhi tiga hal:

1. relevansi kurikulum,
2. kualitas pelatihan di workshop,
3. akses siswa terhadap pasar kerja dan sertifikasi.

Pengelolaan Workshop: Mini Industri dan Standar Profesional

Workshop dalam penelitian ini terbukti menjadi pusat implementasi operasional TVET. Dari observasi, workshop di SMK studi kasus telah menarik diri dari praktik simulatif berlebihan dan mengarah pada praktik produksi nyata. Hal ini terlihat melalui implementasi *teaching factory*, yang menempatkan siswa dalam proses produksi industri di sekolah. Workshop dilengkapi SOP, alur produksi, standar keselamatan kerja (K3), *tools checklist*,

serta sistem monitoring kualitas produk yang melibatkan instruktur dari industri. Dengan demikian, workshop tidak hanya berfungsi sebagai sarana belajar praktik, tetapi sebagai *model industri mikro* yang melatih siswa bekerja secara profesional.

Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa:

1. bekerja menggunakan target produksi,
2. mengikuti shift dan jadwal layaknya pekerja,
3. bertanggung jawab atas kualitas produk,
4. mengoperasikan mesin berstandar industri, mengisi *job sheet* dan *quality control checklist*.

Temuan ini memperkuat literatur bahwa workshop bukan sebatas fasilitas, tetapi ekosistem pembentukan etos kerja profesional. Dalam TVET modern, pembelajaran praktik harus menciptakan *industrial environment simulation*. Proses inilah yang meningkatkan kesiapan kerja siswa secara signifikan. Namun, temuan lain menunjukkan adanya ketimpangan kualitas workshop antar jurusan. Jurusan yang memiliki mitra industri kuat cenderung memiliki peralatan terbaru, sedangkan jurusan lain yang minim kemitraan hanya mengandalkan anggaran pemerintah. Hal ini menimbulkan risiko *obsolete skill*, yaitu keterampilan yang tidak relevan lagi dengan perkembangan teknologi industri. Akibatnya, kesiapan kerja siswa sangat dipengaruhi oleh akses mereka terhadap workshop modern. Dengan demikian, operasional workshop menjadi prediktor kuat kualitas lulusan, selain kurikulum dan metode pelatihan.

Metode Pelatihan Berbasis Kompetensi (CBT) dan Peran Guru sebagai Trainer

Penelitian menemukan bahwa metode *Competency-Based Training (CBT)* telah diterapkan di SMK studi kasus, terutama pada jurusan yang memiliki hubungan industri aktif. CBT mengharuskan pembelajaran dengan pola *step-by-step mastery*, meskipun temuan menunjukkan bahwa tidak semua guru

memahami CBT dengan standar industri. Dalam implementasi CBT:

1. penilaian tidak berbasis angka, tetapi berbasis indikator kompetensi;
2. guru bertindak sebagai *trainer/instructor*, bukan hanya pemberi materi;
3. penilaian dilakukan melalui *performance checklist*;
4. pembelajaran berorientasi pada repetisi hingga mencapai kompetensi.

CBT juga dilengkapi dengan *portfolio skill evidence* seperti foto pekerjaan, sertifikat internal, dan log sheet praktik. Portofolio ini kemudian digunakan sebagai syarat mengikuti sertifikasi kompetensi LSP. Namun ditemukan beberapa kesenjangan:

1. Guru yang tidak memiliki pengalaman industri cenderung menilai berdasarkan standar sekolah, bukan industri.
2. Guru senior lebih banyak mengajar teori dibanding praktik dengan supervisi intensif.
3. Beban administrasi guru tinggi, sehingga mengurangi waktu untuk *hands-on instruction*.

Temuan ini menunjukkan bahwa implementasi CBT memerlukan penguatan kapasitas instruktur (guru kejuruan), terutama melalui *internship guru ke industri* agar guru memahami standar kerja aktual. Tanpa hal ini, siswa akan menguasai keterampilan praktik tetapi tidak sesuai prosedur profesional. Dengan demikian, meskipun CBT efektif meningkatkan kesiapan kerja, efektivitasnya sangat bergantung pada kualitas instruktur.

Kurikulum Link and Match sebagai Strategi Kesiapan Kerja

Kurikulum SMK yang link and match terbukti meningkatkan kualitas keterampilan teknis, etos kerja, dan peluang kerja lulusan. Penelitian menunjukkan bahwa penyusunan kurikulum dilakukan dengan industri secara kolaboratif, terutama dalam (1)

mata pelajaran produktif, (2) modul pelatihan workshop, dan (3) standar sertifikasi kompetensi Struktur kurikulum yang ditemukan memiliki karakteristik:

1. 60% pembelajaran praktik, 40% teori (fleksibel sesuai jurusan).
2. Modul praktik disusun langsung oleh industri mitra.
3. Penilaian akhir berbasis sertifikasi profesional, bukan ujian sekolah.

