

---

# Academia Open



*By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*

---

# Academia Open

Vol. 11 No. 1 (2026): June  
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14415

## Table Of Contents

<b>Journal Cover</b> .....	1
<b>Author[s] Statement</b> .....	3
<b>Editorial Team</b> .....	4
<b>Article information</b> .....	5
Check this article update (crossmark) .....	5
Check this article impact .....	5
Cite this article.....	5
<b>Title page</b> .....	6
Article Title .....	6
Author information .....	6
Abstract .....	6
<b>Article content</b> .....	8

## Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

## Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

## Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

# Academia Open

Vol. 11 No. 1 (2026): June  
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14415

## EDITORIAL TEAM

### Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

### Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

### Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

# Academia Open

Vol. 11 No. 1 (2026): June  
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14415

## Article information

**Check this article update (crossmark)**



**Check this article impact (\*)**



**Save this article to Mendeley**



(\*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

# Vocational Education Partnerships and Industry 4.0 Workforce Readiness: Pendidikan Vokasi di Era Industri 4.0: Evaluasi Kemitraan dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri

**Irma Della Puspita Safrani, dellasafrani@gmail.com (\*)**

*Program Studi Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia*

**R. Madhakomala, madhakomala@unj.ac.id**

*Program Studi Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia*

**Linda Ika Mayasari, linda.ika@unj.ac.id**

*Program Studi Manajemen Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia*

(\*) Corresponding author

## Abstract

**General Background:** The advent of the industrial revolution 4.0 has transformed the global labor landscape, necessitating a workforce that is highly adaptive to automation, artificial intelligence, and digital systems. **Specific Background:** Vocational education plays a strategic role in providing skilled labor; however, persistent gaps remain between graduate competencies and modern industry requirements. **Knowledge Gap:** Existing research frequently focuses on generalized program implementation, leaving a need for deeper evaluation regarding the sustainability, competence alignment, and operational hurdles of current vocational-industrial collaborations. **Aims:** This study evaluates partnerships between vocational institutions and the industrial sector to determine their role in fostering graduate quality and work readiness. **Results:** Findings indicate that curriculum alignment, industrial internships, competency certification, and digital training are primary collaboration models, with internships proving most dominant for building technical proficiency. Despite these successes, challenges such as unequal partnership access, inadequate technological infrastructure, and rapid industrial shifts persist. **Novelty:** This study establishes a structured model for vocational-industrial synergy, identifying the critical components of sustainable collaboration, including long-term governance and continuous pedagogical adaptation. **Implications:** Sustainable collaboration is essential for maintaining graduate competitiveness, requiring strengthened policy support for digital infrastructure, educator professional development, and robust, adaptive partnership governance.

## Highlights

- ♦ Industrial internships serve as the most effective collaborative model for accelerating technical skill acquisition and professional work readiness.
- ♦ Systematic curriculum alignment and competency certification significantly narrow the gap between academic outputs and evolving labor market demands.
- ♦ Sustainable vocational progress requires adaptive governance and consistent policy intervention to address technological disparities and infrastructure limitations.

## Keywords:

Vocational Education; Industry 4.0; Industrial Partnership; Workforce Readiness; Vocational

# Academia Open

Vol. 11 No. 1 (2026): June  
DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14415

Collaboration

---

Published date: 2026-06-30

---

## PENDAHULUAN

Perkembangan revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan besar terhadap berbagai sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital yang ditandai dengan penggunaan teknologi otomatisasi, kecerdasan buatan, internet of things (IoT), big data, dan sistem siber-fisik menuntut tersedianya sumber daya manusia yang adaptif, kompeten, dan memiliki keterampilan sesuai kebutuhan dunia kerja modern. Dalam konteks tersebut, pendidikan vokasi memiliki peran strategis sebagai penyedia tenaga kerja terampil yang mampu menjawab tantangan perkembangan industri. Pendidikan vokasi tidak hanya dituntut menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademik, tetapi juga kompetensi praktis yang relevan dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) [1].

Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa masih terdapat kesenjangan antara kompetensi lulusan pendidikan vokasi dengan kebutuhan industri. Banyak lulusan yang belum sepenuhnya siap kerja karena keterampilan yang dimiliki belum sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan pasar tenaga kerja. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sinkronisasi antara lembaga pendidikan vokasi dengan DUDI masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari aspek kurikulum, pelaksanaan praktik kerja industri, penguasaan teknologi, maupun pengembangan kompetensi peserta didik [2]. Oleh karena itu, kemitraan antara pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan dunia industri menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas lulusan agar lebih relevan dengan tuntutan era industri 4.0 [3].

Berbagai penelitian terdahulu telah membahas pentingnya kemitraan antara pendidikan vokasi dan industri. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kerja sama dengan industri dapat meningkatkan kompetensi peserta didik melalui program magang, penyesuaian kurikulum, pelatihan berbasis industri, serta penyediaan fasilitas praktik yang sesuai dengan perkembangan teknologi industri [4]. Penelitian lain juga menjelaskan bahwa keterlibatan industri dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan kesiapan kerja lulusan dan memperkuat link and match antara dunia pendidikan dan kebutuhan pasar kerja [5]. Selain itu, beberapa studi menekankan bahwa keberhasilan pendidikan vokasi di era industri 4.0 sangat dipengaruhi oleh kolaborasi aktif antara sekolah, pemerintah, dan sektor industri dalam pengembangan kompetensi berbasis teknologi digital [6].

Meskipun demikian, penelitian terdahulu masih banyak berfokus pada implementasi program kerja sama secara umum dan belum secara mendalam mengevaluasi efektivitas kemitraan pendidikan vokasi dengan DUDI dalam menghadapi tantangan industri 4.0. Sebagian penelitian juga lebih menitikberatkan pada aspek kebijakan atau kurikulum, sementara evaluasi mengenai keberlanjutan kemitraan, kesesuaian kompetensi dengan kebutuhan industri terkini, serta hambatan dalam implementasi kerja sama masih relatif terbatas [7]. Selain itu, perkembangan teknologi yang sangat cepat menyebabkan model kemitraan yang sebelumnya efektif belum tentu relevan dengan kebutuhan industri saat ini. Dengan demikian, diperlukan kajian yang lebih komprehensif untuk mengevaluasi sejauh mana kemitraan pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan dunia industri mampu mendukung peningkatan kualitas lulusan pada era industri 4.0 [8].

Penelitian ini menjadi penting dilakukan karena pendidikan vokasi memiliki tanggung jawab besar dalam mempersiapkan tenaga kerja yang kompetitif di tengah perubahan dunia kerja yang semakin dinamis. Evaluasi terhadap kemitraan dengan DUDI diperlukan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan dalam pelaksanaan kerja sama yang telah berjalan. Hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan strategi pengembangan pendidikan vokasi yang lebih adaptif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan industri masa depan [9].

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan artikel ini adalah untuk mengevaluasi pelaksanaan kemitraan antara pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan dunia industri pada era industri 4.0 serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas kemitraan tersebut dalam meningkatkan kualitas dan kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research) untuk mengevaluasi kemitraan pendidikan vokasi dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) pada era industri 4.0. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada analisis berbagai hasil penelitian, kebijakan pendidikan, serta implementasi kerja sama antara lembaga pendidikan vokasi dan industri dalam meningkatkan kualitas lulusan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja modern [10].

Tahap pertama penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan terkait kesenjangan kompetensi lulusan pendidikan vokasi dengan kebutuhan industri pada era digital. Pada tahap ini, peneliti menentukan fokus penelitian mengenai efektivitas kemitraan pendidikan vokasi dengan DUDI, khususnya dalam aspek penyesuaian kurikulum, pelaksanaan praktik kerja industri, pengembangan kompetensi digital, dan kesiapan kerja lulusan. Penentuan fokus kajian dilakukan melalui telaah awal terhadap berbagai artikel ilmiah dan dokumen kebijakan pendidikan vokasi [11].

