
Analisis Implementasi Kebijakan *Project Based Learning* di SMKN 1 Pacet Cianjur

Widya Puji Astuti¹, Dadang Sukirman², Mario Emilzoli³

¹²³Program Studi Doktoral Pengembangan Kurikulum, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

Email: widya.astuti80@upi.edu

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 7 November 2024

Direvisi 11 Juni 2025

Disetujui 13 Juni 2025

Keywords:

Project Based Learning, Vocational High Schools, Merdeka Curriculum

Abstract

The implementation of Project Based Learning (PjBL) in vocational schools is one of the efforts to align vocational education with the needs of the industrial world. This study aims to analyze the implementation of the Project Based Learning (PjBL) policy at SMKN 1 Pacet Cianjur and evaluate the obstacles faced and opportunities for improvement that can be applied. This study uses a qualitative approach and case study method, this study was conducted at SMKN 1 Pacet Cianjur from September to October 2024. The research data includes primary data obtained through participatory observation and secondary data from documents related to the PjBL policy in the Merdeka curriculum. Data collection techniques are carried out through observation and documentation, with instruments in the form of observation guidelines and official reference documents from the government. Validity testing is carried out by confirming the results with participants, while reliability testing is carried out by maintaining the consistency of data collection techniques. The data were analyzed using classification techniques in policy analysis studies, which in this study were categorized into four aspects, namely teacher quality, facilities and infrastructure, access to teaching materials, and learning media. The results of the study indicate that limitations in teacher competence, practice facilities, teaching materials, and digital media hinder the optimal implementation of PjBL. Recommendations for improvement include improving teacher training, providing adequate facilities, and access to relevant digital teaching materials to support the success of PjBL in vocational schools.

Abstrak

Penerapan *Project Based Learning* (PjBL) di SMK merupakan salah satu upaya dalam menyelaraskan pendidikan kejuruan dengan kebutuhan dunia industri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur serta mengevaluasi hambatan yang dihadapi dan peluang perbaikan yang dapat diterapkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode studi kasus, penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Pacet Cianjur selama bulan September hingga Oktober 2024. Data penelitian mencakup data primer yang diperoleh melalui observasi partisipatif dan data sekunder dari dokumen terkait kebijakan PjBL dalam kurikulum Merdeka. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dokumentasi, dengan instrumen berupa pedoman observasi dan dokumen acuan resmi dari pemerintah. Uji validitas dilakukan melalui konfirmasi hasil dengan partisipan, sementara uji reliabilitas dilaksanakan dengan menjaga konsistensi teknik pengumpulan data. Data dianalisis menggunakan teknik klasifikasi dalam studi analisis kebijakan, yang dalam penelitian ini dikategorikan ke dalam empat aspek yaitu kualitas guru, sarana dan prasarana, akses bahan ajar, dan media pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterbatasan dalam kompetensi guru, fasilitas praktik, bahan ajar, dan media digital menghambat pelaksanaan PjBL secara optimal. Rekomendasi perbaikan mencakup peningkatan pelatihan guru, penyediaan sarana yang memadai, serta akses bahan ajar digital yang relevan untuk mendukung keberhasilan PjBL di sekolah kejuruan.

PENDAHULUAN

Penulisan artikel maksimum dalam 10 Guna mewujudkan upaya peningkatan kualitas pembelajaran yang relevan dengan perkembangan zaman, Kurikulum Merdeka yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik (Kemendikbudristek) Indonesia menetapkan *Project Based Learning* (PjBL) sebagai salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan untuk diterapkan di berbagai jenjang pendidikan (Kemendikbudristek, 2024). PjBL merupakan suatu model pembelajaran yang berupa tugas nyata seperti kerja proyek dan berkelompok yang membantu siswa mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna (Dr. Nabanita Sarmah & Dr. Sayanika Deka, 2023). PjBL dinilai efektif dalam mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran dengan mengerjakan proyek yang kontekstual dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Siswanto, 2023).

Penerapan model pembelajaran PjBL tidak hanya menuntut siswa untuk menguasai teori, tetapi juga untuk mempraktikkan keterampilan dalam menyelesaikan proyek nyata yang berkaitan dengan materi yang dipelajari (Murniati, 2021). Penerapan PjBL diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, serta kemampuan kolaboratif siswa, yang pada akhirnya membantu mereka mempersiapkan diri menghadapi tantangan di dunia kerja (Novita et al., 2024; Rehani & Mustofa, 2023; Samsiyah, 2022). Model ini menawarkan pembelajaran yang lebih aplikatif dan memungkinkan siswa untuk menggali serta mengeksplorasi konsep-konsep yang relevan dengan kebutuhan masa kini dan mendukung tujuan jangka panjang pendidikan nasional yang berfokus pada keterampilan abad ke-21 (Muhali, 2019).

