



Curriculum innovation at SMKN 3 Bandung: Bridging education and industry

Syifa Nur Azizah Suhud

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

syifanraz@upi.edu

ABSTRACT

A well-structured vocational curriculum should prepare students not only with academic knowledge but also with practical skills and competencies that align with industry standards. This study focuses on analyzing curriculum innovation at SMKN 3 Bandung, with an emphasis on the integration of the Teaching Factory (TeFa) program, which bridges the gap between education and real-world industry practices. TeFa involves collaboration with industry partners to create a simulated industrial environment, where students gain hands-on experience while still in school. Through qualitative research methods, including interviews and observations with the school's curriculum staff, this study reveals how SMKN 3 Bandung applies the Merdeka Curriculum in line with industry needs. The curriculum structure incorporates a combination of technical skills and soft skills development, ensuring students are well-prepared for future employment. Industry partners play a crucial role in shaping the curriculum and offering students opportunities to obtain industry certifications. Despite challenges such as adapting to rapidly changing industry demands, SMKN 3 Bandung has successfully integrated practical learning experiences that enhance students' employability and equip them better to succeed in the workforce.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 21 Mar 2025

Revised: 12 Jul 2025

Accepted: 22 Jul 2025

Available online: 10 Aug 2025

Publish: 29 Aug 2025

Keywords:

curriculum innovation; industry collaboration; Kurikulum Merdeka; teaching factory

Open access

Hipkin Journal of Educational Research is a peer-reviewed open-access journal.

ABSTRAK

Kurikulum vokasi yang baik tidak hanya membekali peserta didik dengan pengetahuan akademik, tetapi juga keterampilan dan kompetensi praktis yang sesuai dengan standar industri. Penelitian ini berfokus pada analisis inovasi kurikulum di SMKN 3 Bandung, dengan menekankan integrasi program Teaching Factory (TeFa) yang menghubungkan dunia pendidikan dengan praktik industri nyata. TeFa melibatkan kolaborasi dengan mitra industri untuk menciptakan lingkungan industri simulasi, di mana peserta didik mendapatkan pengalaman langsung saat masih di sekolah. Melalui metode penelitian kualitatif, termasuk wawancara dan observasi dengan staf kurikulum sekolah, penelitian ini mengungkapkan bagaimana SMKN 3 Bandung menerapkan Kurikulum Merdeka yang disesuaikan dengan kebutuhan industri. Struktur kurikulum menggabungkan pengembangan keterampilan teknis dan soft skills, memastikan peserta didik siap menghadapi dunia kerja. Mitra industri memiliki peran penting dalam membentuk kurikulum dan memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memperoleh sertifikasi industri. Meskipun ada tantangan seperti menyesuaikan dengan tuntutan industri yang berkembang pesat, SMKN 3 Bandung berhasil mengintegrasikan pengalaman belajar praktis yang meningkatkan daya saing peserta didik di dunia kerja.

Kata Kunci: inovasi kurikulum; kolaborasi industri; Kurikulum Merdeka; teaching factory

How to cite (APA 7)

Suhud, S. N. A. (2025). Curriculum innovation at SMKN 3 Bandung: Bridging education and industry. *Hipkin Journal of Educational Research*, 2(2), 177-188.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.

Copyright

2025, Syifa Nur Azizah Suhud. This an open-access is article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: syifanraz@upi.edu

INTRODUCTION

Pendidikan kejuruan memegang peranan krusial dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap kerja, yang secara langsung berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan daya saing bangsa dalam era globalisasi, terdapat pada Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di Indonesia memiliki posisi strategis sebagai institusi yang menjembatani antara dunia pendidikan dan dunia industri, dengan menghasilkan lulusan yang diharapkan memiliki keahlian spesifik yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja yang dinamis (Prasetya et al., 2025). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak lulusan belum sepenuhnya siap menghadapi kompleksitas tuntutan industri modern, mulai dari penguasaan teknologi terkini hingga *soft skills* seperti kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi (Utomo, 2021). Kondisi ini menimbulkan tekanan bagi pengembang kurikulum untuk menciptakan pendekatan belajar yang lebih holistik, tidak hanya berfokus pada pengetahuan teknis semata, tetapi juga pada karakter, etika, dan kemampuan *problem-solving* peserta didik.

Inovasi kurikulum yang adaptif dan responsif terhadap perubahan kebutuhan industri menjadi sangat penting demi meningkatkan efektivitas pendidikan kejuruan dan memastikan relevansi lulusan di pasar kerja. Kurikulum, sebagai jantung dari proses pendidikan, tidak hanya berfungsi sebagai pedoman dalam penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga sebagai kerangka kerja yang membentuk kompetensi dan karakter peserta didik, terutama di lingkungan SMK yang berorientasi pada keterampilan praktis (Triani et al., 2025). Pengembangan kurikulum di SMK menjadi isu yang sangat penting dalam konteks pendidikan nasional karena secara langsung mempengaruhi kualitas lulusan dan kontribusinya terhadap pembangunan ekonomi. Lebih jauh lagi, kurikulum yang modern harus mampu mengintegrasikan aspek digitalisasi dan Industry 4.0, seperti pemrograman dasar, otomasi, dan analisis data, sehingga lulusan tidak hanya menjadi pekerja, tetapi juga inovator di bidangnya (Abdullah, 2024). Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran berbasis proyek, kolaborasi lintas disiplin, dan integrasi Profil Pelajar Pancasila untuk menumbuhkan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas (Syawalia et al., 2023).