Tahap kedua adalah pengumpulan data melalui penelusuran literatur dari berbagai sumber primer dan sekunder. Sumber primer penelitian berupa artikel jurnal ilmiah nasional dan internasional yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir. Sementara itu, sumber sekunder meliputi buku, laporan penelitian, dokumen pemerintah, dan publikasi resmi yang relevan dengan pendidikan vokasi dan industri 4.0. Penelusuran data dilakukan menggunakan platform akademik seperti Google Scholar, Scopus, ScienceDirect, dan Garuda dengan kata kunci "pendidikan vokasi", "industry 4.0", "vocational education", "kemitraan industri", dan "link and match" [12].

. Tahap ketiga dilakukan seleksi literatur menggunakan teknik purposive sampling. Teknik ini digunakan untuk memilih

sumber-sumber yang memiliki relevansi tinggi dengan tujuan penelitian. Kriteria literatur yang digunakan meliputi keterbaruan publikasi, kesesuaian topik penelitian, serta pembahasan mengenai implementasi kemitraan pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan dunia industri. Literatur yang tidak relevan atau memiliki pembahasan yang terlalu umum tidak digunakan dalam proses analisis [13].

Tahap berikutnya adalah analisis data menggunakan teknik content analysis atau analisis isi. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dalam berbagai literatur, seperti bentuk kerja sama pendidikan vokasi dan industri, efektivitas program magang, sinkronisasi kurikulum, pengembangan kompetensi teknologi, dan hambatan implementasi kemitraan. Data yang diperoleh kemudian direduksi, dikategorikan, dibandingkan, dan diinterpretasikan untuk menemukan pola hubungan antara pendidikan vokasi dan kebutuhan industri pada era industri 4.0 [14].

Penelitian ini tidak menggunakan model statistik kuantitatif karena data yang dianalisis bersifat deskriptif kualitatif. Validitas data dilakukan melalui triangulasi sumber dengan membandingkan hasil penelitian dari berbagai jurnal, dokumen kebijakan, dan publikasi ilmiah lainnya. Teknik tersebut dilakukan untuk meningkatkan keakuratan data dan memperkuat interpretasi hasil penelitian sehingga kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah [15].

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Bentuk Kemitraan Pendidikan Vokasi dengan DUDI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemitraan antara pendidikan vokasi dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) pada era industri 4.0 memiliki peran penting dalam meningkatkan relevansi kompetensi lulusan terhadap kebutuhan pasar kerja. Berdasarkan hasil kajian berbagai literatur, bentuk kemitraan yang paling banyak diterapkan meliputi penyelarasan kurikulum, program praktik kerja industri (prakerin), magang berbasis industri, pelatihan kompetensi, sertifikasi profesi, serta penyediaan fasilitas pembelajaran berbasis teknologi [16].

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penyelarasan kurikulum dengan kebutuhan industri menjadi salah satu faktor utama dalam meningkatkan kesiapan kerja lulusan pendidikan vokasi. Kurikulum yang disusun bersama pihak industri dinilai lebih mampu menyesuaikan perkembangan teknologi dan kebutuhan keterampilan kerja pada era digital [17]. Selain itu, keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum dapat meningkatkan kompetensi praktis peserta didik dan mengurangi kesenjangan antara teori pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja [18]. Dengan demikian, keterlibatan industri dalam proses pendidikan menjadi bentuk implementasi konsep link and match yang efektif dalam pendidikan vokasi.

**Tabel 1.** Bentuk Kemitraan Pendidikan Vokasi dengan DUDI pada Era Industri 4.0

No	Bentuk Kemitraan	Implementasi	Dampak terhadap Lulusan
1	Penyelarasan kurikulum	Kurikulum disusun bersama industri	Kompetensi lebih relevan
2	Praktik kerja industri	Magang/prakerin di perusahaan	Pengalaman kerja meningkat
3	Sertifikasi profesi	Uji kompetensi industri	Daya saing lulusan meningkat
4	Rechtsidee	Pelatihan digital dan otomasi	Kompetensi industri 4.0 meningkat

### B. Bentuk Kemitraan Pendidikan Vokasi dengan DUDI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program praktik kerja industri menjadi bentuk kemitraan yang paling dominan diterapkan dalam pendidikan vokasi. Peserta didik yang mengikuti praktik kerja industri memiliki kemampuan adaptasi kerja, keterampilan teknis, dan pengalaman profesional yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang hanya memperoleh pembelajaran di sekolah [19].

