

## Analisis Efektivitas Metode Pembelajaran Kolaboratif Siswa Pendidikan Vokasional di SMK

Siswo Wardoyo<sup>1</sup>, Muhamad Sadewa<sup>2</sup>, Aan Sumiyati<sup>3</sup>, Putri Shabira Rahman<sup>4</sup>, I Kadek Dwi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Pendidikan Vokasional Teknik Elektro, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jalan Raya Palka No.Km.3, Sindangsari, Kec. Pabuaran, Kota Serang, Banten 42163  
siswo@untirta.ac.id

### Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of collaborative learning methods in enhancing the abilities of vocational education students at the secondary vocational school level. The research employs a literature review method with content analysis of relevant articles. The study involves searching and selecting documents from 2021 to 2024, resulting in 15 articles deemed suitable for analysis. The analytical techniques used include synthesizing key findings, evaluating strengths and weaknesses, and identifying gaps in the existing literature. The results indicate that collaborative learning significantly improves students' problem-solving, teamwork, and communication skills. The learning process involving group interaction, discussions, and shared responsibilities contributes to a deeper understanding of concepts and the development of 21st-century skills. However, implementing this method faces several challenges, such as the complexity of classroom management, limited infrastructure, and the time required for planning and execution. With careful planning and adequate technological support, collaborative learning can become an effective approach to preparing students for the challenges of the workforce.

**Keywords:** Collaborative Learning, Vocational Education, 21st-Century Skills, Problem-Solving, Teamwork.

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas metode pembelajaran kolaboratif dalam meningkatkan kemampuan siswa pendidikan vokasional di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan. Penelitian dilakukan menggunakan metode studi literatur dengan analisis isi terhadap artikel yang relevan. Penelitian ini melibatkan pencarian dan seleksi dokumen dari tahun 2021 hingga 2024, menghasilkan 15 artikel yang sesuai untuk dianalisis. Teknik analisis yang digunakan meliputi sintesis temuan utama, evaluasi kelebihan dan kekurangan, serta identifikasi kesenjangan dalam literatur yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif secara signifikan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kerja sama, dan komunikasi siswa. Proses pembelajaran yang melibatkan interaksi kelompok, diskusi, dan pembagian tanggung jawab memberikan kontribusi terhadap pemahaman konsep yang lebih mendalam dan pengembangan keterampilan abad ke-21. Namun, penerapan metode ini menghadapi beberapa kendala, seperti kompleksitas pengelolaan kelas, keterbatasan infrastruktur, dan waktu yang diperlukan untuk perencanaan dan pelaksanaan. Dengan perencanaan yang matang dan dukungan teknologi yang memadai, pembelajaran kolaboratif dapat menjadi pendekatan efektif untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia kerja.

**Kata kunci:** Pembelajaran Kolaboratif, Pendidikan Vokasional, Keterampilan Abad ke-21, Pemecahan Masalah, Kerja Sama.

---

Copyright (c) 2025 Siswo Wardoyo, Muhamad Sadewa, Aan Sumiyati, Putri Shabira Rahman, I Kadek Dwi

✉ Corresponding author: Siswo Wardoyo

Email Address: siswo@untirta.ac.id (Jalan Raya Palka No.Km.3, Sindangsari, Kec. Pabuaran, Kota Serang, Banten 42163)

Received 16 December 2024, Accepted 23 December 2024, Published 7 January 2025

## PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, pembelajaran inovatif memiliki peran yang sangat penting untuk memastikan siswa menguasai keterampilan yang relevan dan mampu bersaing secara kompetitif (Faridah, 2024). Kemajuan suatu bangsa sangat bergantung pada keberadaan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas, memiliki pengetahuan, dan keahlian yang merata di berbagai bidang. Untuk menciptakan SDM yang unggul dan kompeten, salah satu langkah penting adalah melalui

penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas (Ramdhani, 2024). Pendidikan vokasional, khususnya di tingkat Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), memiliki peran strategis dalam mempersiapkan lulusan yang siap memasuki dunia kerja. Pendidikan vokasional bertujuan untuk mempersiapkan individu agar memiliki keahlian khusus di bidang pekerjaan tertentu (Dwi et al., 2021). Namun, tantangan dalam dunia pendidikan vokasional saat ini adalah rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, berkomunikasi secara efektif, dan bekerja sama dalam tim. Hal ini seringkali disebabkan oleh metode pembelajaran konvensional yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri belum berkembang secara optimal. Keterampilan pemecahan masalah, kerja sama, dan komunikasi merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh siswa SMK untuk menghadapi tuntutan dunia kerja yang semakin kompleks. Berdasarkan penelitian sebelumnya, rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dapat disebabkan oleh kurangnya pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan berlatih menghadapi situasi nyata. Akibatnya, siswa kesulitan dalam memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, hingga memberikan solusi yang efektif.

Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Metode ini telah terbukti sukses di berbagai situasi pembelajaran, termasuk dalam pengembangan kemampuan menulis paragraf naratif dan ekspositoris (Yudis Setiawan et al., 2024). Pembelajaran kolaboratif merupakan pandangan hidup yang bersifat personal, bukan sekadar metode pembelajaran di dalam kelas. Kolaborasi mencerminkan prinsip hubungan dan cara hidup yang mengutamakan kerja sama, dengan pola interaksi yang dirancang untuk mendukung upaya bersama dalam meraih tujuan yang sama (Rochmi, 2023). Pembelajaran kolaboratif terdiri dari lima elemen utama, yaitu ketergantungan positif, interaksi antaranggota, tanggung jawab individu dan kelompok, keterampilan interpersonal, serta proses kerja kelompok (Purwati & Erawati, 2021). Melalui penerapan pembelajaran kolaboratif, siswa diberikan kesempatan untuk bekerja sama, saling membantu, dan membangun pemahaman secara kolektif. Pendekatan ini dapat membantu siswa mengatasi berbagai kendala yang sering muncul dalam keterampilan pemecahan masalah, seperti kesulitan merancang strategi penyelesaian dan memahami masalah secara mendalam.

Siswa SMK memiliki kebutuhan khusus yang berfokus pada pengembangan keterampilan vokasional melalui praktik intensif dan pembelajaran berbasis proyek. Mereka memerlukan akses ke peralatan, teknologi, dan bahan yang relevan dengan bidang keahlian, serta kurikulum yang fleksibel dan sesuai dengan perkembangan dunia industri. Kerja sama dengan dunia usaha dan dunia industri menjadi esensial untuk memberikan pengalaman kerja nyata, baik melalui magang maupun kunjungan industri. Selain itu, siswa juga membutuhkan bimbingan karir, pengembangan kewirausahaan, dan pelatihan soft skills seperti komunikasi, kerja sama, dan manajemen waktu. Sertifikasi kompetensi yang diakui menjadi penting untuk mendukung kesiapan mereka dalam memasuki pasar kerja. Metode pembelajaran yang interaktif dan berbasis kebutuhan industri membantu memastikan relevansi dan daya saing mereka dalam menghadapi tantangan dunia kerja.

Pembelajaran berbasis proyek (PJBL) adalah mendorong siswa untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dengan cara mencari atau menggali (inkuiri) yang sistematis terhadap pertanyaan otentik dan kompleks hingga diperoleh hasil berupa produk (Susilawat & Sahara, 2021). Menurut Zajkov & Mitrevski, Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) merupakan model pembelajaran yang berakar pada pendekatan konstruktivisme, di mana peserta didik terlibat dalam kerja sama untuk mencari dan membangun pemahaman mereka melalui proses belajar yang aktif (Permata & Dini, 2023). Sebuah kasus dari model pembelajaran *project based learning* pada mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika di Sekolah Vokasional bahwa siswa sebelum menggunakan PjBL, rata-rata nilai siswa adalah 79,66, sedangkan setelah penerapan PjBL meningkat menjadi 87,58. Analisis uji Wilcoxon menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari PjBL terhadap nilai belajar siswa, maka PjBL mendorong siswa untuk bekerja dalam tim untuk menyelesaikan proyek, melibatkan proses kolaborasi seperti diskusi, pembagian tugas, dan evaluasi bersama. Hal ini meningkatkan kemampuan siswa dalam bekerja sama dan memecahkan masalah secara kolektif (Purwati & Erawati, 2021). Adapun beberapa tantangan yang dalam pembelajaran kolaboratif seperti, Guru memerlukan kompetensi pedagogik yang baik, tetapi masih banyak yang menghadapi kendala seperti kurangnya sarana dan prasarana, keterbatasan akses teknologi, serta kurangnya pemahaman pedagogik dan keahlian untuk mendukung pembelajaran kolaboratif yang efektif (Fahmi et al., 2022). Selain PjBL ada beberapa model pembelajaran yang relevan dengan kolaboratif antara lain Probelem Based Learning (PBL), Cooperative Learning, Blended Learning, Flipped Classroom, dll.

