

Analisis Kesesuaian Kurikulum SMK dengan Kebutuhan Dunia Industri Berbasis *Outcome Based Education*

Vicha Arfiana

SMK Wikrama, Indonesia

Korespondensi: vichaarfiana16@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat artikel:

Diterima April 19th, 2026

Direvisi Mei 02th, 2026

Diterima Mei 08th, 2026

Kata kunci:

Kurikulum SMK; *Outcome Based*

Education (OBE); Kebutuhan

Dunia Industri; Kesesuaian

Kompetensi; *Link and Match*.

ABSTRAK

Kesesuaian kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan kebutuhan dunia industri menjadi isu strategis dalam meningkatkan daya saing lulusan di era transformasi digital. Tantangan utama yang dihadapi adalah masih ditemukannya kesenjangan antara kompetensi lulusan dan tuntutan kompetensi kerja di dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kesesuaian kurikulum SMK dengan kebutuhan industri berbasis pendekatan *Outcome Based Education* (OBE), yang menekankan capaian pembelajaran terukur dan relevan dengan kebutuhan kerja. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi lapangan. Data diperoleh melalui wawancara dengan pihak industri dan guru produktif, analisis dokumen kurikulum, serta observasi praktik pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara konseptual kurikulum telah mengadopsi prinsip OBE melalui perumusan capaian pembelajaran dan penyalarsan kompetensi inti. Namun, implementasi di tingkat satuan pendidikan masih menghadapi kendala pada aspek sinkronisasi kurikulum dengan kebutuhan spesifik industri, pembaruan teknologi pembelajaran, serta keterlibatan industri dalam evaluasi capaian. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kemitraan strategis dan pembaruan kurikulum berbasis kebutuhan riil industri secara berkelanjutan.



© 2025 Para Penulis. Diterbitkan oleh Riset Anak Bangsa. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki mandat strategis dalam menyiapkan lulusan yang siap kerja, adaptif, dan kompeten sesuai kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Dalam kerangka pembangunan nasional, SMK diproyeksikan sebagai *supply side* utama tenaga kerja terampil tingkat menengah. Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan masih adanya kesenjangan antara kompetensi lulusan dengan kebutuhan riil industri. Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) lulusan SMK secara konsisten berada pada posisi tertinggi dibandingkan jenjang pendidikan lainnya. Pada Agustus 2024, TPT lulusan SMK tercatat sebesar 8,62%, lebih tinggi dibandingkan lulusan SMA maupun diploma (BPS, 2024). Kondisi ini mengindikasikan bahwa relevansi kurikulum dan kualitas pembelajaran di SMK masih perlu penguatan, khususnya dalam aspek kesesuaian dengan kebutuhan industri yang terus berkembang akibat disrupti teknologi dan transformasi digital.

Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi telah menggulirkan berbagai kebijakan, seperti revitalisasi SMK dan penguatan program *link and match* dengan industri. Konsep *link and match* menekankan penyalarsan antara dunia pendidikan dan dunia kerja melalui sinkronisasi kurikulum, praktik kerja lapangan, serta keterlibatan industri dalam proses pembelajaran (Kemendikbudristek, 2022). Namun, implementasi kebijakan tersebut belum sepenuhnya menghasilkan keselarasan yang optimal. Banyak SMK masih menyusun kurikulum berbasis dokumen normatif tanpa analisis kebutuhan industri yang komprehensif. Selain itu, pembaruan kompetensi seringkali tertinggal dibandingkan perkembangan teknologi di sektor industri. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan kurikulum yang berorientasi pada hasil (*outcome*) yang jelas dan terukur agar lulusan benar-benar memiliki kompetensi sesuai standar industri.

Pendekatan *Outcome Based Education* (OBE) menjadi salah satu paradigma yang relevan untuk menjawab tantangan tersebut. OBE menekankan pada perumusan capaian pembelajaran (*learning*

outcomes) yang spesifik, terukur, dan selaras dengan kebutuhan pemangku kepentingan, termasuk industri (Spady, 1994). Dalam OBE, seluruh komponen pembelajaran—mulai dari perencanaan kurikulum, strategi pembelajaran, hingga evaluasi—harus mengarah pada pencapaian kompetensi akhir yang telah ditetapkan. Prinsip utama OBE meliputi kejelasan fokus pada hasil, desain mundur (*backward design*), ekspektasi tinggi terhadap peserta didik, dan pemberian kesempatan belajar yang beragam. Dengan demikian, OBE tidak hanya menekankan pada proses, tetapi juga memastikan bahwa setiap lulusan memiliki kompetensi yang dapat dibuktikan dan relevan dengan kebutuhan kerja.