Berbagai penelitian telah menggarisbawahi pentingnya sinergi antara institusi pendidikan dan dunia industri dalam merancang dan mengimplementasikan kurikulum SMK yang relevan. Studi tentang sinkronisasi kurikulum dengan kebutuhan industri secara konsisten menunjukkan urgensi dilakukannya penyesuaian yang berkala dan sistematis untuk memastikan bahwa kompetensi yang diajarkan di sekolah sesuai dengan tuntutan terkini di tempat kerja (Nurcahyono et al., 2020). Lebih lanjut, keterlibatan aktif para profesional industri sebagai narasumber, mentor, atau bahkan pengajar tamu di SMK terbukti memberikan wawasan praktis dan meningkatkan pemahaman peserta didik tentang aplikasi langsung keterampilan yang mereka pelajari (Sobari et al., 2023). Selain itu, implementasi metode pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dan berbasis proyek (PjBL) terbukti efektif dalam mengembangkan keterampilan abad ke-21 seperti pemecahan masalah, kolaborasi, dan berpikir kritis, yang sangat dibutuhkan di dunia kerja (Marfianti & Hariyati, 2020).

Penelitian sebelumnya telah menyoroti urgensi penyesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia usaha dan industri, serta menganalisis dampak revisi kurikulum terhadap capaian kompetensi peserta didik secara umum (Saputro et al., 2021). Namun, sebagian besar kajian terdahulu masih bersifat makro dan belum mengeksplorasi secara rinci penerapan Kurikulum Merdeka di tingkat SMK, khususnya mekanisme integrasi model *Teaching Factory* (TeFa) dan kolaborasi lintas mitra industri dalam proses pembelajaran. Selain itu, masih sedikit penelitian yang menelisik peran sumber belajar termasuk perpustakaan, dalam mendukung pembelajaran berbasis proyek dan pengembangan literasi digital peserta didik. Wawancara di SMKN 3 Bandung mengungkap praktik-praktik inovatif, seperti forum diskusi rutin guru-industri dan penyusunan modul ajar kolaboratif, yang belum banyak diangkat di literatur sebelumnya. Oleh karena itu,

tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis proses inovasi kurikulum yang di SMKN 3 Bandung, termasuk mekanisme penyalarsan industri, keterlibatan mitra industri dalam pembelajaran, dan implementasi model TeFa dalam upaya menjembatani kesenjangan antara pendidikan vokasi dan menghasilkan lulusan yang sesuai dengan kebutuhan industri.

LITERATURE REVIEW

Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Kurikulum Merdeka adalah kebijakan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia yang diterapkan di Indonesia dengan tujuan untuk menciptakan sistem pembelajaran yang lebih fleksibel, adaptif, dan berpusat pada peserta didik (Rosa et al., 2024). Konsep kurikulum merdeka menginspirasi pendekatan inovatif dalam dunia pendidikan, memberikan kebebasan dan otonomi kepada sekolah, guru, dan peserta didik untuk menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan lokal dan menggaling kerja sama yang erat dalam mewujudkan proses pendidikan yang berdaya saing dan relevan (Fuaida et al., 2024). Berbeda dengan kurikulum sebelumnya yang lebih berpusat pada materi pembelajaran yang kaku, Kurikulum Merdeka menekankan pada pengembangan kompetensi peserta didik yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja (Nahdiyah et al., 2023).

Pada tingkat SMK, Kurikulum Merdeka dirancang supaya lebih mendekatkan peserta didik dengan dunia industri, melalui pembelajaran berbasis proyek, kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), serta penyesuaian materi yang lebih relevan dan aplikatif. Kurikulum Merdeka memberikan keleluasaan bagi guru untuk mendesain pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan mengintegrasikan Profil Pelajar Pancasila sebagai landasan karakter peserta didik. Dalam praktiknya, SMK di Indonesia menggunakan Kurikulum Merdeka untuk mengembangkan kurikulum yang fleksibel dengan tujuan membekali peserta didik dengan keterampilan teknis dan keterampilan hidup yang relevan dengan perkembangan dunia kerja yang cepat berubah (Risna, 2023).

Link and Match antara Dunia Pendidikan dan Dunia Industri

Konsep "*link and match*" atau keterkaitan dan kesesuaian antara dunia pendidikan dan dunia industri merupakan komponen penting dalam pendidikan vokasi, khususnya di SMK. Pendekatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa kurikulum yang diajarkan di sekolah relevan dengan kebutuhan industri, supaya peserta didik memiliki kompetensi yang langsung bisa diterapkan di dunia kerja (Fauzi et al., 2022). Hal ini tercermin dalam upaya SMK untuk menyalarskan pelatihan praktis di sekolah dengan standar yang diterima oleh industri, seperti pelaksanaan magang, kunjungan industri, dan pengembangan program sertifikasi. *Link and match* yang baik dapat menciptakan peluang lebih besar bagi peserta didik untuk mendapatkan pekerjaan setelah lulus, karena mereka telah dibekali dengan keterampilan yang dicari oleh pasar tenaga kerja (Sila et al., 2022). Di sisi lain, kerja sama yang kuat antara sekolah dan industri juga dapat membantu sekolah memperbarui kurikulum secara berkala supaya selalu sesuai dengan perkembangan teknologi dan tren industri terbaru.