Yang signifikan dari temuan adalah konsep *curriculum as contract*, yaitu kurikulum dianggap sebagai kontrak kerja antara sekolah dan industri untuk menghasilkan kompetensi yang sesuai kebutuhan pasar kerja. Kurikulum tidak lagi dipandang sebagai dokumen pendidikan semata, tetapi sebagai instrumen kebijakan ketenagakerjaan. Namun, ditemukan juga hambatan:

1. Perubahan teknologi industri terlalu cepat sehingga kurikulum cepat usang.
2. Industri sering menetapkan persyaratan tertentu yang tidak dapat sepenuhnya dilaksanakan sekolah (misalnya mesin khusus).
3. Tidak semua kompetensi industri dapat diajarkan di sekolah karena faktor keamanan atau investasi alat.

Oleh karena itu, kurikulum link and match hanya efektif jika dilaksanakan dengan dua strategi tambahan:

1. magang siswa jangka panjang (6–12 bulan);
2. magang guru industri berkala.

Dengan adanya strategi tersebut, kurikulum tidak hanya adaptif, tetapi juga responsif terhadap dinamika sektor industri.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pada studi kasus operasional TVET di berbagai SMK di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa kesiapan kerja lulusan SMK sangat dipengaruhi oleh kualitas tata kelola

operasional yang mencakup manajemen institusi, pengelolaan workshop, metode pelatihan, dan implementasi kurikulum berbasis industri. Pertama, tata kelola manajemen sekolah menjadi faktor fundamental karena menentukan arah kebijakan, mekanisme kemitraan industri, dan sistem pengawasan mutu. SMK dengan manajemen yang jelas, transparan, serta memiliki strategi penguatan link and match terbukti mampu meningkatkan penyerapan kerja lulusan.

Kedua, kualitas workshop yang memadai, baik dari sisi fasilitas maupun ketersediaan instruktur profesional, memperkuat kemampuan teknis peserta didik. Workshop bersertifikasi industri dan berbasis pada teknologi terkini mendorong relevansi keterampilan yang dihasilkan dan meningkatkan daya saing kerja peserta didik. Ketiga, metode pelatihan berbasis praktik kerja langsung, project-based learning, magang industri, dan teaching factory terbukti lebih efektif dalam membentuk kompetensi kerja dibandingkan pendekatan teori semata, sehingga semakin memperkuat kesiapan kerja lulusan. Keempat, kurikulum berbasis industri yang diintegrasikan melalui mekanisme kurikulum adaptif, kolaboratif, dan berorientasi kompetensi menjadi kunci keberhasilan TVET. Kurikulum yang responsif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan pasar kerja memastikan kompetensi lulusan selalu relevan. Kelima, keberhasilan operasional TVET pada SMK di Indonesia membutuhkan dukungan sinergis antara pemerintah, industri, dan lembaga pendidikan, terutama dalam hal regulasi, pembiayaan, sertifikasi kompetensi, serta penyediaan instruktur dan mentor industri.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kesiapan kerja lulusan SMK di Indonesia tidak hanya bergantung pada satu aspek, tetapi merupakan akumulasi dari keberhasilan operasional dalam empat pilar utama: manajemen institusi, workshop, metode pelatihan, dan kurikulum. Penguatan secara simultan

terhadap keempat aspek tersebut menjadi strategi kunci dalam mendorong kesuksesan implementasi TVET di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini. Penulis mengapresiasi kontribusi para responden, tenaga pendidik, dan pihak sekolah yang telah memberikan kesempatan dan data penelitian. Terima kasih juga kepada rekan peneliti dan pembimbing akademik atas arahan dan masukan yang konstruktif. Segala dukungan dan bantuan tersebut sangat berarti dalam penyusunan dan penyelesaian artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Agyeman, D. K. (2019). Technical and vocational education for employment and sustainable development. *Journal of Vocational Studies*, 22(3),

Dewi, R., Supardi, K., & Rahman, A. (2023). Strengthening teaching factory model in Indonesian vocational schools: Challenges and

opportunities. *International Journal of TVET Research*, 11(2), 88–103.

- Fitriyah, N., & Santoso, H. B. (2021). Workshop management and labor market relevance in vocational schools: A case study. *Journal of Industrial Education*, 5(1), 13–27.
- Mustapha, R. (2017). Industrial collaboration in TVET curriculum development: Southeast Asian perspective. *Journal of Technical Education & Training*, 9(1), 30–47.
- Nurhadi, A., & Widodo, T. (2020). Evaluation of link and match program in Indonesian vocational high schools. *Indonesian Journal of Educational Policy*, 4(1), 71–86.
- OECD. (2019). *Vocational education and training in Southeast Asia: Strengthening workforce readiness*. OECD Publishing.
- Sulaiman, N., & Hamid, M. (2022). Practical-based learning as a driver of employability skills. *Asian Journal of Skills Development*, 7(4), 210–224.
- UNESCO. (2020). *TVET country profile: Indonesia*. UNESCO Publishing.
- World Bank. (2021). *Skilling youth for a productive Indonesia: Policy directions for modern TVET* (World Bank Report).