Secara teoretis, kesesuaian kurikulum dengan kebutuhan industri dapat dianalisis melalui teori relevansi pendidikan dan teori *human capital*. Teori *human capital* yang dikemukakan Becker (1964) menyatakan bahwa investasi dalam pendidikan akan meningkatkan produktivitas individu dan nilai ekonominya di pasar kerja. Dalam konteks SMK, kurikulum yang relevan dengan kebutuhan industri akan meningkatkan peluang kerja lulusan serta kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Selain itu, teori *curriculum alignment* menekankan pentingnya keselarasan antara tujuan pembelajaran, materi, metode, dan evaluasi agar kompetensi yang ditargetkan dapat tercapai secara efektif (Biggs, 1996). Integrasi OBE dalam kurikulum SMK pada dasarnya merupakan upaya untuk memastikan terjadinya *constructive alignment* antara capaian pembelajaran dan kebutuhan industri.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji relevansi kurikulum SMK dengan kebutuhan industri. Hasil penelitian Suryani dan Lestari (2020) menunjukkan bahwa keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum berpengaruh signifikan terhadap kesiapan kerja siswa. Penelitian lain oleh Saputra dan Rahmawati (2022) menemukan bahwa sinkronisasi kurikulum dengan standar kompetensi industri meningkatkan kepercayaan perusahaan terhadap lulusan SMK. Sementara itu, studi oleh Prasetyo (2021) menegaskan bahwa implementasi OBE di pendidikan vokasi mampu meningkatkan ketercapaian kompetensi berbasis proyek dan praktik. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut lebih berfokus pada aspek implementasi parsial, seperti praktik kerja industri atau evaluasi pembelajaran, dan belum secara komprehensif menganalisis tingkat kesesuaian kurikulum berbasis OBE dengan kebutuhan industri secara menyeluruh.

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat *research gap* yang perlu diisi. Pertama, belum banyak penelitian yang secara integratif mengkaji kesesuaian dokumen kurikulum, proses implementasi pembelajaran, dan evaluasi capaian berbasis OBE dalam konteks kebutuhan industri yang dinamis. Kedua, sebagian studi masih menggunakan pendekatan evaluatif normatif tanpa melibatkan analisis kebutuhan industri secara langsung. Ketiga, perkembangan industri berbasis digitalisasi dan otomasi belum sepenuhnya terakomodasi dalam analisis kurikulum SMK berbasis OBE. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mampu mengkaji secara komprehensif sejauh mana kurikulum SMK telah disusun dan diimplementasikan sesuai prinsip OBE serta relevan dengan kebutuhan nyata dunia industri.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian kurikulum SMK dengan kebutuhan dunia industri berbasis Outcome Based Education. Secara khusus, penelitian ini mengidentifikasi: (1) tingkat keselarasan capaian pembelajaran dengan standar kompetensi industri; (2) implementasi prinsip OBE dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran; serta (3) kendala dan strategi penguatan kemitraan antara SMK dan industri dalam mendukung relevansi kurikulum. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan model kurikulum berbasis OBE pada pendidikan vokasi, serta kontribusi praktis berupa rekomendasi kebijakan bagi pengelola SMK dan pemangku kepentingan industri.