Upaya *link and match* dalam revitalisasi pendidikan kejuruan diharapkan mampu menciptakan lulusan yang berada pada usia produktif dan siap kerja, dengan kompetensi keterampilan atau keahlian yang siap pakai serta dibutuhkan oleh perusahaan dan dunia industri (Irwanto, 2021). Mengingat dunia usaha dan dunia industri (DUDI) sangat membutuhkan tenaga kerja terampil yang memiliki karakter dan etos kerja tinggi, maka penting bagi institusi pendidikan kejuruan untuk membangun kemitraan strategis dengan industri di lingkungan sekitarnya. Hal ini bertujuan supaya terdapat relevansi yang kuat antara materi yang dipelajari di sekolah dan kebutuhan nyata yang ada di dunia kerja saat ini. Selain itu, lingkungan tempat praktik kerja peserta didik idealnya dapat mereplika kondisi di industri supaya peserta didik terbiasa

dengan standar dan budaya kerja profesional. Oleh karena itu, berbagai kerja sama dan penyesuaian terus diupayakan untuk menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan dan dunia industri, salah satunya melalui penguatan fasilitas praktik, pengembangan program magang, serta integrasi kurikulum berbasis kebutuhan pasar kerja.

Peran Perpustakaan dalam Pembelajaran

Perpustakaan sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung proses pembelajaran, khususnya dalam konteks Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran mandiri dan berbasis proyek. Perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan buku, tetapi juga sebagai pusat informasi yang menyediakan akses ke berbagai sumber daya pembelajaran, termasuk buku teks, jurnal, artikel, dan materi digital yang relevan dengan topik-topik yang dipelajari (Budiarto, 2023). Perpustakaan sekolah yang dikelola dengan baik dapat mendukung pembelajaran dengan menyediakan bahan ajar yang mendalam dan komprehensif untuk mendalami berbagai bidang studi. Program literasi informasi di perpustakaan, yang melibatkan pengajaran keterampilan mencari dan mengevaluasi sumber informasi, sangat penting dalam membekali peserta didik dengan keterampilan yang diperlukan untuk mencari informasi yang akurat dan relevan, terutama di era digital. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, perpustakaan dapat memperkaya pembelajaran dengan menyediakan bahan ajar yang dapat diakses oleh peserta didik kapan saja (Oktapiani et al., 2025).

Perpustakaan dapat berfungsi sebagai ruang kolaboratif bagi peserta didik untuk bekerja dalam kelompok, melakukan riset, dan mengembangkan PjBL. Hal ini mendukung kurikulum yang berbasis pada keterampilan praktis dan pemecahan masalah nyata yang relevan dengan dunia industri. Sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 35, setiap sekolah wajib memiliki perpustakaan sebagai bagian dari sarana penunjang pendidikan. Perpustakaan tidak hanya menjadi pusat sumber informasi, tetapi juga memainkan peran penting dalam membentuk budaya belajar mandiri dan menumbuhkan kebiasaan membaca di kalangan peserta didik (Desiana et al., 2024). Dengan menyediakan berbagai jenis bahan bacaan yang sesuai dengan jenjang pendidikan, perpustakaan turut membantu peserta didik mengeksplorasi minat dan potensinya. Selain itu, peran perpustakaan juga mencakup dukungan terhadap pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan kontekstual, sesuai dengan prinsip-prinsip pengajaran modern yang menjadi ciri khas Kurikulum Merdeka (Khasiati, 2021).

Pembelajaran Berbasis Proyek dan Kolaborasi dengan Industri

PjBL merupakan pendekatan yang sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka, terutama dalam konteks pendidikan vokasi seperti di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). PjBL menitikberatkan pada keterlibatan aktif peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang autentik, bermakna, dan relevan dengan kebutuhan nyata di dunia kerja. Melalui pendekatan ini, peserta didik dilatih untuk berpikir kritis, bekerja secara kolaboratif, serta mengintegrasikan pengetahuan teoritis dengan keterampilan praktis yang dibutuhkan dalam kehidupan profesional (Handayani et al., 2023). Penerapan PjBL dinilai efektif dalam mengembangkan keterampilan abad 21 sebab peserta didik tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga mengalami proses pembelajaran melalui pengalaman langsung. PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami isi kurikulum secara mendalam dan memikirkan apa yang telah dipelajari, sehingga mendorong pembelajaran yang lebih bermakna (Kartikasari et al., 2023).

PjBL memiliki manfaat yang signifikan dalam mengembangkan keterampilan kritis peserta didik sebab mereka terlibat langsung dalam proses belajar yang melibatkan tantangan dunia nyata (Novitasari, 2023). Peserta didik dapat merancang dan melaksanakan proyek yang berkaitan dengan kebutuhan industri,

sekaligus memperkaya pengalaman mereka dengan wawasan dunia kerja melalui PjBL (Athaya et al., 2024). Di SMKN 3 Bandung, penerapan PjBL didukung oleh keberadaan TeFa yang memungkinkan peserta didik untuk melaksanakan proyek-proyek yang berkaitan langsung dengan proses produksi industri, sehingga menciptakan lingkungan belajar yang menyerupai dunia kerja sesungguhnya. Panduan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menyatakan bahwa TeFa bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat SMK dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis produksi yang sesuai dengan kebutuhan industri.