Secara ilmiah, kondisi tersebut dapat dijelaskan melalui pendekatan pembelajaran kontekstual dan experiential learning, di mana peserta didik memperoleh pengalaman langsung dalam lingkungan kerja nyata [20]. Pengalaman tersebut memungkinkan peserta didik mengembangkan keterampilan teknis, kemampuan komunikasi, kerja sama tim, dan penyelesaian masalah secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran teoritis di kelas. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman kerja mampu meningkatkan kompetensi profesional lulusan pendidikan vokasi.

### C. Kendala Kemitraan Pendidikan Vokasi dan Dunia Industri

Penelitian menemukan adanya berbagai kendala dalam implementasi kemitraan pendidikan vokasi dengan DUDI. Kendala tersebut meliputi belum meratanya akses kerja sama industri, keterbatasan fasilitas teknologi, kurangnya sinkronisasi kurikulum, serta cepatnya perkembangan teknologi industri yang menuntut lembaga pendidikan untuk terus melakukan adaptasi [21]. Sebagai contoh, beberapa sekolah vokasi masih menggunakan peralatan laboratorium konvensional yang belum mencerminkan teknologi yang digunakan di industri saat ini, seperti sistem otomasi, perangkat Internet of Things (IoT), dan aplikasi kecerdasan buatan. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam beradaptasi ketika mengikuti praktik kerja industri maupun ketika memasuki dunia kerja, sehingga dapat menurunkan daya saing lulusan di pasar kerja.

Belum meratanya akses kerja sama industri menyebabkan adanya kesenjangan kualitas pembelajaran antar lembaga pendidikan vokasi. Selain itu, keterbatasan fasilitas teknologi menyebabkan beberapa sekolah mengalami kesulitan dalam menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan industri 4.0. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi pendidikan vokasi memerlukan dukungan sarana, infrastruktur, dan kolaborasi yang lebih kuat dengan sektor industri. Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, lembaga pendidikan vokasi dapat menerapkan beberapa strategi, seperti membangun kemitraan berbasis konsorsium yang melibatkan beberapa sekolah dan industri, memanfaatkan platform pembelajaran digital dan simulasi industri, serta menyelenggarakan program magang bagi guru di industri. Bagi sekolah yang memiliki keterbatasan sumber daya, pemanfaatan pusat pelatihan bersama dan pembelajaran berbasis industri secara virtual dapat menjadi alternatif untuk menjaga relevansi pembelajaran dengan kebutuhan industri.

**Tabel 2.** Tantangan Kemitraan Pendidikan Vokasi dan Dunia Industri

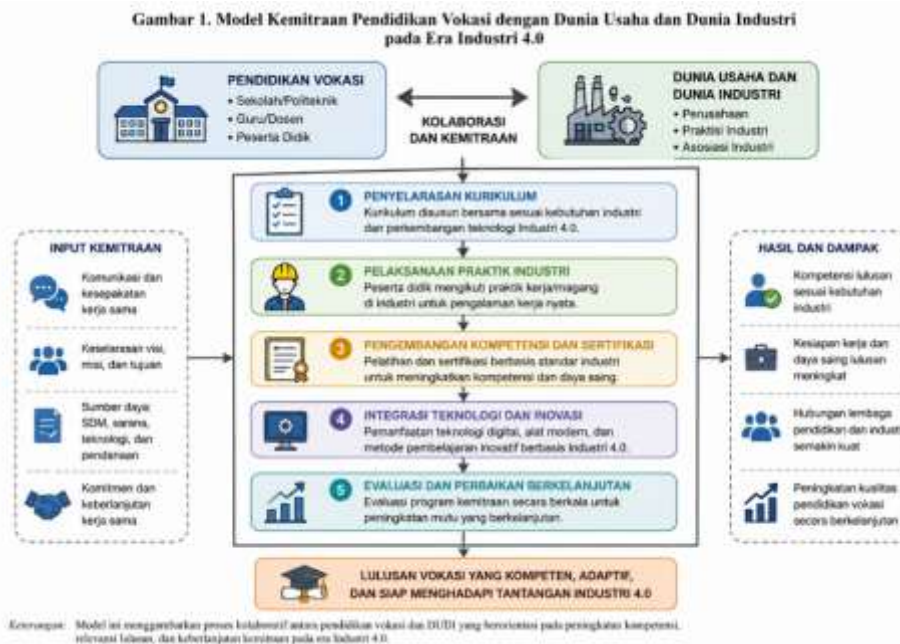
No	Tantangan	Dampak
1	Keterbatasan akses industri	Tidak semua siswa mendapat pengalaman industri
2	Sarana teknologi terbatas	Pembelajaran kurang sesuai industri 4.0
3	Kurangnya sinkronisasi kurikulum	Kompetensi lulusan tidak relevan
4	Perubahan teknologi cepat	Sekolah sulit beradaptasi