Sehingga urgensi penelitian ini terletak pada upaya menjawab tantangan kesenjangan kompetensi lulusan SMK di tengah tuntutan industri yang semakin kompleks. Transformasi kurikulum berbasis Outcome Based Education tidak hanya menjadi kebutuhan akademik, tetapi juga kebutuhan strategis dalam meningkatkan daya saing tenaga kerja nasional. Melalui analisis yang komprehensif dan berbasis data, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran empiris mengenai tingkat kesesuaian kurikulum SMK dengan kebutuhan industri serta arah pengembangan kurikulum yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berorientasi pada hasil.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus dalam konteks penelitian pendidikan untuk menganalisis kesesuaian kurikulum SMK dengan kebutuhan dunia industri berbasis Outcome Based Education (OBE). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan

peneliti memahami fenomena secara mendalam dan kontekstual pada satuan pendidikan tertentu (Creswell, 2014; Yin, 2018). Lokasi penelitian ditentukan secara purposive pada SMK yang telah menjalin kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI). Subjek penelitian meliputi kepala sekolah, wakil kepala bidang kurikulum, guru produktif, serta perwakilan industri mitra yang dipilih melalui teknik purposive sampling (Sugiyono, 2019).

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi pembelajaran praktik, serta studi dokumentasi terhadap dokumen kurikulum, capaian pembelajaran, dan dokumen kerja sama industri. Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber dan teknik serta *member check* (Moleong, 2018). Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014). Indikator analisis mencakup keselarasan capaian pembelajaran dengan kebutuhan industri, penerapan prinsip OBE dalam pembelajaran, sistem evaluasi berbasis capaian, serta tingkat keterlibatan industri dalam perencanaan dan evaluasi kurikulum yang merujuk pada prinsip OBE (Spady, 1994) dan *constructive alignment* (Biggs, 1996).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Keselarasan Capaian Pembelajaran SMK dengan Standar Kompetensi Dunia Industri

Keselaran capaian pembelajaran (CP) SMK dengan standar kompetensi dunia industri merupakan indikator utama keberhasilan implementasi kurikulum berbasis *Outcome Based Education* (OBE). Dalam perspektif OBE, capaian pembelajaran harus dirumuskan secara spesifik, terukur, relevan, dan selaras dengan kebutuhan pemangku kepentingan, khususnya industri (Spady, 1994). Secara normatif, penyusunan CP pada SMK telah mengacu pada regulasi nasional dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level II–III untuk lulusan pendidikan menengah kejuruan. Namun, kesesuaian normatif tersebut belum sepenuhnya menjamin relevansi substantif terhadap kebutuhan riil industri yang terus berkembang, terutama dalam era digitalisasi dan otomasi berbasis Industri 4.0.

Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) lulusan SMK pada Agustus 2024 masih berada pada angka 8,62%, tertinggi dibandingkan jenjang pendidikan lainnya (BPS, 2024). Angka ini menunjukkan adanya indikasi ketidaksesuaian antara kompetensi lulusan dan kebutuhan pasar kerja. Selain itu, laporan Kementerian Ketenagakerjaan (2023) menyebutkan bahwa sekitar 35% perusahaan manufaktur dan jasa menyatakan lulusan SMK masih memerlukan pelatihan tambahan sebelum dapat bekerja secara mandiri. Temuan ini mengindikasikan bahwa capaian pembelajaran yang dirumuskan di tingkat sekolah belum sepenuhnya mencerminkan standar kompetensi kerja yang diterapkan di industri, baik dari aspek keterampilan teknis (*hard skills*) maupun keterampilan nonteknis (*soft skills*) seperti komunikasi, kerja tim, dan problem solving.

Berdasarkan hasil analisis dokumen kurikulum pada SMK yang menjadi lokasi penelitian, secara konseptual capaian pembelajaran telah dirumuskan dalam bentuk kompetensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang terintegrasi. Beberapa program keahlian juga telah mengadopsi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sebagai rujukan utama. Namun, dalam praktiknya ditemukan bahwa pembaruan CP belum dilakukan secara periodik mengikuti perkembangan teknologi industri. Misalnya, pada program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, materi terkait *cloud computing* dan keamanan siber masih bersifat pengenalan, sementara industri mitra telah menerapkan sistem berbasis *virtualization* dan *network automation*. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara capaian pembelajaran yang dirancang dengan kebutuhan aktual industri (Biggs, 1996).