Seiring dengan penerapan Kurikulum Merdeka, banyak sekolah di Indonesia mulai mengintegrasikan PjBL dalam kegiatan belajar mengajar sebagai salah satu upaya meningkatkan keterlibatan siswa dan kualitas proses pembelajaran. Salah satu sekolah yang turut menerapkan PjBL adalah SMKN 1 Pacet Cianjur, di sekolah tersebut PjBL menjadi salah satu elemen penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang lebih bermakna dan kontekstual bagi siswa, mengingat identitas sekolah tersebut sebagai sekolah kejuruan yang mengharuskan siswa memiliki keterampilan praktis yang

relevan dengan dunia kerja. Namun, penerapan PjBL membutuhkan kesiapan dari berbagai aspek, mulai dari sumber daya manusia yang mumpuni hingga sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung keberhasilan implementasi model ini (Mulyasa, 2023).

Guna mencapai hasil yang optimal, sekolah perlu memiliki kebijakan internal yang mendukung serta kerangka kebijakan yang jelas dan terstruktur, sehingga PjBL dapat diterapkan secara konsisten dan terarah. Mengingat dampak dari penetapan suatu kebijakan yang diterapkan di sekolah juga akan berdampak secara langsung terhadap kualitas pembelajaran yang diterapkan di sekolah tersebut, dan berdampak secara langsung pula pada ketuntasan belajar peserta didik (Kyriakides & Creemers, 2012). Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai kebijakan, strategi pelaksanaan, dan ketersediaan sumber daya menjadi esensial untuk memastikan keberhasilan implementasi PjBL dalam memenuhi tuntutan Kurikulum Merdeka di SMKN 1 Pacet Cianjur.

Berbagai studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa PjBL memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar siswa (Ngereja et al., 2020; Zhang & Ma, 2023). Salah satu manfaat yang menonjol dari PjBL adalah kemampuannya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajari melalui pendekatan yang lebih aplikatif. Dalam model ini, siswa dihadapkan pada tugas yang memerlukan analisis dan solusi, sehingga mereka lebih mudah memahami hubungan antara teori dan penerapannya di lapangan (Almulla, 2020). Pembelajaran yang berbasis proyek ini juga menumbuhkan rasa antusiasme yang lebih tinggi pada siswa karena mereka merasa terlibat langsung dalam proses belajar yang relevan dengan kehidupan nyata (Virtue & Hinnant-Crawford, 2019).

Selain itu, penerapan PjBL terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa (Nugroho et al., 2022). Berbeda dengan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah yang sering kali pasif, PjBL memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam merancang dan mengerjakan proyek yang berkaitan dengan topik pelajaran. Keterlibatan aktif ini secara langsung mempengaruhi tingkat motivasi siswa, di mana mereka merasa memiliki kendali atas proses belajar yang mereka alami. Hal ini berpotensi membuat siswa lebih bertanggung jawab

terhadap proyek yang dikerjakan dan meningkatkan minat belajar mereka secara keseluruhan (Marselus, 2021). Apabila dikaitkan dengan konteks sekolah kejuruan, motivasi yang tinggi sangat penting, karena siswa dituntut untuk menguasai keterampilan yang aplikatif agar siap menghadapi dunia kerja (Sari & Rahdiyanta, 2023).

Manfaat lain dari PjBL adalah kemampuannya dalam mengembangkan keterampilan kolaborasi (Rahayu et al., 2019) dan komunikasi (Adriani et al., 2023) yang sangat dibutuhkan di dunia kerja modern. Hal ini menuntut mereka untuk belajar berbagi ide, menerima masukan, serta bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Keterampilan kolaboratif ini menjadi sangat penting, terutama di era globalisasi yang menuntut kolaborasi lintas disiplin dan kemampuan komunikasi yang efektif (Undari et al., 2023). Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan metode PjBL cenderung memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik karena mereka terbiasa mengidentifikasi masalah, menganalisis situasi, dan mengevaluasi solusi yang ada (Ananda et al., 2021).