METHODS

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 3 Bandung pada 11 April 2025. Metode yang digunakan penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode ini berfokus pada pemahaman mendalam mengenai pengalaman, pendapat, dan pandangan individu terhadap suatu peristiwa yang sedang diteliti. Dalam mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan metode wawancara yang mendalam dengan mempertimbangkan narasumber yang memiliki pengetahuan mendalam serta yang relevan terhadap permasalahan fokus penelitian. Wawancara dilakukan kepada pihak yang berkaitan secara langsung dengan narasumber yang relevan, yakni Wakil Kepala Sekolah yang bertanggung jawab atas kurikulum dan pengelola perpustakaan di SMKN 3 Bandung. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi terkait inovasi dan implementasi Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung, serta memahami bagaimana kurikulum tersebut diadaptasi supaya sesuai dengan kebutuhan industri.

Proses wawancara diawali dengan persiapan daftar pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, kemudian dieksplorasi lebih lanjut selama wawancara dilakukan. Pertanyaan-pertanyaan wawancara difokuskan untuk menggali informasi terkait relevansi kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja, serta implementasi model TeFa sebagai bagian dari upaya mengintegrasikan pendidikan dan industri. Selain itu, data yang diperoleh dari wawancara akan dikombinasikan dengan studi pustaka untuk mendukung analisis dan kesimpulan. Metode studi pustaka digunakan untuk mengkaji literatur ilmiah yang relevan dengan inovasi kurikulum di SMK, serta untuk memberikan wawasan tambahan mengenai relevansi kurikulum vokasi dengan dunia kerja. Prosedur analisis data dilakukan dengan memvalidasi hasil wawancara melalui perbandingan dengan literatur yang ada, guna memberikan gambaran yang lebih holistik mengenai efektivitas implementasi Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi terkait pengembangan dan penyesuaian kurikulum SMK supaya lebih relevan dengan kebutuhan industri dan mampu menghasilkan lulusan yang siap kerja.

RESULTS AND DISCUSSION

Implementasi Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, SMKN 3 Bandung merupakan salah satu SMK yang telah mengimplementasikan Kurikulum Merdeka secara menyeluruh, khususnya pada jenjang kelas X dan XI. Berdasarkan informasi dari Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, pelaksanaan Kurikulum Merdeka di sekolah ini dimulai sejak tahun 2022 pada tingkat kelas X, yang kemudian diperluas secara bertahap hingga mencakup kelas XI pada tahun 2023. Langkah ini mencerminkan komitmen sekolah dalam mengintegrasikan kurikulum nasional dengan kebutuhan peserta didik serta relevansi terhadap tuntutan dunia kerja. Pelaksanaan Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung menekankan pada fleksibilitas proses pembelajaran, pembentukan karakter, serta pengembangan kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan industri.

Kepala sekolah beserta tim kurikulum secara aktif memfasilitasi guru melalui pelatihan internal seperti *In House Training* (IHT), guna memastikan seluruh guru memahami dan siap melaksanakan perangkat serta pendekatan baru dalam kurikulum. Di samping itu, sekolah membentuk tim pengembang kurikulum yang terdiri dari guru inti dari setiap program keahlian untuk merancang modul ajar mandiri, yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta kebutuhan nyata industri. Pendekatan ini bertujuan tidak hanya untuk mentransmisikan pengetahuan secara teoritis, tetapi juga untuk mendorong pembelajaran kontekstual yang selaras dengan dunia kerja. Sebagai bentuk kesiapan implementasi, SMKN 3 Bandung menyusun Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) dengan mempertimbangkan kebutuhan lokal serta potensi dari masing-masing jurusan keahlian.

KOSP tersebut disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) yang ditetapkan oleh Kemendikbudristek dan dirancang secara fleksibel supaya dapat disesuaikan dengan dinamika industri. Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum menyampaikan bahwa fleksibilitas ini memungkinkan guru merancang pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan kondisi peserta didik. Proses pembelajaran tidak terbatas di ruang kelas, melainkan juga dilakukan melalui praktik kerja langsung, kunjungan industri, dan kolaborasi bersama pelaku usaha. Sebagaimana tercantum dalam kebijakan Kemendikbudristek, Kurikulum Merdeka memberi ruang inovasi kepada satuan pendidikan untuk mengembangkan potensi lokal (Efendi et al., 2023). Hal ini tercermin dalam upaya SMKN 3 Bandung dalam mengintegrasikan pembelajaran dengan isu-isu kontekstual di lingkungan sekitar, seperti permasalahan lingkungan, sosial, serta pengembangan kewirausahaan.