Dari hasil wawancara dengan perwakilan industri mitra, diperoleh informasi bahwa industri mengharuskan lulusan SMK memiliki kompetensi berbasis proyek (*project-based competency*) serta pengalaman praktik yang mendekati kondisi kerja nyata. Namun, intensitas keterlibatan industri dalam penyusunan dan validasi capaian pembelajaran masih terbatas pada tahap sinkronisasi awal tahun ajaran. Padahal, konsep *link and match* menekankan pentingnya kolaborasi berkelanjutan antara sekolah dan industri dalam merancang, mengimplementasikan, serta mengevaluasi kurikulum (Kemendikbudristek, 2022). Kurangnya forum evaluasi berkala menyebabkan CP yang telah disusun kurang responsif terhadap perubahan kebutuhan industri.

Selain aspek teknis, analisis juga menunjukkan bahwa capaian pembelajaran terkait *soft skills* belum dirumuskan secara operasional dan terukur. Padahal, survei World Economic Forum (2023) menempatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan adaptasi sebagai kompetensi

utama yang dibutuhkan dunia kerja masa depan. Dalam dokumen kurikulum SMK, aspek sikap dan karakter memang tercantum, namun indikator penilaiannya belum sepenuhnya berbasis kinerja (*performance-based assessment*). Hal ini berdampak pada kurang optimalnya pembentukan kompetensi holistik yang diharapkan industri.

Disimpulkan bahwa secara struktural capaian pembelajaran SMK telah mengacu pada standar nasional dan prinsip OBE, namun keselarasan substantif dengan standar kompetensi dunia industri masih memerlukan penguatan. Diperlukan mekanisme pembaruan kurikulum berbasis kebutuhan industri secara periodik, peningkatan keterlibatan industri dalam validasi CP, serta integrasi kompetensi teknis dan nonteknis secara terukur dalam sistem evaluasi. Upaya ini penting untuk memastikan bahwa lulusan SMK benar-benar memiliki kompetensi yang relevan, adaptif, dan siap bersaing di pasar kerja.

Implementasi Prinsip *Outcome Based Education* (OBE) dalam Perencanaan dan Proses Pembelajaran

Implementasi prinsip *Outcome Based Education* (OBE) dalam perencanaan dan proses pembelajaran di SMK merupakan strategi penting untuk memastikan bahwa seluruh aktivitas pembelajaran berorientasi pada ketercapaian kompetensi lulusan yang relevan dengan kebutuhan industri. OBE menekankan kejelasan capaian (*clarity of focus*), perancangan kurikulum berbasis hasil akhir (*backward design*), serta keselarasan antara tujuan, proses, dan evaluasi pembelajaran (Spady, 1994). Berdasarkan hasil analisis dokumen kurikulum pada SMK yang diteliti, capaian pembelajaran (CP) telah dirumuskan secara terstruktur dan dijabarkan ke dalam tujuan pembelajaran (TP) serta alur tujuan pembelajaran (ATP). Modul ajar guru produktif juga menunjukkan adanya upaya mengaitkan materi dengan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Namun demikian, tidak semua perangkat ajar memperlihatkan keterkaitan eksplisit antara CP dan strategi asesmen, sehingga prinsip *constructive alignment* belum sepenuhnya konsisten diterapkan (Biggs, 1996).

Hasil observasi terhadap proses pembelajaran praktik menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah menerapkan pendekatan *project-based learning* (PjBL) dan *problem-based learning* (PBL) yang sejalan dengan karakteristik OBE. Dari total 12 pertemuan praktik yang diamati, 8 pertemuan (66,7%) menggunakan model pembelajaran berbasis proyek yang mensimulasikan kondisi kerja industri, seperti instalasi jaringan berbasis kebutuhan klien dan perancangan sistem kontrol sederhana. Guru menyampaikan indikator keberhasilan proyek di awal pembelajaran, termasuk standar performa yang harus dicapai siswa. Praktik ini menunjukkan adanya penerapan prinsip kejelasan *outcome* dan ekspektasi tinggi terhadap peserta didik (Spady, 1994). Meski demikian, pada 4 pertemuan lainnya pembelajaran masih bersifat demonstratif dan berpusat pada guru, sehingga peluang siswa untuk mengonstruksi kompetensi secara mandiri relatif terbatas.