Namun, meskipun PjBL memiliki banyak manfaat, implementasinya di SMKN 1 Pacet Cianjur tidak selalu berjalan mulus dan menghadapi beberapa tantangan. Salah satu masalah yang diidentifikasi adalah terkait kualitas sumber daya manusia, khususnya kesiapan dan kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran berbasis proyek. Sebagian guru belum mendapatkan pelatihan khusus mengenai PjBL, sehingga masih kesulitan dalam menyusun dan mengembangkan proyek yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa serta kurikulum yang berlaku. Keterbatasan ini berdampak pada kualitas proyek yang diberikan, di mana sebagian proyek yang dirancang kurang menantang dan belum sepenuhnya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Selain kendala pada kualitas sumber daya manusia, keterbatasan sarana dan prasarana di SMKN 1 Pacet Cianjur juga menjadi hambatan dalam implementasi PjBL. Fasilitas laboratorium dan peralatan praktik yang masih terbatas membatasi kesempatan siswa untuk mengerjakan proyek yang lebih aplikatif dan menantang. Akibatnya, proyek yang diterapkan sering kali bersifat teoretis atau sederhana, sehingga siswa tidak mendapatkan pengalaman praktis yang maksimal sesuai dengan tuntutan kejuruan.

Keterbatasan ini mengurangi nilai praktis dari PjBL yang seharusnya memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menyelesaikan permasalahan di bidang kejuruan mereka.

Mengingat adanya berbagai kendala dalam implementasi PjBL, diperlukan kajian mendalam terhadap kebijakan dan praktik yang diterapkan di SMKN 1 Pacet Cianjur. Kajian ini akan mencakup analisis terhadap kebijakan internal yang diterapkan oleh sekolah, termasuk strategi-strategi yang dilakukan untuk mengatasi keterbatasan kompetensi guru serta penyediaan fasilitas yang mendukung pelaksanaan PjBL. Selain itu, kajian ini juga akan melihat bagaimana kebijakan pemerintah pusat, khususnya yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan, telah diimplementasikan di sekolah. Kebijakan pusat ini mencakup aturan dan panduan penerapan PjBL dalam Kurikulum Merdeka yang harus diadaptasi sesuai kondisi lokal di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kebijakan *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur serta mengevaluasi hambatan yang dihadapi dan peluang perbaikan yang dapat diterapkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk menganalisis kebijakan implementasi *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur. Penelitian dilakukan selama satu bulan penuh pada September hingga Oktober 2024. Sumber data primer diperoleh melalui observasi partisipatif yang memungkinkan peneliti untuk memahami pengalaman langsung para guru dan siswa dalam penerapan PjBL, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen acuan dan aturan implementasi PjBL dalam Kurikulum Merdeka khususnya pada Sekolah Menengah Kejuruan. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi dan dokumentasi, dengan pedoman observasi yang mengacu pada aturan resmi pemerintah sebagai instrumen utama. Validitas data diuji melalui konfirmasi langsung kepada partisipan dalam observasi guna memastikan kesesuaian interpretasi data dengan pengalaman aktual partisipan. Sementara itu, reliabilitas data dijaga dengan menerapkan metode pengumpulan data secara konsisten pada berbagai situasi.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis klasifikasi dalam studi analisis kebijakan, teknik tersebut berfokus pada pengelompokan masalah kebijakan ke dalam kategori-kategori yang lebih spesifik (Dunn, 2003). Kategori-kategori tersebut dalam penelitian ini meliputi: (1) kualitas guru dalam memahami dan menerapkan PjBL, (2) ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan PjBL, (3) akses terhadap bahan ajar yang relevan, serta (4) media pembelajaran yang digunakan. Setiap kategori dianalisis secara mendalam untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi sekolah dalam implementasi PjBL dan melihat bagaimana kebijakan ini diterapkan di lingkungan sekolah secara nyata. Proses analisis ini diharapkan memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas kebijakan PjBL di SMKN 1 Pacet Cianjur, sehingga dapat memberikan rekomendasi yang berguna bagi pengembangan praktik PjBL di institusi pendidikan kejuruan lainnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur menghadapi beberapa tantangan dalam aspek kualitas guru, sarana dan prasarana pembelajaran, akses bahan ajar, serta penggunaan media pembelajaran digital. Kualitas guru masih perlu ditingkatkan melalui pelatihan khusus yang lebih relevan dengan standar industri agar guru mampu merancang proyek yang efektif dan sesuai kebutuhan dunia kerja. Masalah lain yang ditemukan adalah keterbatasan sarana dan prasarana menyebabkan kegiatan praktik siswa menjadi kurang optimal, sementara akses terhadap bahan ajar berbasis proyek yang mendukung kebutuhan pembelajaran industri masih terbatas. Penggunaan media pembelajaran digital yang variatif dan interaktif juga minim, sehingga inovasi dalam kegiatan PjBL kurang berkembang. Adapun rincian hasil analisis terhadap kebijakan implementasi *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur sebagai salah satu SMK PK pada penelitian ini diuraikan dalam tabel berikut ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Kebijakan dan Temuan Masalah