Teaching Factory (TeFa) sebagai Sarana Implementasi Link and Match

Teaching Factory (TeFa) menjadi salah satu strategi unggulan dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung. Tefa berfungsi tidak hanya sebagai wahana pembelajaran berbasis produksi, tetapi juga sebagai penghubung antara dunia pendidikan dan dunia industri. Peserta didik secara aktif terlibat dalam proses produksi nyata sesuai dengan kompetensi keahlian yang dimiliki, sehingga memperoleh pengalaman langsung dalam suasana kerja yang menyerupai kondisi industri sesungguhnya. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa unit usaha sekolah, seperti jasa sablon dan percetakan digital, dimanfaatkan secara optimal dalam pelaksanaan Tefa. Kegiatan ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan teknis, membentuk etos kerja, serta meningkatkan *soft skills* seperti kemampuan komunikasi dan tanggung jawab. Guru kejuruan bekerja sama dengan mitra industri dalam merancang materi ajar yang aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Pada Program Keahlian Multimedia, peserta didik terlibat dalam pembuatan desain digital untuk keperluan promosi sekolah dan juga klien eksternal. Sementara itu, pada jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), peserta didik bertanggung jawab atas pengelolaan jaringan internal sekolah sebagai bentuk praktik kerja nyata. Jurusan Tata Busana juga secara aktif melibatkan peserta didik dalam produksi pakaian jadi yang kemudian dipasarkan melalui platform daring serta pameran karya. Produk yang dihasilkan oleh peserta didik di unit Tefa tidak hanya memberikan kontribusi terhadap pemasukan sekolah, tetapi juga menjadi sarana pembelajaran terkait manajemen produksi, strategi pemasaran, dan pelayanan konsumen. Pelaksanaan Tefa didukung oleh sistem penilaian berbasis portofolio, yang menekankan pada proses dan hasil kerja peserta didik secara menyeluruh. Kepala program keahlian menyatakan bahwa penilaian tidak hanya dilakukan berdasarkan aspek teori, tetapi juga mencerminkan keterampilan yang ditunjukkan peserta didik selama proses produksi berlangsung.

Peran Guru dan Koordinasi Kurikulum

Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum bersama timnya memiliki peran strategis dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum di SMKN 3 Bandung. Proses pengembangan ini dilakukan secara berkelanjutan melalui forum diskusi, evaluasi berkala setiap bulan, dan pelatihan internal. Berdasarkan wawancara, guru diberikan ruang untuk menyampaikan masukan terkait kendala dan kebutuhan yang dihadapi di lapangan, sehingga menciptakan iklim kolaboratif yang sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka. Peran guru turut mengalami transformasi, dari yang semula berperan sebagai penyampai materi, kini menjadi fasilitator dalam proses pembelajaran. Guru diarahkan untuk menerapkan model PjBL yang menuntut peserta didik untuk menjadi lebih aktif, berpikir kritis, serta kreatif dalam menyelesaikan permasalahan (Nababan et al., 2023).

Guru sebagai bagian dari implementasi Kurikulum Merdeka didorong untuk mengikuti Komunitas Belajar (Kombel), baik di tingkat sekolah maupun di luar sekolah. Kegiatan ini memungkinkan para guru untuk saling berbagi praktik baik, menyusun strategi pengajaran, dan membahas tantangan yang dihadapi secara bersama. Aktivitas ini sesuai dengan yang menekankan pentingnya kolaborasi antar guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi, guru di SMKN 3 Bandung melakukan pemetaan karakteristik peserta didik melalui survei minat dan gaya belajar. Hasil dari survei ini dijadikan dasar dalam penyusunan modul ajar yang responsif terhadap kebutuhan setiap kelompok belajar. Pendekatan ini mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik serta mempermudah guru dalam memberikan intervensi pembelajaran yang tepat sasaran (Cantika et al., 2022).

Tantangan dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka

Meskipun implementasi Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung berjalan dengan dukungan struktural yang kuat, beberapa tantangan tetap dihadapi. Salah satunya adalah variasi tingkat kemandirian peserta didik dalam menjalani model pembelajaran mandiri. Sejumlah guru menyampaikan bahwa tidak semua peserta didik mampu mengelola waktu dan tanggung jawab belajar secara optimal, terutama pada pembelajaran berbasis proyek. Di samping itu, terdapat tantangan dalam menyelaraskan pendekatan pembelajaran yang ideal menurut Kurikulum Merdeka dengan tuntutan dunia industri. Di satu sisi, Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pendekatan yang mengayomi dan memahami karakteristik serta gaya belajar setiap peserta didik secara individual.

Di sisi lain, dunia industri sering menuntut individu yang mampu bekerja secara cepat, adaptif, dan tahan terhadap tekanan. Kesenjangan ini menuntut kejelian guru dalam merancang pengalaman belajar yang tidak hanya mengakomodasi kebutuhan peserta didik sesuai filosofi Kurikulum Merdeka, tetapi juga mempersiapkan mereka dengan ketangguhan mental dan profesionalisme yang dibutuhkan industri. Selain itu, penghapusan sistem Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam Kurikulum Merdeka menimbulkan kebingungan di kalangan guru mengenai standar penilaian (Dinanty, 2024). Guru harus menyusun indikator keberhasilan secara lebih fleksibel dan berbasis kompetensi, namun masih menghadapi kesulitan dalam menentukan batas minimal capaian yang objektif dan adil.