#### D.Strategi Penguatan Kemitraan Pendidikan Vokasi dan Industri

Perkembangan industri 4.0 menuntut pendidikan vokasi untuk tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga kompetensi abad ke-21 seperti literasi digital, kreativitas, komunikasi, dan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, kemitraan pendidikan vokasi dengan industri perlu diarahkan pada pengembangan pembelajaran berbasis teknologi dan inovasi agar lulusan memiliki daya saing yang lebih tinggi di dunia kerja global [22].

Hasil penelitian berikutnya menunjukkan bahwa keberhasilan kemitraan pendidikan vokasi dengan DUDI dipengaruhi oleh kualitas komunikasi, komitmen antar pihak, serta keberlanjutan program kerja sama [23]. Kemitraan yang memiliki evaluasi dan perencanaan yang jelas cenderung memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan kualitas lulusan dibandingkan kerja sama yang hanya bersifat administratif.

**Gambar 1.** Model Kemitraan Pendidikan Vokasi dan DUDI pada Era Industri 4.0



Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemitraan pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan dunia industri pada era industri 4.0 memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas lulusan dan kesiapan kerja peserta didik. Kemitraan yang terjalin melalui penyelarasan kurikulum, praktik kerja industri, sertifikasi kompetensi, serta pelatihan berbasis teknologi mampu membantu peserta didik memperoleh keterampilan yang lebih relevan dengan kebutuhan pasar kerja modern [24]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan vokasi memiliki posisi strategis dalam menghasilkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan perubahan sistem kerja industri.

Selain meningkatkan kompetensi teknis, kemitraan pendidikan vokasi dengan industri juga berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan nonteknis (soft skills) peserta didik. Lingkungan kerja industri mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, disiplin kerja, kreativitas, dan kemampuan menyelesaikan masalah [25]. Keterampilan tersebut menjadi semakin penting pada era industri 4.0 karena dunia kerja modern tidak hanya membutuhkan tenaga kerja yang menguasai teknologi, tetapi juga individu yang mampu berpikir kritis dan beradaptasi dengan perubahan yang cepat.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keberhasilan kemitraan sangat dipengaruhi oleh keberlanjutan kolaborasi antara lembaga pendidikan dan pihak industri. Kerja sama yang dilakukan secara berkelanjutan dengan perencanaan dan evaluasi yang jelas cenderung memberikan dampak yang lebih optimal terhadap peningkatan kualitas lulusan dibandingkan kerja sama yang bersifat sementara atau administratif semata. Oleh karena itu, diperlukan komitmen bersama antara sekolah, pemerintah, dan industri dalam membangun sistem kemitraan yang terstruktur dan berorientasi jangka panjang.