Aspek Temuan	Deskripsi
Kebijakan Kemendikbudristek terhadap Pembelajaran di SMK Pusat Keunggulan	Kemendikbudristek menetapkan PjBL sebagai pendekatan utama di SMK PK dalam kurikulum Merdeka dengan tujuan agar pembelajaran di SMK lebih relevan dengan kebutuhan industri. Program SMK PK juga mencakup akselerasi pelatihan upskilling dan reskilling guru, pengembangan teaching factory, serta penguatan sarana dan prasarana berbasis industri. Kebijakan ini menekankan kolaborasi dengan industri untuk pengembangan kurikulum, pembelajaran berbasis proyek, dan penyediaan fasilitas praktik yang memadai. Namun, implementasi ini sangat tergantung pada sumber daya dan kemampuan lokal setiap SMK.
Kebijakan Internal Sekolah	Kebijakan sekolah mencakup penerapan <i>Project Based Learning</i> (PjBL) sebagai bagian dari strategi peningkatan keterampilan siswa, yang sesuai dengan tuntutan kurikulum Merdeka dan kebutuhan industri. Namun, dalam pelaksanaannya, sekolah menghadapi kendala dalam menyediakan sumber daya manusia dan sarana yang sesuai. Guna mendorong keterlibatan guru, sekolah telah menerapkan sistem evaluasi kinerja terkait pelaksanaan PjBL. Akan tetapi, prosedur operasional terkait masih terbatas, seperti panduan khusus dalam merancang proyek berbasis industri serta monitoring yang belum optimal.

Aspek Temuan	Deskripsi
Masalah yang Ditemukan	Penerapan PjBL di SMKN 1 Pacet Cianjur masih menghadapi berbagai tantangan. Guru belum memiliki kompetensi penuh dalam merancang dan menerapkan proyek yang relevan dengan standar industri karena keterbatasan pelatihan yang diterima. Sarana dan prasarana untuk kegiatan proyek juga belum memadai, terutama dalam hal ketersediaan laboratorium dan peralatan praktik. Selain itu, bahan ajar yang mendukung proyek berbasis industri masih terbatas. Hal ini mengakibatkan implementasi PjBL yang kurang optimal dan siswa tidak mendapatkan pengalaman belajar yang menyeluruh.

Sumber : Diolah Penulis (2024)

Berdasar pada informasi yang diuraikan pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa konteks kebijakan yang melandasi implementasi *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur adalah kebijakan internal sekolah maupun kebijakan Kemendikbudristek sebagai acuan nasional. Kebijakan internal sekolah berfokus pada penerapan PjBL sebagai strategi utama untuk mengembangkan keterampilan praktis siswa yang relevan dengan dunia industri. Sementara itu, kebijakan Kemendikbudristek untuk SMK Pusat Keunggulan (SMK PK) secara nasional telah menetapkan PjBL sebagai pendekatan utama dalam pembelajaran vokasional, yang didukung oleh beberapa upaya akselerasi. Namun, dalam implementasinya di SMKN 1 Pacet Cianjur masih ditemukan berbagai masalah. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun terdapat kesamaan visi antara kebijakan internal dan nasional, berbagai tantangan struktural dan teknis masih menghambat pencapaian hasil yang diharapkan dalam implementasi PjBL.

Tabel 2 merangkum hasil temuan penelitian tentang implementasi *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur, yang menunjukkan beberapa kendala utama. Hambatan-hambatan ini mengarah pada penerapan PjBL yang kurang optimal, sehingga mengakibatkan siswa tidak mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai standar industri. Rekomendasi perbaikan yang diajukan dalam penelitian ini meliputi penyediaan pelatihan berkelanjutan bagi guru, penambahan anggaran

untuk fasilitas praktik, kolaborasi dengan industri dalam pengembangan bahan ajar, dan penguatan infrastruktur digital. Apabila dijalankan dengan baik, rekomendasi ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas implementasi PjBL di SMKN 1 Pacet Cianjur dan menjembatani kesenjangan antara kebijakan nasional dan kondisi aktual di sekolah.