Evaluasi dan Penyesuaian Kurikulum

Evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum di SMKN 3 Bandung dilaksanakan secara berkala setiap semester melalui forum koordinasi dan refleksi pembelajaran. Hasil evaluasi menjadi pijakan dalam merumuskan penyesuaian kurikulum pada periode berikutnya. Misalnya, ketika ditemukan kesenjangan antara capaian pembelajaran dengan kebutuhan industri, tim kurikulum akan melibatkan mitra dari Dunia

Usaha dan Dunia Industri (DUDI) untuk memberikan masukan terhadap relevansi konten pembelajaran. Selain evaluasi internal, SMKN 3 Bandung juga mengundang keterlibatan pihak industri dalam menilai kesiapan lulusan, salah satunya melalui program Praktik Kerja Lapangan (PKL) dan kerja sama proyek industri. Penyesuaian kurikulum dilakukan supaya lulusan memiliki kompetensi teknis maupun etika profesional yang sesuai dengan ekspektasi dunia kerja. Sebagai langkah adaptif terhadap perkembangan teknologi, sekolah telah mulai mengintegrasikan sistem manajemen pembelajaran (LMS) sederhana berbasis *Google Classroom* untuk memantau perkembangan belajar peserta didik. Inisiatif ini mendukung transparansi dalam evaluasi dan pendokumentasian data pembelajaran, sejalan dengan upaya transformasi digital di sektor pendidikan sebagaimana dicanangkan oleh Kemendikbudristek.

Peran Perpustakaan dalam Mendukung Pembelajaran

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa perpustakaan SMKN 3 Bandung memainkan peran strategis dalam menunjang implementasi Kurikulum Merdeka, khususnya dalam mendorong pembelajaran mandiri dan peningkatan literasi peserta didik. Perpustakaan tidak hanya menyediakan buku teks, tetapi juga melengkapi koleksinya dengan sumber referensi digital dan non-digital yang mendukung pembelajaran berbasis proyek serta pembelajaran berdiferensiasi. Perpustakaan turut aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan menyediakan ruang baca yang kondusif, akses internet, serta layanan peminjaman bahan ajar tambahan. Selain itu, perpustakaan juga berkontribusi dalam membentuk karakter peserta didik melalui program literasi yang terintegrasi dengan penguatan *soft skills*. Pengelola perpustakaan memiliki peran penting dalam membimbing peserta didik supaya mampu mencari dan memanfaatkan informasi secara kritis dan bertanggung jawab, sesuai dengan semangat penguatan Profil Pelajar Pancasila sebagai sasaran utama Kurikulum Merdeka.

Perpustakaan tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan buku, tetapi juga sebagai pusat sumber belajar yang menumbuhkan kemandirian, kreativitas, dan inovasi. Sebagai bentuk adaptasi terhadap perkembangan teknologi, perpustakaan SMKN 3 Bandung telah membangun katalog digital berbasis *Google Sites* yang memungkinkan peserta didik untuk mengakses koleksi buku dari rumah. Menurut pengelola, inisiatif ini bertujuan untuk menunjang kebutuhan belajar mandiri dan memperluas akses terhadap referensi. Selain itu, perpustakaan bekerja sama dengan guru Bahasa Indonesia dan guru kejuruan dalam menyelenggarakan program literasi tematik, di mana peserta didik diminta membaca dan meresensi buku yang relevan dengan proyek pembelajaran mereka. Sebagai bagian dari implementasi Profil Pelajar Pancasila, perpustakaan juga mengadakan kegiatan seperti diskusi buku, pojok literasi, dan penulisan kreatif. Berbagai kegiatan ini mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memiliki wawasan yang lebih luas.

Discussion

Penerapan Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung menunjukkan hasil yang positif dalam upaya menguatkan hubungan antara dunia pendidikan dan dunia kerja. Salah satu poin penting dari temuan ini adalah keberhasilan sekolah dalam mengimplementasikan *Teaching Factory* (TeFa) sebagai bentuk pembelajaran berbasis proyek yang meniru kondisi riil industri. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengalaman langsung dalam menyelesaikan tugas atau proyek yang relevan dengan kompetensi keahlian mereka. Peserta didik tidak hanya menguasai aspek teori, tetapi juga keterampilan praktis yang dibutuhkan di dunia kerja. Selain itu, PjBL membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kemandirian (Syawalia et al., 2023). Kurikulum Merdeka memberikan fleksibilitas yang cukup besar bagi sekolah untuk menyusun perangkat ajar yang kontekstual, termasuk dalam pengembangan modul ajar dan capaian pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan industri (Farliana & Sakitri, 2023).

Di SMKN 3 Bandung, penyusunan perangkat ajar dilakukan secara kolaboratif oleh guru mata pelajaran dan guru produktif, dengan mempertimbangkan masukan dari mitra industri. Hal ini memperkuat penerapan konsep *link and match*, yang menjembatani dunia pendidikan dengan dunia kerja secara nyata. Selain itu, keterlibatan perpustakaan dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka juga menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran. Perpustakaan SMKN 3 Bandung tidak hanya menyediakan koleksi buku dan referensi digital yang sesuai dengan kurikulum, tetapi juga menjadi ruang belajar yang mendukung kegiatan literasi dan pengembangan kreativitas peserta didik. Fasilitas seperti ruang baca, akses komputer, dan pojok literasi menjadi pelengkap penting dalam pembelajaran mandiri dan eksploratif yang ditekankan dalam Kurikulum Merdeka. Namun demikian, terdapat tantangan yang muncul dalam pelaksanaannya, terutama dalam hal kesiapan guru dalam menyusun perangkat ajar secara mandiri dan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi. Proses adaptasi terhadap kurikulum baru ini membutuhkan pelatihan yang berkelanjutan dan waktu yang tidak sedikit. Selain itu, dibutuhkan komitmen bersama antara pihak sekolah dan tenaga guru untuk terus melakukan evaluasi dan pengembangan supaya pembelajaran tetap relevan dengan perkembangan dunia kerja (Rahmah & Candradewini, 2023).