Penelitian ini merupakan studi literatur yang berfokus pada pengumpulan, analisis, dan perbandingan hasil-hasil penelitian sebelumnya terkait topik yang diteliti. Melalui pendekatan ini, penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi temuan utama, mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan, serta mengungkapkan kesenjangan dalam literatur yang ada. Dengan menyintesis berbagai pengetahuan dari penelitian terdahulu, studi ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai topik yang dibahas. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk menyusun rekomendasi penelitian di masa depan, sekaligus memberikan kontribusi bagi pengembangan teori maupun praktik di bidang terkait.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan analisis isi dengan metode penelusuran dokumen. Dalam penelitian ini, artikel yang dianalisis diunduh dari situs web Google scholar ([https://scholar.google.com/schhp?hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.google.com/schhp?hl=id&as_sdt=0,5)) dan dilakukan pencarian menggunakan kata kunci “Metode Pembelajaran Kolaboratif Vokasional” didapatkan 4.180 artikel jurnal yang diperoleh. Lalu dilakukan rentang khusus jurnal yang akan di analisis yaitu dari 2021 sampai 2024 atau pemilihan jurnal diambil dari 5 tahun terakhir penerbitan jurnal, maka diperoleh sebanyak 2.640 artikel. Selanjutnya, seluruh artikel yang diperoleh diunduh dan dianalisis. Didapatkan 15 artikel yang sesuai dengan ‘Efektivitas Metode Pembelajaran Kolaboratif Siswa Pendidikan Vokasional’.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Pendidikan vokasi pada dasarnya lebih berfokus pada pengembangan keterampilan praktis atau aplikasi dibandingkan dengan teori (Sabaruddin et al., 2024). Pendidikan vokasi atau kejuruan merupakan lembaga pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan lulusannya agar siap memasuki dunia industri, kerja, dan usaha. Menurut Pavlova (2009), pendidikan vokasi dirancang untuk menghasilkan lulusan yang memiliki perilaku, sikap, kebiasaan kerja, serta penghargaan terhadap pekerjaan yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri, kerja, dan usaha. Pendidikan vokasi yang berbasis produktif bertujuan untuk mengembangkan delapan kompetensi utama, yaitu: (1) keterampilan berkomunikasi, (2) kemampuan berpikir kritis dan kreatif, (3) literasi informasi atau digital, (4) keterampilan dalam menyusun dan memberikan argumentasi, (5) keterampilan interpersonal, (6) literasi multikultural atau multibahasa, (7) kemampuan memecahkan masalah, dan (8) keterampilan dalam teknologi (Widarto, 2009). Dari kompetensi tersebut, poin 1 hingga 7 dikenal sebagai soft skills, sedangkan poin 8 disebut hard skills. Untuk dapat bersaing di dunia industri, kerja, dan usaha, seorang calon tenaga kerja harus menguasai kedelapan kompetensi tersebut (Sabaruddin et al., 2024). Pembelajaran kolaboratif terbukti meningkatkan nilai akademik siswa. Dalam sebuah penelitian, siswa yang mengikuti model pembelajaran kolaboratif berbasis masalah dengan bantuan teknologi, seperti media Livewire, menunjukkan peningkatan nilai yang signifikan dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran tradisional. Misalnya, siswa di kelas eksperimen mencapai rerata nilai 8,32, lebih tinggi daripada kelas kontrol yang hanya mencapai 7,24. Analisis statistik mendukung bahwa peningkatan ini signifikan secara akademik, menandakan efektivitas metode ini untuk mendukung pemahaman konsep secara mendalam. Model pembelajaran kolaboratif menekankan kerja kelompok dan diskusi, yang memungkinkan siswa untuk saling berbagi ide, berbagi tanggung jawab, dan memecahkan masalah bersama. Dalam proses ini, siswa diajak untuk berkolaborasi dengan teman sebaya untuk menyelesaikan proyek atau tugas tertentu. Studi menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran kolaboratif mampu meningkatkan kemampuan komunikasi, diskusi kelompok, dan kerja sama. Sebagai contoh, siswa bekerja bersama untuk merancang rangkaian elektronik, berdiskusi tentang masalah teknis, dan menyampaikan temuan mereka melalui presentasi kelompok (Yusnidah et al., 2023).