Dampak negatif dari masalah yang ditemukan dalam implementasi PjBL ini dapat berimplikasi serius pada kualitas lulusan SMKN 1 Pacet Cianjur jika tidak segera diatasi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Okoli (2015), kurangnya keterampilan praktis yang diperoleh dari model pembelajaran berbasis proyek yang tidak memadai dapat mengurangi daya saing lulusan di pasar kerja, terutama dalam sektor-sektor yang menuntut keterampilan khusus. Ketiadaan fasilitas praktik yang memadai juga mengakibatkan siswa hanya memahami teori tanpa pengalaman langsung, yang dapat menghambat kemampuan mereka dalam menguasai keterampilan teknis di lapangan (Muladi et al., 2019). Studi dari Nilsook et al. (2021) menegaskan bahwa siswa yang terlibat dalam PjBL yang didukung dengan fasilitas yang baik lebih mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam situasi kerja yang nyata, sehingga permasalahan seperti kurangnya fasilitas dan kompetensi guru dapat memperbesar risiko ketidaksiapan lulusan SMK dalam menghadapi dunia kerja.

Tabel 2. Rincian Temuan Masalah terkait Implementasi *Project Based Learning* (PjBL)

Kategori Temuan	Indikator Keberhasilan	Hambatan	Rekomendasi Peluang Perbaikan
Kualitas Guru	<ol style="list-style-type: none"> Meningkatnya keterampilan guru dalam merancang proyek yang relevan dengan standar industri. Guru mampu melakukan pembelajaran berbasis proyek secara efektif dan mandiri. 	Keterbatasan pelatihan yang tersedia untuk guru, terutama dalam model PjBL yang terfokus pada standar industri dan keterbatasan alokasi waktu untuk pelatihan.	Menyediakan pelatihan khusus tentang perancangan proyek berbasis industri secara rutin, termasuk melibatkan industri sebagai narasumber dalam pelatihan tersebut.
Sarana dan Prasarana	<ol style="list-style-type: none"> Tersedianya fasilitas praktik yang lengkap dan sesuai kebutuhan proyek. Meningkatnya akses siswa terhadap peralatan yang relevan dengan industri. 	Keterbatasan anggaran yang mengakibatkan minimnya fasilitas praktik yang tersedia dan sering kali tidak sesuai dengan kebutuhan standar industri.	Mengajukan anggaran tambahan atau menjalin kerja sama dengan industri untuk pemenuhan fasilitas praktik yang memadai. Selain itu, mengoptimalkan sarana yang ada dengan pengelolaan jadwal praktik yang lebih efisien.
Akses Bahan Ajar	<ol style="list-style-type: none"> Tersedianya bahan ajar yang relevan dan <i>up-to-date</i> dengan kebutuhan industri. Siswa dapat mengakses bahan ajar sesuai standar proyek. 	Terbatasnya bahan ajar berbasis proyek yang dapat diakses sekolah, dan kurangnya bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan industri dalam pembelajaran PBL.	Melibatkan industri dalam penyusunan bahan ajar dan melakukan review bahan ajar secara berkala. Selain itu, sekolah dapat berkolaborasi dengan platform digital untuk mengakses bahan ajar industri terbaru yang mendukung PjBL.
Media Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> Penggunaan media digital dan teknologi dalam pembelajaran berbasis proyek meningkat. Media pembelajaran lebih bervariasi dan menarik minat siswa. 	Kurangnya media digital dan pelatihan bagi guru dalam menggunakan teknologi sebagai alat pembelajaran yang mendukung PjBL.	Menyediakan pelatihan khusus untuk pemanfaatan media digital dalam PjBL, serta mengajukan anggaran untuk peningkatan infrastruktur IT yang menunjang PjBL. Alternatif lainnya adalah memanfaatkan media gratis atau sumber daya dari industri yang mendukung proses pembelajaran berbasis proyek.

