



Pelatihan *Project Based Learning* untuk Mendukung Implementasi *Teaching Factory*

Viviana Murni^{1*}, Patrisius Valdoni Sandi², Kasmir Gon²

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Jln. Ahmad Yani, No. 10, Ruteng, NTT, Indonesia, 86518

²Program Studi Teknik Sipil, Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Jln. Ahmad Yani, No. 10, Ruteng, NTT, Indonesia, 86518

*Email koresponden: vivianamurni0123@gmail.com

ARTIKEL INFO

Article history

Received: 21 Jun 2025

Accepted: 5 Oct 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Kompetensi Guru;
Pembelajaran Berbasis
Proyek (PjBL);
Teaching Factory
(TEFA);

Keywords:

Project Based Learning
(PjBL);
Teaching Competence;
Teaching Factory
(TEFA);

ABSTRAK

Background: SMK N 1 Borong merupakan sekolah yang diharapkan dapat menerapkan *Teaching Factory* (TEFA). Akan tetapi, sekolah ini belum menjawab satu tuntutan pelaksanaan TEFA, yaitu Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL). Pelaksanaan kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan kompetensi 7 (Tujuh) guru DPIB SMK Negeri 1 Borong dalam menerapkan pendekatan PjB pada proses pembelajaran. **Metode:** kegiatan ini merupakan kegiatan pelatihan yang meliputi observasi dan diskusi, pelatihan, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui tes pemahaman integrasi PjBL dalam pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dengan uji Paired Sampel t-test. **Hasil:** pelatihan menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam pemahaman guru terhadap PjBL. **Kesimpulan:** Pemahaman guru meningkat baik teori dan keterampilan praktis yang lebih baik dalam merancang dan melaksanakan proyek berbasis PjBL. Dengan demikian, pelatihan ini berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam mengimplementasikan PjBL untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia industri.

ABSTRACT

Background: SMK N 1 Borong is a school that is expected to implement Teaching Factory (TEFA). However, this school has not yet answered one of the demands of TEFA implementation, namely Project Based Learning (PjBL). The implementation of this activity aims to develop the competence of 7 (seven) DPIB teachers of SMK Negeri 1 Borong in applying the PjB approach to the learning process. **Method:** this activity is a training activity that includes observation and discussion, training, and evaluation. Data were collected through a test of understanding the integration of PjBL in learning. Data analysis was carried out using descriptive statistics with Paired Sample t-test. **Result:** the training showed a significant increase in teachers' understanding of PjBL. **Conclusion:** Teachers' understanding improves both theory and better practical skills in designing and implementing PjBL-based projects. Thus, this training successfully improves teachers' competence in implementing PjBL to prepare students to face the challenges of the industrial world.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Pendidikan vokasi pada tingkat nasional, khususnya pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menjadi elemen kunci mempersiapkan generasi penerus yang berdaya saing dan siap menjawab dunia industri. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana menjembatani ketidaksesuaian antara pembelajaran teori di ruang kelas dengan pelaksanaan secara praktis yang dibutuhkan di dunia kerja (Yhudin et al., 2025). Hal tersebut menuntut penerapan pendekatan pendidikan yang inovatif dan relevan dengan kebutuhan sektor industri.

Salah satu sekolah yang belum memaksimalkan teori dan praktik dalam pembelajaran adalah SMK N 1 Borong, khususnya kompetensi keahlian DPIB (Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan). Jurusan ini memiliki relevansi yang tinggi dengan kebutuhan industri konstruksi, sehingga penerapan PjBL dapat meningkatkan kualitas lulusan yang siap kerja. Hasil observasi tim pengabdian kepada masyarakat (PKM) di SMK N 1 Borong menyimpulkan bahwa meskipun strategi pembelajaran dengan pendekatan proyek (PjBL) memiliki potensi besar dalam meningkatkan keterampilan praktis siswa, saat ini model pembelajaran ini belum sepenuhnya diimplementasikan pada kegiatan pembelajaran di sekolah. Beberapa faktor yang menghambat penerapan PjBL di SMK N 1 Borong antara lain adalah keterbatasan sumber daya, baik dari segi fasilitas, waktu, maupun pemahaman guru terhadap prinsip-prinsip dan penerapan PjBL yang efektif. Namun, untuk mencapai hal tersebut, diperlukan peningkatan kapasitas guru DPIB dalam menerapkan PjBL secara holistik. Pelatihan PjBL untuk guru DPIB SMK Negeri 1 Borong menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa proses belajar dapat dijalankan secara optimal. Melalui pelatihan ini, diharapkan dapat selaras dengan tuntutan sektor industri, serta guru dapat memahami dan mengimplementasikan PjBL dengan baik, agar peserta didik pengalaman pendidikan yang berdampak dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