Selain faktor-faktor internal seperti kesiapan guru dan kolaborasi antar pihak di sekolah, dukungan dari pihak eksternal seperti Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) juga berperan krusial dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka di SMKN 3 Bandung. Sekolah ini telah menjalin kerja sama aktif dengan sejumlah mitra industri, yang tidak hanya memberikan masukan dalam penyusunan kurikulum, tetapi juga menyediakan tempat praktik kerja lapangan bagi peserta didik serta menghadirkan pelatihan dan sertifikasi keterampilan. Keterlibatan langsung industri ini memperkuat kesesuaian antara materi pembelajaran dan kebutuhan nyata di lapangan, sehingga peserta didik memiliki gambaran yang lebih utuh tentang tantangan dan standar kerja profesional yang akan mereka hadapi. Inisiatif ini juga menjadi bukti nyata dari semangat "*link and match*" yang ditekankan dalam kebijakan pendidikan vokasi di Indonesia. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa SMKN 3 Bandung mampu mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan pendekatan yang kontekstual, adaptif, dan kolaboratif. Penguatan kerja sama dengan industri, penerapan TeFa, serta optimalisasi peran perpustakaan menjadi kekuatan utama dalam mendukung kesiapan peserta didik memasuki dunia kerja. Pengalaman ini dapat menjadi inspirasi bagi SMK lain dalam merancang strategi implementasi kurikulum yang berpihak pada kebutuhan peserta didik dan perkembangan zaman.

CONCLUSION

Inovasi kurikulum yang diterapkan di SMKN 3 Bandung melalui implementasi Kurikulum Merdeka terbukti memberikan dampak positif dalam meningkatkan kesiapan peserta didik menghadapi dunia kerja. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis *Teaching Factory* (TeFa) yang diintegrasikan dalam pelaksanaan kurikulum mampu menjembatani kesenjangan antara pembelajaran di sekolah dan kebutuhan industri. Kolaborasi dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), serta penyesuaian kurikulum secara kontekstual dengan karakteristik jurusan, menjadi kunci utama dalam proses inovasi tersebut. Selain itu, pelibatan tenaga guru dan pengelola perpustakaan dalam pengembangan kurikulum juga memperlihatkan bahwa integrasi antara literasi informasi dan keterampilan vokasional semakin diperkuat. Upaya-upaya tersebut mendukung pengembangan kompetensi *hard skills* dan *soft skills* secara seimbang, termasuk pembentukan karakter peserta didik yang mandiri, adaptif, dan siap bersaing di lingkungan kerja nyata. Studi ini juga menegaskan pentingnya pendekatan fleksibel dalam desain dan pelaksanaan kurikulum yang mampu merespons dinamika kebutuhan industri secara cepat dan relevan. SMKN 3 Bandung perlu terus mengembangkan mekanisme evaluasi kurikulum yang lebih sistematis dan berkelanjutan, serta memperluas kolaborasi dengan DUDI dalam bentuk penyusunan modul pembelajaran, program sertifikasi, dan pelatihan langsung di dunia industri. Penguatan infrastruktur digital,

termasuk optimalisasi perpustakaan sebagai pusat sumber belajar berbasis teknologi, juga harus menjadi prioritas untuk menunjang proses pembelajaran yang adaptif dan inovatif. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi lebih lanjut keterlibatan berbagai pihak dalam pengembangan kurikulum serta efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis proyek dan kerja nyata dalam konteks SMK.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Abdullah, M. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan abad ke-21: Perspektif dan tantangan. *Ikra-lth Humaniora: Jurnal Sosial dan Humaniora*, 8(3), 322-340.
- Athaya, A. M., Kusmiati, M., & Faturachman, M. A. (2024). The analysis of project-based learning models implementation on student motivation and learning achievement. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 3(2), 347-362.
- Budiarto, D. (2023). Perpustakaan sebagai pusat sumber belajar bagi peserta didik. *Jambura Journal of Educational Management*, 4(1), 234-244.
- Cantika, V. M., Khaerunnisa, L., & Yustikarini, R. (2022). Merdeka curriculum implementation at Wonoayu 1 Junior High School as Sekolah Penggerak. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 1(2), 175-188.
- Desiana, D. N., Putri, K. T., Metravia, M., & Marini, A. (2024). Studi pustaka dalam efektivitas pemanfaatan perpustakaan sekolah untuk meningkatkan minat baca siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), 1-15.
- Dinanty, P. D. (2024). Problematika kepala sekolah mengimplementasikan kurikulum merdeka belajar di sekolah dasar. *Schoolid: Indonesian Journal of School Counseling*, 9(1), 61-70.
- Efendi, P. M., Muhtar, T., & Herlambang, Y. T. (2023). Relevansi kurikulum merdeka dengan konsepsi Ki Hadjar Dewantara: Studi kritis dalam perspektif filosofis-pedagogis. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 548-561.
- Farliana, N., & Sakitri, W. (2023). Penyusunan modul proyek penguatan Profil Pelajar Pancasila: Strategi optimalisasi implementasi kurikulum merdeka bagi guru. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 4(3), 484-493.
- Fauzi, I., Dewi, I. S., & Safaruddin, S. (2022). Pelatihan program link and match lulusan vokasi sebagai jawaban tantangan ekonomi. *Amaliah: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 6(1), 163-166.
- Fuaida, R., Fahdiyanti, D. H., Maghfiroh, T. L., Fitriyah, M., Laili, I., & Ni'mah, A. T. (2024). Revitalisasi pembelajaran di sekolah menengah kejuruan: Studi kasus penerapan kurikulum merdeka pada SMK Al-Asyari Bangkalan. *Nuris Journal of Education and Islamic Studies*, 4(1), 1-15.
- Handayani, Y., Asia, E., & Hidayat, S. (2023). Peningkatan kemampuan High Order Thinking Skills (HOTS) melalui Project-Based Learning (PjBL) dalam implementasi kurikulum merdeka. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 48-60.