Sumber : Diolah Penulis (2024)

Selain itu, jika guru tidak diberikan pelatihan yang relevan dengan standar industri, mereka mungkin akan sulit memenuhi

kebutuhan pembelajaran berbasis proyek yang sesuai dengan kurikulum Merdeka. Penelitian yang dilakukan oleh Borko et al. (2009)

menunjukkan bahwa guru yang dilatih secara terstruktur dan berkesinambungan memiliki kompetensi yang lebih baik dalam merancang dan mengimplementasikan proyek yang mendukung keterampilan teknis siswa. Kurangnya *upskilling* guru juga menyebabkan kurangnya pemahaman mereka terhadap teknologi dan praktik industri terbaru, yang pada akhirnya mengurangi relevansi pembelajaran bagi siswa (Chinedu et al., 2018; Paryono, 2015). Hal ini sejalan dengan studi di berbagai negara lainnya yang menunjukkan bahwa guru dengan pelatihan berbasis industri yang memadai mampu mendesain pembelajaran yang lebih aplikatif (Ratnata, 2016; van der Bijl & Taylor, 2016; Watters et al., 2016), sehingga dampak dari kekurangan pelatihan bagi guru di SMKN 1 Pacet berpotensi mengurangi kesiapan siswa menghadapi tuntutan kompetensi industri.

Merujuk pada tinjauan literatur yang dilakukan terhadap implementasi PjBL di negara lain, seperti Jerman dan Finlandia, didapatkan gambaran *best practice* yang relevan dengan kondisi di Indonesia. Sebagai contoh, di Jerman sistem pendidikan vokasional telah lama berkolaborasi erat dengan industri dalam desain kurikulum dan penyediaan fasilitas praktik. Menurut penelitian oleh Solga et al. (2014), sekolah kejuruan di Jerman memiliki fasilitas praktik yang dibangun atas kerja sama langsung dengan perusahaan, sehingga siswa mendapatkan pengalaman langsung yang relevan dengan standar industri. Praktik ini juga didukung oleh pelatihan rutin bagi guru, yang memastikan bahwa mereka selalu mengikuti perkembangan teknologi dan metode terbaru di dunia kerja (Frederick, 2017). Keadaan ini menunjukkan bahwa kolaborasi yang erat antara sekolah, pemerintah, dan industri dapat menghasilkan pembelajaran PjBL yang efektif.

Sementara itu, di Finlandia, penerapan PjBL didukung penuh oleh penyediaan bahan ajar dan media pembelajaran digital yang variatif. Studi yang dilakukan oleh Rinne & Raudasoja (2022) mengungkapkan bahwa pendidikan vokasional di Finlandia menekankan akses bahan ajar berbasis digital serta media interaktif yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran berbasis proyek. Sekolah kejuruan di Finlandia juga melibatkan perusahaan teknologi dalam penyediaan perangkat lunak dan bahan ajar digital yang terkini, sehingga siswa mampu beradaptasi dengan perkembangan industri (Vilppola et al.,

2022). Kolaborasi ini menunjukkan bahwa akses terhadap bahan ajar dan media digital yang relevan dapat menjadi salah satu kunci keberhasilan PjBL yang berdampak positif pada keterampilan siswa. Perbandingan ini relevan dengan permasalahan yang dihadapi SMKN 1 Pacet, di mana akses terhadap bahan ajar dan media digital masih terbatas.

Berdasar pada temuan dalam penelitian ini, terlihat adanya *gap* antara kondisi aktual di SMKN 1 Pacet Cianjur dengan kebijakan internal sekolah, kebijakan Kemendikbudristek, dan *best practice* di negara lain. Meski kebijakan Kemendikbudristek telah menetapkan langkah-langkah yang mencakup pelatihan guru dan peningkatan fasilitas pembelajaran, implementasinya di lapangan belum sepenuhnya tercapai di tingkat sekolah. Kekurangan dalam penerapan kebijakan sekolah yang mendukung kompetensi guru, fasilitas praktik, dan media pembelajaran digital mengakibatkan kurang maksimalnya implementasi PjBL. Perbandingan dengan negara lain juga mengindikasikan bahwa keterlibatan industri dan dukungan bahan ajar digital yang optimal dapat menjadi solusi untuk menutup *gap* ini, sehingga diperlukan upaya konkret untuk menjembatani kesenjangan ini dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan vokasional di Indonesia.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil menganalisis implementasi kebijakan *Project Based Learning* (PjBL) di SMKN 1 Pacet Cianjur dan mengevaluasi berbagai hambatan yang dihadapi, seperti kurangnya kompetensi guru dalam merancang proyek berbasis standar industri, keterbatasan fasilitas praktik yang mendukung, serta minimnya akses terhadap bahan ajar dan media pembelajaran digital yang relevan. Berdasarkan temuan penelitian ini, peluang perbaikan yang dapat diterapkan mencakup peningkatan pelatihan bagi guru melalui kolaborasi dengan industri, penambahan sarana praktik yang sesuai kebutuhan, serta pengembangan akses bahan ajar digital yang mendukung pembelajaran berbasis proyek. Studi ini memberikan kontribusi khas dalam kajian pendidikan vokasional dengan memberikan pandangan komprehensif mengenai *gap* antara kebijakan nasional dan implementasi di tingkat sekolah,