PjBL merupakan model pembelajaran yang menekankan pada penyelesaian proyek nyata sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui PjBL, siswa bukan sekadar memperoleh dasar teori beserta keterampilan aplikatif yang dapat segera digunakan dalam pekerjaan. Wicaksana et al., (2017) menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan keterampilan vokasional siswa SMK. Implementasi PjBL dapat berjalan efektif dibutuhkan kerjasama dari berbagai pihak, guru sebagai fasilitator utama dalam proses pembelajaran. Namun, tidak semua guru memiliki pemahaman dan keterampilan yang memadai dalam menerapkan PjBL. Tanpa pelatihan yang tepat, penerapan PjBL dapat mengalami hambatan, seperti kurangnya pemahaman tentang prinsip-prinsip dasar PjBL dan keterbatasan dalam merancang proyek yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan industri. Dalam kegiatan PBL, peserta didik dihadapkan pada permasalahan-permasalahan yang muncul dan melakukan atau memikirkan penyelesaian dari permasalahan tersebut (Mufrodi et al., 2022). Selain itu, implementasi PjBL yang efektif juga sejalan dengan konsep *Teaching Factory* (TeFa), yaitu model pembelajaran yang mengintegrasikan proses produksi nyata di sekolah sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran. TeFa memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar langsung dari praktik industri, sehingga kompetensi yang diperoleh lebih aplikatif dan sesuai dengan standar industri (Artha et al., 2024; Iskandar et al., 2023).

Hasil pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kompetensi guru pamong setelah mengikuti kegiatan *Project Based Learning* (PjBL) untuk mendukung implementasi *Teaching Factory*. Temuan ini konsisten dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kemampuan guru dalam mendesain pembelajaran berbasis proyek, mendorong kolaborasi, serta mengaitkan teori dengan praktik nyata di lingkungan kerja (Markham et al., 2019). Secara teoritis, hasil Penelitian ini memberikan dukungan tambahan terhadap temuan sebelumnya, yaitu konsep bahwa PjBL tidak saja relevan bagi peserta didik, tetapi juga efektif sebagai pendekatan pengembangan profesional guru. Dalam konteks *Teaching Factory*, PjBL menjadi sarana bagi guru untuk mengintegrasikan pendekatan pembelajaran berbasis produksi dan proyek, sehingga proses belajar lebih kontekstual dan berorientasi pada hasil nyata.

Dengan demikian, pelatihan PjBL untuk guru DPIB SMK Negeri 1 Borong tidak hanya akan meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga memperkuat sinergi antara dunia pendidikan dan dunia industri, serta mempersiapkan lulusan yang siap secara profesional dan siap menghadapi dinamika revolusi industri 4.0.

METODE PELAKSANAAN

Pelatihan (PjBL) untuk mendukung implementasi TEFA di SMK Negeri 1 Borong dirancang dengan pendekatan metodologis yang sistematis dan berbasis bukti, mengingat tantangan yang dihadapi oleh guru dalam mengaplikasikan model pembelajaran ini. Berdasarkan studi literatur, tantangan utama dalam penerapan PjBL di SMK mencakup kurangnya pemahaman guru tentang langkah-langkah pembelajaran yang sesuai dengan sintaks PjBL, keterbatasan fasilitas sekolah, alokasi waktu yang terbatas dan kurangnya pelatihan yang memadai (Puri et al., 2024).

Untuk mengatasi tantangan tersebut, metode pengabdian ini mengadopsi pendekatan Penelitian Tindakan Partisipatif yang terdiri dari tahapan-tahapan utama, yaitu penentuan masalah, pelaksanaan kegiatan, dan penilaian hasil. Pendekatan ini memungkinkan keterlibatan aktif guru dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan refleksi, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menerapkan PjBL berbasis TEFA (Suranto et al., 2023).