Di sisi lain, perkembangan teknologi industri yang sangat cepat menjadi tantangan besar bagi pendidikan vokasi dalam mempertahankan relevansi pembelajaran. Banyak lembaga pendidikan masih menghadapi keterbatasan fasilitas teknologi, kurangnya pelatihan bagi tenaga pendidik, serta terbatasnya akses terhadap industri berbasis digital. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembelajaran di beberapa lembaga pendidikan belum sepenuhnya mampu mengikuti perkembangan kebutuhan industri 4.0. Oleh sebab itu, penguatan infrastruktur teknologi dan peningkatan kompetensi tenaga pendidik menjadi langkah penting dalam mendukung efektivitas kemitraan pendidikan vokasi dan industri.

Selain itu, model kemitraan pendidikan vokasi dan DUDI perlu dikembangkan secara lebih inovatif melalui pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran. Penggunaan platform pembelajaran digital, simulasi industri, pembelajaran berbasis proyek, serta kolaborasi daring dengan industri dapat menjadi alternatif strategi dalam meningkatkan kompetensi peserta didik [26]. Pendekatan tersebut memungkinkan pendidikan vokasi untuk lebih fleksibel dalam menyesuaikan perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja global.

Dengan demikian, penguatan kemitraan antara pendidikan vokasi dan dunia usaha serta dunia industri menjadi salah satu kunci utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada era industri 4.0. Kemitraan yang adaptif, kolaboratif, dan berbasis teknologi akan membantu pendidikan vokasi menghasilkan lulusan yang kompetitif, profesional, dan mampu menghadapi tantangan dunia kerja masa depan secara lebih efektif.

## SIMPULAN

Kemitraan antara pendidikan vokasi dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI) pada era industri 4.0 memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas lulusan dan kesiapan kerja peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk kemitraan seperti penyelarasan kurikulum, praktik kerja industri, sertifikasi profesi, dan pelatihan berbasis

teknologi mampu membantu peserta didik memperoleh kompetensi yang lebih relevan dengan kebutuhan dunia kerja modern. Kemitraan tersebut juga mendukung implementasi konsep link and match antara pendidikan dan industri sehingga lulusan pendidikan vokasi menjadi lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi dan perubahan sistem kerja industri.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa praktik kerja industri memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan teknis maupun keterampilan nonteknis peserta didik. Pengalaman belajar secara langsung di lingkungan industri membantu peserta didik mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, disiplin kerja, serta kemampuan menyelesaikan masalah yang sangat dibutuhkan pada era industri 4.0. Selain itu, keterlibatan industri dalam penyusunan kurikulum dan pengembangan kompetensi digital turut meningkatkan relevansi pembelajaran dengan kebutuhan pasar kerja.

Namun demikian, implementasi kemitraan pendidikan vokasi dengan DUDI masih menghadapi berbagai kendala, seperti belum meratanya akses kerja sama industri, keterbatasan sarana teknologi, kurangnya sinkronisasi kurikulum, serta cepatnya perkembangan teknologi industri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan kemitraan memerlukan dukungan yang lebih optimal dari berbagai pihak, baik lembaga pendidikan, pemerintah, maupun sektor industri.

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan model kemitraan yang lebih adaptif, inovatif, dan berkelanjutan agar pendidikan vokasi mampu menghasilkan lulusan yang kompetitif dan sesuai dengan kebutuhan industri masa depan. Penguatan kompetensi digital, pemanfaatan teknologi pembelajaran, serta evaluasi program kerja sama secara berkala menjadi langkah penting dalam mendukung efektivitas pendidikan vokasi di era industri 4.0. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan kajian empiris mengenai efektivitas kemitraan pendidikan vokasi dan industri pada berbagai sektor dan jenis lembaga pendidikan yang berbeda.