Siswa cenderung lebih termotivasi saat mereka terlibat dalam pembelajaran interaktif yang relevan dengan kehidupan nyata. Pembelajaran kolaboratif berbasis masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung melalui diskusi, adu argumen, dan refleksi bersama. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, di mana siswa merasa dihargai atas kontribusi mereka dalam kelompok. Proses ini juga memberikan pengalaman yang bermakna dan mendorong antusiasme siswa untuk belajar lebih lanjut.

Pembelajaran kolaboratif menawarkan berbagai manfaat yang menjadikannya pendekatan yang efektif dalam pendidikan. Salah satu keunggulannya adalah memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya. Siswa dilibatkan secara aktif dalam diskusi dan berbagi ide, yang memperkaya pemahaman

mereka melalui perspektif teman sebaya. Proses analisis kebutuhan menjadi langkah awal yang mendasar untuk melakukan perbaikan dalam pembelajaran (Purwanto et al., 2023). Dalam beberapa konteks, seperti pembelajaran berbasis proyek, siswa mempraktikkan teori melalui aktivitas nyata, misalnya merancang rangkaian elektronik menggunakan media seperti Livewire, yang membantu menghubungkan konsep dengan aplikasi praktis. Selain itu, pembelajaran kolaboratif secara signifikan mendukung pengembangan soft skills. Siswa diajak untuk melatih kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kerja sama melalui interaksi kelompok. Pendekatan ini juga mendorong motivasi belajar, karena suasana belajar yang interaktif membuat siswa merasa lebih bertanggung jawab dan antusias dalam berkontribusi terhadap keberhasilan kelompok. Namun, penerapan pembelajaran kolaboratif juga menghadapi beberapa kendala. Salah satunya adalah kompleksitas dalam manajemen kelas. Guru harus mampu mengatur dinamika kelompok, mengatasi konflik, dan memastikan partisipasi yang seimbang dari semua siswa. Terkadang, kesenjangan partisipasi muncul, di mana beberapa siswa mengambil peran dominan sementara yang lain cenderung pasif.

Kendala lain adalah waktu yang lebih banyak dibutuhkan untuk perencanaan dan pelaksanaan dibandingkan dengan metode tradisional. Infrastruktur yang tidak memadai, seperti keterbatasan perangkat teknologi atau akses internet, juga dapat menjadi hambatan, terutama jika pendekatan kolaboratif memanfaatkan teknologi. Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan membantu siswa dalam mengakses pengetahuan dan mengembangkan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan masa depan (Rijal, 2024). Selain itu, evaluasi pembelajaran kolaboratif sering kali menjadi tantangan, karena sulitnya mengukur kontribusi individu dalam kerja kelompok. Meskipun demikian, dengan perencanaan yang baik dan dukungan yang memadai, pembelajaran kolaboratif dapat memberikan dampak positif yang besar, baik dalam meningkatkan hasil belajar maupun mengembangkan keterampilan abad ke-21 (Rofiudin et al., n.d.).

## **KESIMPULAN**

Pembelajaran kolaboratif dipaparkan sebagai pendekatan inovatif yang mampu meningkatkan kompetensi siswa, terutama dalam soft skills seperti pemecahan masalah, kerja sama, dan komunikasi. Metode ini mengedepankan interaksi antar siswa melalui diskusi kelompok, berbagi tanggung jawab, dan kerja sama dalam menyelesaikan proyek atau tugas tertentu. Manfaat utama dari pendekatan ini mencakup pengayaan pengalaman belajar siswa, motivasi belajar yang meningkat, dan pengembangan kemampuan berpikir kritis serta komunikasi. Suasana belajar yang dinamis dan kolaboratif memungkinkan siswa untuk berbagi ide dengan teman sebaya, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam. Selain itu, pembelajaran kolaboratif mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab atas keberhasilan kelompok, yang pada akhirnya meningkatkan motivasi mereka.