1. Pre-Pelaksanaan Kegiatan

Tahap pertama, tim mengidentifikasi masalah dan kebutuhan melalui observasi dan diskusi dengan guru DPIB SMK Negeri 1 Borong pada tanggal 30 Juli 2024. Kegiatan ini bertujuan untuk memahami tantangan yang dihadapi oleh guru dalam menerapkan PjBL, serta mengidentifikasi kebutuhan pelatihan yang spesifik. Hasil dari tahap ini akan menjadi dasar dalam merancang materi dan metode pelatihan yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan guru. Pada tahap ini, tim juga memberikan *pre-test* kepada para guru untuk mengukur sejauh mana pemahaman mereka terhadap PjBL.

2. Pelaksanaan Pelatihan

Tahap kedua adalah pelaksanaan pelatihan pada tanggal 8-9 Agustus 2024 yang terdiri dari dua komponen utama yakni, penyampaian materi dan pendampingan praktik. Penyampaian materi mencakup konsep dasar PjBL, prinsip-prinsip implementasi, serta teknik evaluasi yang relevan. Pendekatan ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa pelatihan yang efektif dapat meningkatkan wawasan dan keahlian guru dalam merancang lembar aktivitas PjBL. Pendampingan praktik dilakukan melalui simulasi penyusunan perangkat pembelajaran berbasis PjBL. Guru didorong untuk menyusun dan mempresentasi perangkat pembelajaran berbasis PjBL dengan bimbingan dari tim dan umpan balik konstruktif. Model pembelajaran berbasis produksi ini sejalan dengan prinsip TeFa yang menekankan pada pembelajaran berbasis industri melalui sinergi antara sekolah dan kalangan dunia usaha dan industri guna melahirkan lulusan yang berkualitas (Dewi et.al., 2024).

3. Evaluasi

Tahap terakhir adalah evaluasi dan refleksi terhadap pelaksanaan pelatihan. Evaluasi dilakukan melalui *post-test* untuk menilai peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan PjBL. Selain itu, dilakukan juga refleksi bersama untuk mengidentifikasi

keberhasilan, tantangan, dan langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Pendekatan ini konsisten dengan temuan yang menunjukkan bahwa evaluasi yang komprehensif dapat meningkatkan efektivitas pelatihan dan implementasi model pembelajaran PjBL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Observasi dan Diskusi

Pada tahap awal pelatihan, dilakukan observasi terhadap pemahaman guru mengenai metode PjBL dan bagaimana mereka mengimplementasikannya dalam proses belajar mengajar. Observasi ini dilakukan melalui sesi diskusi kelompok yang melibatkan para guru DPIB. Adapun hasil observasi, yaitu sebagian besar guru belum familiar dengan pendekatan PjBL sebelum pelatihan. Mereka lebih terbiasa dengan metode pembelajaran konvensional yang berfokus pada pengajaran teori dan penerapan latihan secara terpisah. Selain itu, beberapa guru memiliki pemahaman dasar tentang pentingnya keterampilan praktis dalam pendidikan vokasional, tetapi tidak tahu bagaimana mengintegrasikannya dengan pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan kolaborasi siswa. Diskusi kelompok membuktikan adanya antusiasme dan keterbukaan untuk mencoba metode PjBL, meskipun ada beberapa keraguan terkait dengan penerapannya di dalam kelas mengingat keterbatasan waktu dan sumber daya. Observasi dan diskusi awal menunjukkan bahwa pelatihan ini penting untuk memperkenalkan dan mengedukasi guru mengenai potensi PjBL dalam meningkatkan kualitas pembelajaran vokasional. Temuan ini sejalan dengan penelitian dari (Sari et al., 2021) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis diskusi kelompok dapat mempercepat pemahaman guru mengenai aplikasi PjBL dalam pengajaran di SMK. Diskusi semacam ini memungkinkan guru untuk berbagi pengalaman, bertanya, dan memperoleh wawasan baru tentang bagaimana merancang proyek yang relevan dengan dunia industri.