- Irwanto, I. (2021). Link and match pendidikan kejuruan dengan dunia usaha dan industri di Indonesia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(2), 549-562.
- Kartikasari, N., Rahman, S., & Ahyan, S. (2023). Model project-based learning untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa melalui kegiatan lesson study. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 289-298.
- Khasiati, N. (2021). Peran perpustakaan sekolah dalam mendukung proses pembelajaran di SMPIT Alfarisi Sleman DIY. *Jurnal Khazanah Intelektual*, 5(1), 987-1007.
- Marfianti, Y., & Hariyati, N. (2020). Pengaruh kompetensi profesional guru produktif dan kelayakan sarana prasarana terhadap peningkatan kompetensi siswa dalam pembelajaran berbasis Teaching Factory pada program keahlian multimedia di SMK Negeri 1 Surabaya. *Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 8(1), 1-13.
- Nababan, D., Marpaung, A. K., & Koresy, A. (2023). Strategi pembelajaran project based learning (PJBL). *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 706-719.
- Nahdiyah, A. C. F., Prasetyo, S., Wulandari, N. F., & Chairy, A. (2023). Konsep pendidikan perspektif filsafat humanisme dalam Kurikulum Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka (MBKM). *Jurnal Filsafat Indonesia*, 6(2), 143-151.
- Novitasari, S. A. (2023). Penerapan pembelajaran berbasis proyek di luar kelas: memperkuat keterlibatan siswa melalui pembelajaran di komunitas lokal. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(6), 248-257.
- Nurchayono, B., Retnowati, R., & Sutisna, E. (2020). Implementasi kurikulum berbasis industri di SMK Mitra Industri MM2100 Cikarang-Bekasi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 8(2), 81-88.
- Oktapiani, R., Hasbi, M., & Atika, N. (2025). Pelaksanaan program literasi berbasis proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) di SD Negeri 127 Palembang. *Peshum: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 4(3), 4700-4709.
- Prasetya, R., Morowati, S. E., Angraeni, R., & Mariana, N. A. (2025). Implementation of kurikulum merdeka in accounting learning. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 4(1), 185-198.
- Rahmah, N., & Candradewini, C. (2023). Pelatihan kurikulum merdeka di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kecamatan Guguak Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jane: Jurnal Administrasi Negara*, 15(1), 27-33.
- Risna, R. (2023). Analyzing the efficacy of outcome-based education in kurikulum merdeka: A literature-based perspective. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(2), 155-166.
- Rosa, E., Destian, R., Agustian, A., & Wahyudin, W. (2024). Inovasi model dan strategi pembelajaran dalam implementasi Kurikulum Merdeka: Inovasi model dan strategi pembelajaran dalam implementasi kurikulum merdeka. *Journal of Education Research*, 5(3), 2608-2617.
- Saputro, I. N., Soenarto, H. S., Maulida, C. R., Purwita, S. R., & Anggita, L. (2021). The effectiveness of teaching factory implementation in vocational education: Case studies in Indonesia. *Universal Journal of Educational Research*, 9(11), 1841-1856.

- Sila, I. M., Rai, I. B., & Sutika, I. M. (2022). Merdeka belajar dan kampus merdeka dalam menyongsong link and match dunia pendidikan. *Widya Accarya*, 13(1), 41-52.
- Sobari, M., Wahyudin, D., & Dewi, L. (2023). Keterlibatan industri dalam pengembangan kurikulum pada tingkat SMK. *Jurnal Education and Development*, 11(3), 230-238.
- Syawalia, D., Putri, A. F. S., Fahmi, R. R., & Saputra, D. (2023). Application of project-based learning method in Entrepreneurship education (PKWU) subjects of Labschool UPI. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 3(1), 81-94.
- Triani, D. A., Aldi, M., Fauzi, N. H. P., & Safitri, R. N. (2025). Curriculum innovation at SMK PGRI 2 Cimahi: Preparing students for the workforce. *Hipkin Journal of Educational Research*, 2(1), 23-36.
- Utomo, W. (2021). Paradigma pendidikan vokasi: Tantangan, harapan dan kenyataan. *Almufi Journal of Measurement, Assessment, and Evaluation Education*, 1(2), 65-72.