Namun, penelitian ini juga menyoroti beberapa kendala dalam implementasi pembelajaran kolaboratif, seperti kompleksitas pengelolaan dinamika kelas, keterbatasan infrastruktur teknologi, dan kesulitan dalam mengevaluasi kontribusi individu dalam kelompok. Meskipun demikian, dengan

perencanaan dan dukungan yang tepat, pembelajaran kolaboratif dapat menjadi pendekatan efektif untuk mempersiapkan siswa SMK menghadapi tantangan dunia kerja dan meningkatkan keterampilan abad ke-21.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh penulis dan peneliti yang telah memberikan kontribusi besar melalui karya ilmiah mereka yang menjadi rujukan dalam penelitian ini. Tanpa hasil penelitian dan dedikasi mereka, kami tidak akan dapat menyelesaikan kajian ini dengan baik. Kami juga menghargai seluruh peneliti, akademisi, dan instansi yang telah memberikan dasar teoritis dan praktis yang sangat berharga bagi pengembangan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi perkembangan pendidikan kejuruan dan pembelajaran di Indonesia.

### **REFERENSI**

- Dwi, K. E., Nopriyanti, & Darlius. (2021). *Kefektifan pembelajaran berbasis produk untuk menumbuhkan jiwa kewirausahaan mahasiswa*. 6(2), 144–157.
- Fahmi, S., Admawi, F., Pahrudin, L., & Nurpalah, M. R. (2022). Kompetensi guru pendidikan vokasional dalam menghadapi tantangan di abad 21. *Vocational Education National Seminar (VENS)*, 01(01), 5–9. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VENS/article/view/15469%0Ahttps://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VENS/article/download/15469/9005>
- Faridah, I. (2024). *TINJAUAN LITERATUR: EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA VIDEO ANIMASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN PENDIDIKAN VOKASIONAL*. 2(4), 386–392.
- Permata, N. N., & Dini, H. (2023). *AKTIVITAS PROBLEM BASED LEARNING DALAM PERKULIAHAN BAHASA INGGRIS TEKNIK INIA*. 6(1), 215–221.
- Purwanto, Tamrin, A., & Suharno, S. (2023). Analisis Pengembangan Sintak Model Pembelajaran Project-based Learning pada Mata Pelajaran Dasar Listrik dan Eelektronika di Sekolah Vokasional. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 16(1), 70. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v16i1.68064>
- Purwati, N. K. R., & Erawati, N. K. (2021). Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Pembelajaran Kolaboratif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 37–48. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.817>
- Ramdhani, S. (2024). *PENGOPTIMALAN PROGRAM LINK AND MATCH BAGI MASA DEPAN MAHASISWA PENDIDIKAN VOKASIONAL*. 4(2), 254–258.
- Rijal, M. (2024). *KETERAMPILAN VOKASIONAL UNTUK MASA DEPAN: MEMANFAATKAN TEKNOLOGI DAN INOVASI UNTUK MENINGKATKAN PELUANG KARIR*. 2(1), 36–45.
- Rochmi, A. F. (2023). *MODEL PEMBELAJARAN KOLABORATIF EKSTRAKURIKULER SENI TARI DI SMK NAHDLATUL ULAMA ( NU ) GRESIK*. 12(1), 46–60.

- Rofiudin, A., Prasetya, L. A., & Prasetya, D. D. (n.d.). *Pembelajaran Kolaboratif di SMK : Peran Kerja Sama Siswa dalam Meningkatkan Keterampilan Soft skills*. 5(4), 4444–4455.
- Sabaruddin, Arifin, Nurmala, E., Vitaloka, H. D., & Sultan. (2024). *Peningkatan Mutu Pembelajaran Vokasi melalui Merdeka Belajar (Tinjauan Literatur) Improving*. 1(1), 10–18.
- Susilawat, & Sahara, S. (2021). *PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PBL DAN PJBL TERHADAP KOMPETENSI KOGNITIF PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN KENDARAAN RINGAN KELAS XI TKR DI SMK NEGERI 1 RENGASDENGKLOK*. 6(2), 98–104.
- Yudis Setiawan, Ary Wijaya, Miftahus Surur, & Dassucik Dassucik. (2024). Pengaruh Pembelajaran Kolaboratif Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa SMK Negeri 1 Kendit. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 26–34. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v2i2.315>
- Yusnidah, Siagian, asister fernando, & Maulana, D. (2023). Efek Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Berbantuan Media Livewire Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Sinestesia*, 13(2), 976–984. <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/426>