2. Metode Penyelesaian

Setelah observasi awal, para peserta pelatihan dilibatkan dalam tahap pemahaman konsep dan strategi penyelesaian proyek berbasis PjBL. Pada tahap ini, para guru diberi pemahaman mendalam tentang tahapan-tahapan dalam proyek berbasis PjBL, yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi proyek. Guru-guru diberikan materi mengenai langkah-langkah dalam mengimplementasikan PjBL, termasuk penyusunan rencana proyek, pembagian tugas, penetapan waktu, dan strategi penilaian. Dalam latihan penyelesaian proyek, para guru diminta untuk merancang rencana pembelajaran yang mencakup proyek yang dapat dilakukan oleh siswa. Beberapa guru mengintegrasikan proyek berbasis masalah yang relevan dengan bidang DPIB, seperti merancang produk inovatif atau melakukan peningkatan produk lama. Pada tahap ini, guru mulai memahami pentingnya kolaborasi antar siswa dalam menyelesaikan proyek. Mereka juga diperkenalkan pada metode penilaian berbasis proyek yang lebih holistik, bukan hanya sekadar ujian atau tes tertulis. Proses penyelesaian masalah yang diterapkan dalam pelatihan ini berfokus pada pembuatan proyek nyata yang relevan dengan dunia kerja. Metode ini memungkinkan siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang nyata dan mendorong mereka untuk menggunakan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Dalam konteks SMK N 1 Borong, proyek yang dirancang oleh guru dapat melibatkan siswa dalam pembuatan produk atau aplikasi bisnis yang berkaitan dengan sektor industri lokal. Penerapan metode penyelesaian ini memperkenalkan pemecahan masalah berbasis kolaborasi, yang meningkatkan kemampuan siswa untuk bekerja dalam tim

dan memecahkan masalah secara bersama-sama. Hal ini sangat penting, mengingat kompetensi kolaboratif dan pemecahan masalah menjadi *skill* yang esensial dalam dunia profesional.

3. Pelatihan PjBL

Pelatihan ini tidak hanya terdiri dari sesi teori, tetapi juga diikuti dengan sesi praktik dan pendampingan langsung. Para peserta pelatihan diberi kesempatan untuk mempraktikkan PjBL di dalam kelas melalui simulasi dan proyek mini yang relevan dengan kurikulum DPIB. Ilustrasi dari pelaksanaan kegiatan ditampilkan pada Gambar 1.



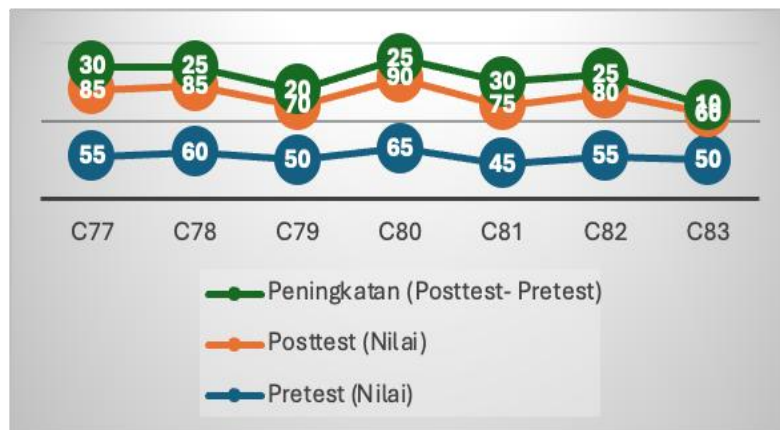
Gambar 1. Fasilitator sedang menyampaikan materi PjBL