serta menawarkan rekomendasi yang dapat mendukung tercapainya efektivitas PjBL sesuai standar industri. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar untuk pengambilan keputusan dalam pengembangan kebijakan pendidikan kejuruan yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, L., Suhirman, & Rahman, F. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Journal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 4(2), 102–107.
- Almulla, M. A. (2020). The Effectiveness of the Project-Based Learning (PBL) Approach as a Way to Engage Students in Learning. *Sage Open*, 10(3).
<https://doi.org/10.1177/2158244020938702>
- Ananda, P. N., Asrizal, A., & Usmeldi, U. (2021). Pengaruh Penerapan PjBL terhadap Keterampilan Berfikir Kritis dan Kreatif Fisika: Meta Analisis. *Radiasi : Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 14(2), 127–137.
<https://doi.org/10.37729/radiasi.v14i2.1277>
- Borko, H., Jacobs, J., & Koellner, K. (2009). Contemporary Approaches to Teacher Professional Development. *International Encyclopedia of Education, Third Edition, January*, 548–556.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00654-0>
- Chinedu, C. C., Wan Mohamed, W. A., & Ajah, A. O. (2018). A systematic review on education for sustainable development: Enhancing the teacher training programme. *Journal of Technical Education and Training*, 10(1), 109–125.
<https://doi.org/10.30880/jtet.2018.10.01.009>
- Dr. Nabanita Sarmah, & Dr. Sayanika Deka. (2023). SCHOOL BASED ENVIRONMENTAL EDUCATION PROGRAMMES IN THE SCENARIO OF ASSAM, INDIA: KEY TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 237–243.
<https://doi.org/10.36713/epra13051>
- Dunn, W. N. (2003). *Public Policy Analysis: An Introduction*. Pearson Education.
- Frederick, R. (2017). Public-Private Partnerships in VET: Translating the German Model of Dual Education. *Journal of the New Economic Association*, 36(4), 182–189.
<https://doi.org/10.31737/2221-2264-2017-36-4-9>
- Kyriakides, L., & Creemers, B. P. M. (2012). School policy on teaching and school learning environment: direct and indirect effects upon student outcome measures. *Educational Research and Evaluation*, 18(5), 403–424.
<https://doi.org/10.1080/13803611.2012.689716>
- Marselus, M. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas X Multimedia Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital Di SMK Negeri 1 Mempawah Hulu. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 1(1), 21–34.
<https://doi.org/10.54082/jupin.4>
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 3(2), 25.
<https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Muladi, M., Putranto, H., & Maulida, M. (2019). A Study on The Learning Facilities Readiness and The Independence Learning Relates to The Skill Competence of Student at The Industrial Automation Department in Vocational High School. *Proceedings of the 2nd International Conference on Vocational Education and Training (ICOVET 2018)*.
<https://doi.org/10.2991/icovet-18.2019.42>
- Mulyasa, H. E. (2023). *Implementasi Kurikulum Merdeka*. Bumi Aksara.