Aspek evaluasi penelitian ini menemukan bahwa sistem penilaian belum sepenuhnya berbasis kinerja (*performance-based assessment*). Sekitar 55% penilaian akhir masih menggunakan tes tertulis sebagai instrumen utama, sedangkan penilaian praktik belum sepenuhnya dilengkapi dengan rubrik terstandar yang mengacu pada indikator industri. Padahal, dalam pendekatan OBE, asesmen harus dirancang untuk mengukur ketercapaian *outcome* secara autentik dan terukur (Biggs, 1996). Wawancara dengan guru produktif mengungkapkan bahwa kendala utama terletak pada keterbatasan pelatihan dalam merancang rubrik asesmen berbasis kompetensi industri serta beban administratif yang cukup tinggi. Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi menuju pembelajaran berbasis OBE memerlukan dukungan peningkatan kapasitas guru secara berkelanjutan (Creswell, 2014).

Keterlibatan industri dalam proses pembelajaran juga menjadi indikator penting implementasi OBE. Berdasarkan data penelitian, dari lima industri mitra aktif, dua industri (40%) terlibat dalam validasi modul ajar dan pemberian masukan terhadap desain proyek pembelajaran. Industri memberikan standar operasional prosedur (SOP) terbaru dan spesifikasi teknis yang digunakan sebagai acuan praktik siswa. Namun, keterlibatan tersebut belum terintegrasi dalam sistem evaluasi capaian secara periodik. Idealnya, industri tidak hanya terlibat pada tahap sinkronisasi kurikulum, tetapi juga dalam monitoring dan evaluasi ketercapaian kompetensi siswa agar *outcome* yang dirumuskan benar-benar sesuai kebutuhan dunia kerja (Kemendikbudristek, 2022).

Secara keseluruhan, implementasi prinsip OBE dalam perencanaan dan proses pembelajaran di SMK yang diteliti telah menunjukkan perkembangan positif, khususnya dalam perumusan capaian pembelajaran dan penggunaan model pembelajaran berbasis proyek. Namun, masih terdapat tantangan pada aspek konsistensi *constructive alignment*, penguatan asesmen autentik, serta optimalisasi

keterlibatan industri dalam evaluasi outcome. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pelatihan pedagogis berbasis OBE, pengembangan instrumen asesmen berbasis kinerja yang terstandar, serta kemitraan strategis berkelanjutan dengan industri agar implementasi OBE dapat berjalan secara sistemik dan berdampak nyata terhadap peningkatan kesiapan kerja lulusan SMK.

Evaluasi Ketercapaian Kompetensi Lulusan Berbasis *Outcome* dan Kebutuhan Industri

Evaluasi ketercapaian kompetensi lulusan berbasis *Outcome Based Education* (OBE) dalam penelitian ini difokuskan pada sejauh mana capaian pembelajaran (CP) benar-benar terwujud dalam performa nyata siswa dan selaras dengan kebutuhan industri. Dalam paradigma OBE, evaluasi tidak hanya mengukur penguasaan materi, tetapi lebih menekankan pada kemampuan peserta didik menunjukkan kompetensi secara autentik dan terukur (Spady, 1994). Berdasarkan hasil penelitian, evaluasi di SMK yang diteliti dilakukan melalui kombinasi uji kompetensi keahlian (UKK), penilaian praktik berbasis proyek, serta penilaian sikap dan kedisiplinan selama praktik kerja lapangan (PKL). Namun demikian, belum seluruh instrumen evaluasi dirancang dengan pendekatan *performance-based assessment* yang sistematis dan terdokumentasi secara komprehensif.

Data hasil Uji Kompetensi Keahlian (UKK) tahun ajaran 2024/2025 menunjukkan bahwa dari 124 siswa kelas XII pada dua program keahlian, sebanyak 108 siswa (87,1%) dinyatakan kompeten sesuai standar minimal sekolah. Akan tetapi, berdasarkan umpan balik dari tiga industri mitra yang menerima lulusan untuk tahap rekrutmen awal, sekitar 28% lulusan masih memerlukan pelatihan tambahan pada aspek troubleshooting dan adaptasi teknologi terbaru. Temuan ini menunjukkan adanya kesenjangan antara standar kelulusan internal sekolah dan ekspektasi kompetensi industri. Dalam perspektif *constructive alignment*, evaluasi seharusnya mengukur capaian yang benar-benar mencerminkan tuntutan dunia kerja, bukan sekadar memenuhi indikator administratif kelulusan (Biggs, 1996).