Para guru mulai menerapkan PjBL dalam kelas mereka setelah mendapat pelatihan. Pada tahap pendampingan, fasilitator memberikan bantuan langsung dalam merancang proyek berbasis PjBL yang sesuai dengan konteks mata pelajaran DPIB. Beberapa guru mengimplementasikan proyek kelompok yang memungkinkan siswa merancang produk inovatif dalam waktu tertentu. Siswa diberi kebebasan untuk merencanakan, merancang, dan mempresentasikan produk mereka, dengan fokus pada aspek kolaborasi dan kreativitas. Pendampingan membantu guru untuk mengatasi tantangan yang dihadapi selama penerapan PjBL, seperti mengelola waktu proyek yang terbatas, pembagian tugas yang adil antar siswa, dan cara untuk mengevaluasi hasil proyek. Pelatihan dan pendampingan langsung memberikan dukungan yang sangat penting bagi guru dalam menerapkan PjBL di kelas. Seperti yang diungkapkan oleh (Nurtanto et al., 2021), pendampingan yang dilakukan oleh fasilitator yang berpengalaman dalam PjBL dapat membantu guru mengatasi hambatan-hambatan awal dalam penerapan metode ini, terutama dalam hal pengelolaan waktu dan penilaian. Pendampingan ini juga membantu guru mendapatkan umpan balik yang konstruktif mengenai desain proyek yang telah mereka rencanakan dan bagaimana cara meningkatkan keterlibatan siswa. Penerapan proyek berbasis PjBL dalam pengajaran DPIB di SMK N 1 Borong sangat relevan, mengingat dunia industri yang terus berkembang menuntut keterampilan kreatif dan kolaboratif. Proyek semacam ini juga membantu guru untuk menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan pasar kerja, di mana inovasi produk dan pemecahan masalah menjadi dua aspek penting dalam dunia industri.

4. Evaluasi

Data hasil *pre-test* dan *post-test* mengenai PjBL ditampilkan pada Gambar 2. Hasil tersebut menunjukkan capaian 7 (tujuh) guru SMK Negeri 1 Borong yang mengikuti pelatihan. Setiap

guru terlebih dahulu menjalani tes awal (*pre-test*) untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan sebelum pelatihan, kemudian diberikan tes akhir (*post-test*) setelah program selesai. Perbandingan kedua hasil tes memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan PjBL.



Gambar 2. Data hasil pengukuran Pra dan Pasca Tes Guru DPIB SMKN 1 Borong

Hasil analisis pada Tabel 1 menunjukkan adanya perubahan signifikan antara nilai awal (*pre-test*) dan nilai akhir (*post-test*) dari setiap guru, dengan rata-rata peningkatan sebesar 23,57. Nilai *pre-test* cenderung lebih rendah daripada nilai *post-test*, yang mengindikasikan bahwa melalui pelatihan atau pengalaman belajar yang diberikan, para guru mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka. Pelatihan PjBL terbukti memberikan dampak positif, di mana guru tidak hanya memahami materi, tetapi juga mampu menyusun perangkat pembelajaran yang mencerminkan karakteristik PjBL. Hal ini sejalan dengan temuan Mulyati et al., (2023) yang menyebutkan bahwa pelatihan PjBL dapat memperluas pemahaman guru tentang bagaimana menghubungkan pembelajaran dengan dunia nyata melalui pengelolaan proyek.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Statistik Uji	Nilai
Jumlah sampel (N)	7
Mean	23.57
Std. Deviasi	6.61
Statistik K-S	0.296
Sig. (p-value)	0.481

Hasil uji normalitas pada Tabel 1 menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0.481 (> 0.05) menunjukkan bahwa data peningkatan nilai berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas terpenuhi dan data dapat dianalisis menggunakan uji parametrik (*paired sample t-test*).

Tabel 2. Hasil Uji Paired Sample t- Test

Statistik Uji	Nilai
Jumlah sampel (N)	7
Derajat kebebasan (df)	6
t-hitung	9.037
Sig. (p-value)	0.0001

Hasil pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai *p-value* (0.0001) < 0.05, sehingga terdapat perbedaan signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan PjBL berhasil meningkatkan kompetensi guru secara signifikan, baik dari segi pemahaman teori maupun keterampilan praktis dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran berbasis proyek.