- Murniati, E. (2021). Penerapan Metode Project Based Learning Dalam Pembelajaran. *Journal of Education*, 3(1), 1–18.
- Ngereja, B., Hussein, B., & Andersen, B. (2020). Does Project-Based Learning (PBL) Promote Student Learning? A Performance Evaluation. *Education Sciences*, 10(11), 330.
<https://doi.org/10.3390/educsci10110330>
- Nilsook, P., Chatwattana, P., & Seechaliao, T. (2021). The Project-based Learning Management Process for Vocational and Technical Education. *Higher Education Studies*, 11(2), 20.
<https://doi.org/10.5539/hes.v11n2p20>
- Novita, D., Kharnolis, M., Rahayu, I. A. T., & Mayasari, P. (2024). Penerapan Project Based Learning Pada Elemen Kewirausahaan untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas XI Tata Busana SMKN 1 Jabon. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1956–11960.
- Nugroho, P., Wirawan, A., & Puspitarini, I. (2022). KURIKULUM PRODI D-IV MANAJEMEN ASET PUBLIK (PROGRAM REGULER ALIH PROGRAM) PKN STAN: SEBUAH KAJIAN AKADEMIS. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, 5(2), 329–341.
<https://doi.org/10.47647/jsh.v5i2.989>
- Okoli, C. (2015). A Guide to Conducting a Standalone Systematic Literature Review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37.
<https://doi.org/10.17705/1CAIS.03743>
- Paryono, P. (2015). Approaches to preparing TVET teachers and instructors in ASEAN member countries. *TVET@ Asia*, 5, 1–27.
- Rahayu, S., Priamiasih, E. E., & Sritumini, B. A. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Siswa Dalam Mata Pelajaran Ekonomi Bisnis. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 5(2), 132–143.
- Ratnata, I. W. (2016). Preparing TVET Teacher Competence Through Industry Practice Process. *Proceedings of the 2015 International Conference on Innovation in Engineering and Vocational Education*.
<https://doi.org/10.2991/icieve-15.2016.46>
- Rehani, A., & Mustofa, T. A. (2023). Implementasi Project Based Learning dalam Meningkatkan Pola Pikir Kritis Siswa di SMK Negeri 1 Surakarta. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 487–496.
<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/273>
- Rinne, S., & Raudasoja, A. (2022). Finland: Vocational Guidance in Finland. In *Vocational Guidance in Europe* (pp. 53–65). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-06592-7_3
- Samsiyah, S. (2022). Application of the Project Based Learning Learning Model to Improve Students' Learning Ability Through Collaborative Activities in English Subjects for Class XI Mechanical Engineering Students at SMK Negeri 2 Samarinda. *Educationist: Journal of Educational and Cultural Studies*, 1(2), 279–290.
<https://jurnal.litnuspublisher.com/index.php/jecs/article/view/130>
- Sari, D. P., & Rahdiyanta, D. (2023). Effects of Field Work Practice, Information Mastery, and Work Motivation on the Work Readiness of Vocational High School Students in Indonesia. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(5), 31–35.
<https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.5.720>
- Siswanto, E. (2023). Pengembangan Model Project Based Learning Tentang Kenampakan Alam dengan Media Diorama Untuk Peningkatan High Order Thinking Skill (Hots) Siswa Kelas 4 SDN Puntan 01 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(2), 751–774.
<https://jurnal.widyahumaniora.org/>
- Solga, H., Protsch, P., Ebner, C., & Brzinsky-Fay, C. (2014). *The German vocational education and training system: its institutional configuration, strengths, and challenges*. 1–42.
<http://econstor.eu/bitstream/10419/104536/1/805013571.pdf>

- Undari, M., Darmansyah, & Desyandri. (2023). PENGARUH PENERAPAN MODEL PJBL (PROJECT-BASED LEARNING) TERHADAP KETERAMPILAN ABAD 21. *Jurnal Tunas Bangsa*, 10(1), 25–33. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v10i1.1970>
- van der Bijl, A., & Taylor, V. (2016). Nature and Dynamics of Industry-Based Workplace Learning for South African TVET Lecturers. *Industry and Higher Education*, 30(2), 98–108. <https://doi.org/10.5367/ihe.2016.0297>
- Vilppola, J., Lämsä, J., Vähäsantanen, K., & Hämäläinen, R. (2022). Teacher Trainees' Experiences of the Components of ICT Competencies and Key Factors in ICT Competence Development in Work-Based Vocational Teacher Training in Finland. *International Journal for Research in Vocational Education and Training*, 9(2), 146–166. <https://doi.org/10.13152/IJRVET.9.2.1>
- Virtue, E. E., & Hinnant-Crawford, B. N. (2019). “We’re doing things that are meaningful”: Student Perspectives of Project-based Learning Across the Disciplines. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 13(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1809>
- Watters, J., Pillay, H., & Flynn, M. (2016). *Industry-school partnerships: A strategy to enhance education and training opportunities*. Queensland University of Technology, Australia. <https://eprints.qut.edu.au/98390/>
- Yonanda, D. P., Masfuah, S., & Santoso, D. A. (2025). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Avisca Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Kelas IV SDN Tamansari 03. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*, 13(1), 287-302.
- Zhang, L., & Ma, Y. (2023). A study of the impact of project-based learning on student learning effects: a meta-analysis study. *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1202728>