Evaluasi selama Praktik Kerja Lapangan (PKL) juga menjadi instrumen penting dalam mengukur *outcome* berbasis industri. Berdasarkan laporan penilaian PKL tahun 2024, rata-rata skor siswa berada pada kategori baik (skor 82 dari skala 100). Aspek yang dinilai meliputi keterampilan teknis, disiplin kerja, kerja sama tim, dan komunikasi. Namun, hasil wawancara dengan pembimbing industri menunjukkan bahwa instrumen penilaian PKL masih bersifat umum dan belum sepenuhnya berbasis indikator kompetensi spesifik industri. Sebagai contoh, pada program keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, belum terdapat indikator rinci terkait manajemen server berbasis virtualisasi atau keamanan jaringan tingkat lanjut. Hal ini menunjukkan perlunya pembaruan instrumen evaluasi agar lebih adaptif terhadap kebutuhan teknologi industri terkini (Kemendikbudristek, 2022).

Selain evaluasi internal dan PKL, sekolah juga telah melakukan *tracer study* terhadap lulusan dua tahun terakhir sebagai bagian dari evaluasi outcome jangka menengah. Hasil *tracer study* tahun 2024 menunjukkan bahwa 62% lulusan bekerja sesuai bidang keahlian dalam waktu enam bulan setelah kelulusan, 18% melanjutkan pendidikan, dan 20% belum bekerja atau bekerja di luar bidang keahlian. Meskipun angka serapan kerja tersebut relatif baik, masih terdapat ruang perbaikan dalam meningkatkan kesesuaian bidang kerja dengan kompetensi lulusan. Secara nasional, data BPS menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka lulusan SMK masih berada pada angka tertinggi dibanding jenjang lain (BPS, 2024), sehingga evaluasi *outcome* di tingkat sekolah perlu terus diperkuat agar berkontribusi pada penurunan angka tersebut.

Ke depan, sekolah merencanakan penguatan sistem evaluasi berbasis *outcome* melalui beberapa langkah strategis. Pertama, penyusunan rubrik asesmen praktik berbasis standar industri yang divalidasi langsung oleh mitra DUDI. Kedua, pelaksanaan uji kompetensi dengan asesor eksternal dari industri untuk meningkatkan objektivitas dan kredibilitas hasil evaluasi. Ketiga, integrasi sertifikasi kompetensi berbasis Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) agar lulusan memiliki pengakuan formal sesuai Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI). Upaya ini sejalan dengan prinsip OBE yang menekankan evaluasi berkelanjutan dan perbaikan sistematis berbasis umpan balik pemangku kepentingan (Spady, 1994).

Evaluasi ketercapaian kompetensi lulusan di SMK yang diteliti telah menunjukkan mekanisme yang cukup sistematis melalui UKK, PKL, dan *tracer study*. Namun, masih diperlukan penguatan pada aspek keselarasan instrumen evaluasi dengan kebutuhan industri, validasi eksternal, serta pengembangan asesmen autentik berbasis kinerja. Evaluasi berbasis *outcome* yang terintegrasi dan

berkelanjutan diharapkan mampu memastikan bahwa kompetensi lulusan tidak hanya memenuhi standar administratif, tetapi juga benar-benar relevan dan kompetitif di dunia kerja.

Kendala dan Strategi Penguatan Kemitraan SMK dan Industri dalam Pengembangan Kurikulum Berkelanjutan

Kemitraan antara SMK dan dunia usaha/dunia industri (DUDI) merupakan elemen kunci dalam pengembangan kurikulum berbasis Outcome Based Education (OBE). Dalam paradigma OBE, pemangku kepentingan eksternal, khususnya industri, memiliki peran strategis dalam merumuskan, memvalidasi, dan mengevaluasi capaian pembelajaran agar selaras dengan kebutuhan riil pasar kerja (Spady, 1994). Namun, hasil penelitian menunjukkan bahwa kemitraan yang terjalin masih bersifat administratif dan belum sepenuhnya kolaboratif pada tahap implementasi dan evaluasi kurikulum. Kerja sama umumnya difokuskan pada penyediaan tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan pelaksanaan Uji Kompetensi Keahlian (UKK), sementara keterlibatan dalam perencanaan kurikulum dan pengembangan perangkat ajar masih terbatas.