Dengan pendekatan ini, guru tidak hanya mengajarkan teori di kelas, tetapi juga memfasilitasi siswa untuk bekerja pada proyek-proyek yang menyentuh kehidupan nyata, seperti merancang produk atau mencari solusi atas masalah yang ada di masyarakat. Ini mendorong guru untuk berpikir lebih kreatif dalam menyusun rencana pembelajaran. Pelatihan PjBL memberikan kesempatan bagi guru untuk memperbaiki cara mereka melakukan penilaian terhadap hasil pembelajaran siswa. Berbeda dengan ujian atau tes tradisional, penilaian dalam PjBL lebih berfokus pada proses dan produk yang dihasilkan oleh siswa. Guru dilatih untuk memberikan umpan balik yang lebih konstruktif dan membimbing siswa dalam proses pembelajaran mereka. (Nilo et al., 2024) mengungkapkan bahwa penilaian berbasis proyek membantu guru untuk lebih fokus pada kemampuan berpikir kritis siswa, serta proses kolaboratif yang mereka lakukan selama proyek.

Selain itu, pendekatan ini memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik secara terus-menerus, yang membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mereka secara bertahap. Kondisi ini bukan hanya sebatas pada meningkatkan pengetahuan siswa, namun sekaligus memberikan guru wawasan yang semakin mendalam tentang kemampuan individu masing-masing siswa. Pelatihan PjBL lebih dari sekadar memberikan kapabilitas di bidang teknis bagi guru, melainkan juga meningkatkan kepuasan mereka dalam mengajar. Ketika guru mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek, mereka mengalami keterlibatan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari siswa aktif bekerja dan mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam proyek nyata. Hal ini memperkaya pengalaman mengajar mereka, serta meningkatkan kepuasan profesional guru. Menurut (Simanjuntak et al., 2022), pelatihan PjBL dapat meningkatkan motivasi guru karena mereka merasa lebih berdaya dalam merancang pembelajaran yang lebih menarik dan menantang. Sebagai fasilitator dalam proses PjBL, guru dapat melihat perkembangan keterampilan praktis siswa yang dihasilkan dari proyek yang mereka kelola. Penerapan PjBL juga memberikan kesempatan bagi guru untuk berinovasi dan memperkenalkan metode-metode baru yang lebih sesuai dengan kebutuhan industri. Pelatihan PjBL juga berperan dalam membangun keterampilan kolaborasi antar guru. Dalam pelatihan ini, guru dilibatkan dalam diskusi kelompok dan sesi kolaboratif, di mana mereka saling berbagi pengalaman dan ide dalam merancang proyek berbasis PjBL. Kolaborasi antar guru memiliki peran vital dalam pembelajaran yang lebih terintegrasi dan mendalam. Guru dapat saling membantu untuk memecahkan masalah yang dihadapi saat mengimplementasi PjBL di kelas mereka. (Warni et

al., 2023) menunjukkan bahwa kolaborasi antar guru dalam merancang proyek berbasis PjBL memperkuat kualitas pembelajaran. Guru-guru yang terlibat dalam pelatihan ini cenderung lebih terbuka terhadap pendekatan baru dalam pengajaran dan saling memberi dukungan dalam penerapannya. Kolaborasi ini juga meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan karena para guru dapat saling berbagi pengalaman dan praktik terbaik yang mereka temui (Sugiyanto et al., 2016; Windrawanto, 2015).

KESIMPULAN

Pelatihan *Project Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan metode pembelajaran berbasis proyek yang efektif di lingkungan *Teaching Factory*. Dengan demikian, pelatihan ini berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan bekal yang dimiliki siswa dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja melalui pendekatan praktis dan kontekstual yang ditawarkan oleh *Teaching Factory*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelatih menyampaikan apresiasi untuk PT. Astra International, Tbk, Yayasan Pendidikan Astra-Michael D Ruslim yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan ini baik secara finansial maupun moral. Dukungan tersebut sangat berarti dalam kelancaran dan keberhasilan program pelatihan ini, sehingga tujuan peningkatan kualitas pendidikan dan implementasi *Teaching Factory* dapat tercapai dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Artha, H. W., Ilham, Barokah, E. R., Jalinus, N., & Waskito. (2024). Implementasi Pendidikan di SMK Negeri 3 Kota Solok : Tinjauan Terhadap Penerapan Kurikulum Merdeka , Teaching Factory dan Prakerin. *Jurnal Teknologi Dan Pendidikan Vokasi Indonesia*, 2(December 2023), 251–262.
- Dewi, U., Arianto, F., Diningrat, S. W. M., & Firmannandya, A. (2024). Pelatihan Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Model Project Based Learning Bagi Guru SMK di Surakarta. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 9(2), 146–154.
- Iskandar, T. H., Miranti, M. G., Sutiadiningsih, A., & Handajani, S. (2023). JIPTEK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan) Green Skills. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 16(2), 90–103.
- Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (2019). *Project based learning handbook: Educating students for a changing world* (3rd ed.). Novato, CA: Buck Institute for Education.
- Mufrodi, Z., Evitasari, R. T., Bhakti, C. P., & Robi'in, B. (2022). Peningkatan Keterampilan Mahasiswa Dalam Project Based Learning Melalui Pelatihan Membuat Dan Pewarnaan Alami. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 509. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v5i3.37565>
- Mulyati, Y., S. Damayanti, V., Sastromiharjo, A., Hidayatullah, A., Permana, I., Sulaiman, Z., & Sari, F. I. (2023). Pelatihan Literasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based