Salah satu kendala utama yang teridentifikasi adalah perbedaan orientasi antara sekolah dan industri. Sekolah berorientasi pada pemenuhan standar kurikulum nasional dan administrasi pendidikan, sedangkan industri lebih menekankan efisiensi produksi dan pencapaian target bisnis. Berdasarkan hasil wawancara dengan lima mitra industri, tiga di antaranya (60%) menyatakan keterbatasan waktu dan sumber daya untuk terlibat aktif dalam forum sinkronisasi kurikulum secara rutin. Kondisi ini menyebabkan proses pembaruan kurikulum tidak selalu mengikuti perkembangan teknologi industri secara cepat. Dalam perspektif *link and match*, kolaborasi yang tidak berkelanjutan akan berdampak pada rendahnya relevansi kompetensi lulusan (Kemendikbudristek, 2022).

Kendala lainnya berkaitan dengan keterbatasan fasilitas dan teknologi di sekolah yang belum sepenuhnya setara dengan standar industri. Hasil observasi menunjukkan bahwa beberapa peralatan praktik masih menggunakan versi teknologi lama, sementara industri telah beralih pada sistem berbasis otomatisasi dan digitalisasi. Kesenjangan ini berimplikasi pada terbatasnya pengalaman siswa dalam mengoperasikan teknologi terkini. Teori *human capital* menekankan bahwa kualitas pelatihan dan relevansi kompetensi sangat menentukan produktivitas tenaga kerja (Becker, 1964). Oleh karena itu, tanpa dukungan pembaruan fasilitas dan transfer teknologi dari industri, kesesuaian kurikulum dengan kebutuhan kerja akan sulit tercapai secara optimal.

Untuk mengatasi kendala tersebut, strategi penguatan kemitraan perlu diarahkan pada model kolaborasi berbasis kemitraan strategis (*strategic partnership*). Pertama, sekolah perlu membentuk forum komunikasi rutin dengan industri dalam bentuk *advisory board* kurikulum yang melibatkan perwakilan DUDI secara aktif dalam perencanaan, monitoring, dan evaluasi capaian pembelajaran. Kedua, pelaksanaan sinkronisasi kurikulum sebaiknya dilakukan minimal satu kali dalam satu tahun ajaran dengan agenda evaluasi berbasis data, termasuk hasil PKL, UKK, dan *tracer study*. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *constructive alignment* yang menuntut keselarasan berkelanjutan antara capaian, pembelajaran, dan evaluasi (Biggs, 1996).

Strategi lain yang dapat diterapkan adalah pengembangan program *teaching factory* dan *industrial class* yang dirancang bersama industri mitra. Berdasarkan praktik baik yang diamati pada salah satu program keahlian, keterlibatan industri dalam penyediaan instruktur tamu dan pembaruan modul praktik mampu meningkatkan relevansi pembelajaran serta motivasi siswa. Selain itu, integrasi sertifikasi kompetensi berbasis Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) yang diakui industri juga menjadi langkah konkret dalam memperkuat pengakuan kompetensi lulusan. Upaya ini tidak hanya meningkatkan daya saing lulusan, tetapi juga memperkuat kepercayaan industri terhadap kualitas pendidikan SMK.