- Learning) Sebagai Upaya Peningkatan Profesionalisme Guru Di Kabupaten Garut. *Abdimas Galuh*, 5(2), 1253. <https://doi.org/10.25157/ag.v5i2.10684>
- Nilo, L., Peña, Z., Aldao, A., Flores, S., Cecilia, G., Saldaña, G., Angélica, H., Farje, R., Enrique, A., Rojas, L., Angelica, L., & Ríos, A. (2024). Project-based learning: An effective strategy for improving critical thinking in universities. *Revista de Gestão – RGSA*, 1–17.
- Nurtanto, M., Kholifah, N., Masek, A., Sudira, P., & Samsudin, A. (2021). Crucial problems in arranged the lesson plan of vocational teacher. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(1), 345–354. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20604>
- Puri, S. P., Murtinugraha, R. E., & Arthur, R. (2024). Studi literatur: Kesulitan dalam pengaplikasian model pembelajaran project based learning (PjBL) oleh guru SMK. *Seminar Pendidikan Kejuruan dan Teknik Sipil (SPKTS)*, 2(September). Universitas Negeri Jakarta.
- Sari, R., Musthafa, B., & Yusuf, F.N. (2021). Persepsi Guru terhadap Pembelajaran Berbasis Proyek di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 21 (2), 2021. 1-11. doi: <https://10.17509/jpp.v21i2.36972>
- Simanjuntak, G., Wahyuningtyas, R. S., & Mamangkey, J. (2022). Penerapan Pembelajaran Online Dengan Model Project Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Inteligensi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 57–61. <https://doi.org/10.33366/ilg.v5i1.3503>
- Sugiyanto, S., Slamet, S., & Sugiyono, S. (2016). Pengembangan Kompetensi Profesional Berkelanjutan Dosen Vokasi Pada Pendidikan Vokasional Di Lampung. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(3), 292. <https://doi.org/10.21831/jpv.v6i3.10967>
- Suranto, S., Aklis, N., Sukriah, Y., Wulandari, S. S., & Amanda, B. (2023). Pengelolaan project based learning (PjBL) berbasis new teaching factory (TEFA) di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Inovasi Hasil Pengabdian Masyarakat (JIPEMAS)*, 6(2), 286–297. <https://doi.org/10.33474/jipemas.v6i2.19529>
- Warni, H., Mashud, Hamid, A., Mulhim, M., Perdinanto, Shadiqin, A., & Wulandari, A. (2023). Penguatan Penyusunan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Project Based Learning Bagi Guru Sekolah Islami Terpadu Assalam Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 115–127.
- Wicaksana, E. J., Maridi, & Sutarno. (2017). The effectiveness of project-based learning model to improve students' vocational skills. *Unnes Science Education Journal (USEJ)*, 6(3), 1694–1699.
- Windrawanto, Y. (2015). Pelatihan Dalam Rangka Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru: Suatu Tinjauan Literatur. *Satya Widya*, 31(2), 90. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2015.v31.i2.p90-101>
- Yhudin, A., Ardhana, A., Nurfitriah, H., & Syazeedah, U. (2025). Analisis ketidaksesuaian antara pendidikan dengan kebutuhan dunia kerja di Indonesia. *Kompeten: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 3(4), 1020–1026.