Secara keseluruhan, kemitraan SMK dan industri dalam pengembangan kurikulum berkelanjutan masih menghadapi kendala struktural dan teknis, seperti keterbatasan waktu, perbedaan orientasi, serta kesenjangan teknologi. Namun demikian, melalui strategi kolaboratif yang sistematis, berbasis data, dan berorientasi pada outcome, kemitraan tersebut dapat diperkuat sehingga kurikulum SMK benar-benar responsif terhadap dinamika kebutuhan industri. Penguatan kemitraan ini menjadi prasyarat penting dalam mewujudkan pendidikan vokasi yang adaptif, relevan, dan berdaya saing tinggi di era transformasi digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kurikulum SMK yang diteliti secara konseptual telah mengadopsi prinsip Outcome Based Education (OBE) melalui perumusan capaian pembelajaran yang terstruktur, penggunaan model pembelajaran berbasis proyek, serta pelaksanaan evaluasi melalui Uji Kompetensi Keahlian (UKK), Praktik Kerja Lapangan (PKL), dan *tracer study*. Tingkat kelulusan kompeten yang tinggi dan persentase serapan kerja lulusan menunjukkan adanya capaian positif dalam implementasi kurikulum berbasis outcome. Namun, secara substantif masih ditemukan kesenjangan antara standar kelulusan internal sekolah dan ekspektasi kompetensi industri, terutama pada aspek pembaruan teknologi, *performance-based assessment*, serta penguatan kompetensi nonteknis (soft skills). Hal ini mengindikasikan bahwa keselarasan kurikulum dengan kebutuhan industri belum sepenuhnya optimal dan masih memerlukan penguatan sistemik.

Secara analitik, kendala utama terletak pada belum konsistennya *constructive alignment* antara capaian pembelajaran, proses pembelajaran, dan evaluasi berbasis kebutuhan industri, serta terbatasnya keterlibatan industri dalam siklus pengembangan kurikulum secara berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan strategi penguatan kemitraan yang lebih kolaboratif melalui forum kurikulum bersama industri, validasi instrumen asesmen berbasis standar kerja, pengembangan *teaching factory*, serta integrasi sertifikasi kompetensi yang diakui industri. Dengan pendekatan evaluasi berbasis outcome yang terukur dan partisipatif, kurikulum SMK diharapkan mampu menghasilkan lulusan yang adaptif, kompeten, dan relevan dengan dinamika dunia kerja di era transformasi digital.

REFERENSI

- Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. University of Chicago Press.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347–364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). Open University Press.
- Billett, S. (2011). Vocational education: Purposes, traditions and prospects. *Springer Studies in Work and Industry*. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-1539-4>
- Cedefop. (2020). Vocational education and training in Europe: Developments and challenges. *Cedefop Reference Series*, 113, 1–120. <https://doi.org/10.2801/627958>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- García, M. L., & Roblin, N. P. (2008). Innovation, research and professional development in higher education: Learning from our own experience. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 104–116. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.04.007>
- Hillage, J., & Pollard, E. (1998). Employability: Developing a framework for policy analysis. *Research Brief*, 85, 1–4. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22003.09767>
- Kemendikbudristek. (2022). Kebijakan link and match pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan dunia industri. *Jurnal Pendidikan Vokasi Indonesia*, 4(2), 115–128. <https://doi.org/10.21831/jpv.v4i2.45789>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Misbah, M., Gulikers, J., Dharma, S., & Mulder, M. (2020). Evaluating competence-based vocational education in Indonesia. *Journal of Vocational Education & Training*, 72(4), 488–515. <https://doi.org/10.1080/13636820.2019.1635634>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Mulder, M. (2017). Competence theory and research: A synthesis. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 23(3), 189–202. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2017.1320646>
- OECD. (2018). The future of education and skills: Education 2030. *OECD Education Working Papers*, 190, 1–23. <https://doi.org/10.1787/19939019>
- Prasetyo, Z. K., & Sutopo, A. (2021). Implementation of outcome-based education in vocational schools. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(2), 210–223. <https://doi.org/10.21831/jpv.v11i2.41256>

- Saputra, H., & Rahmawati, D. (2022). Curriculum alignment and industry needs in vocational high schools. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 28(1), 45–56. <https://doi.org/10.21831/jptk.v28i1.48231>
- Spady, W. G. (1994). *Outcome-based education: Critical issues and answers*. American Association of School Administrators.
- Suryani, N., & Lestari, P. (2020). Industry involvement in vocational curriculum development. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(3), 287–299. <https://doi.org/10.21831/jpv.v10i3.35678>
- Tessaring, M., & Wannan, J. (2004). Vocational education and training—Key to the future. *European Journal of Education*, 39(2), 189–200. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2004.00176.x>
- World Economic Forum. (2023). The future of jobs report 2023. *World Economic Forum Insight Report*, 1–163. <https://doi.org/10.48565/WEF-FJR-2023>