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa rekomendasi kebijakan dapat diajukan. Pertama, pemerintah perlu memperkuat kebijakan yang mendukung kemitraan berkelanjutan antara lembaga pendidikan vokasi dan industri melalui program insentif serta pengembangan jejaring kerja sama. Kedua, lembaga pendidikan perlu meningkatkan infrastruktur digital dan kompetensi pendidik secara berkelanjutan agar mampu mengikuti perkembangan teknologi industri. Ketiga, dunia usaha dan dunia industri diharapkan tidak hanya terlibat dalam penyelenggaraan praktik kerja industri, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam penyusunan kurikulum, sertifikasi kompetensi, dan pengembangan inovasi pembelajaran. Upaya tersebut diharapkan dapat meningkatkan relevansi dan daya saing lulusan pendidikan vokasi pada era industri 4.0.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada institusi pendidikan, pengelola perpustakaan digital, serta berbagai pihak yang telah menyediakan sumber referensi ilmiah dan data pendukung penelitian. Penulis juga mengapresiasi berbagai kontribusi dan masukan yang membantu proses penyelesaian artikel mengenai pendidikan vokasi dan kemitraannya dengan Dunia Usaha dan Dunia Industri pada era industri 4.0.

## References

- [1] A. Sutarto, "Vocational Education Transformation in the Industrial Revolution Era," *Journal of Technical Education and Training*, vol. 15, no. 2, pp. 12-21, 2023.
- [2] R. Hidayat dan M. Nurhayati, "Tantangan Penyelarasan Pendidikan Vokasi dengan Kebutuhan Industri," *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 13, no. 1, pp. 44-53, 2022.
- [3] S. Wahyuni, "Kemitraan Industri dan Pengembangan Pendidikan Vokasi," *International Journal of Vocational Studies*, vol. 8, no. 3, pp. 88-97, 2021.
- [4] D. d. K. A. Prasetyo, "Implementasi Pembelajaran Berbasis Industri di Sekolah Vokasi," *Journal of Educational Management*, vol. 11, no. 4, pp. 102-110, 2020.
- [5] L. Fitriani dan B. Saputra, "Kebijakan Link and Match dalam Pendidikan Vokasi," *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, vol. 28, no. 2, pp. 155-156, 2021.
- [6] Y. Chen, "Digital Competency Development in Vocational Education," *Education and Information Technologies*, vol. 27, no. 5, p. 6671-6685, 2022.
- [7] H. Rahmawati, "Evaluasi Kemitraan Sekolah Vokasi dengan Dunia Industri," *Jurnal Administrasi Pendidikan*, vol. 29, no. 1, pp. 70-81, 2023.
- [8] M. Abdullah and S. Karim, "Industry 4.0 and Vocational Education Readiness," *International Journal of Instruction*, vol. 16, no. 1, pp. 201-214, 2023.
- [9] T. Nugroho, "Penguatan Pendidikan Vokasi melalui Kemitraan Strategis," *Journal of Vocational Education Studies*, vol. 6, no. 2, pp. 134-145, 2024.
- [10] P. Arifin dan R. Setiawan, "Inovasi dan Kolaborasi dalam Pendidikan Vokasi," *Jurnal Pendidikan Indonesia*, vol. 14, no. 2, pp. 45-57, 2022.
- [11] A. Firmansyah dan R. Lestari, "Metode Studi Literatur dalam Penelitian Pendidikan," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, vol. 24, no. 2, pp. 115-126, 2021.
- [12] S. Hadi dan M. Yusuf, "Pemanfaatan Basis Data Digital dalam Penelitian Pendidikan," *Journal of Education and Learning*, vol. 17, no. 4, pp. 321-330, 2021.
- [13] F. Ramadhan, "Teknik Purposive Sampling dalam Penelitian Kualitatif," *Jurnal Metodologi Penelitian*, vol. 10, no. 1, pp. 66-75, 2022.
- [14] D. Wulandari, "Analisis Isi dalam Penelitian Pendidikan Vokasi," *Jurnal Pendidikan Vokasi*, vol. 10, no. 1, pp. 66-75, 2023.
- [15] Y. Kurniawan dan L. Hartati, "Validasi Data melalui Triangulasi Sumber dalam Penelitian Pendidikan," *Jurnal*

# Academia Open

Vol. 11 No. 1 (2026): June

DOI: 10.21070/acopen.11.2026.14415

Administrasi Pendidikan, vol. 30, no. 2, pp. 140-151, 2024.

[16] A. Pratama dan S. Wibowo, "Penyelarasan Kurikulum Pendidikan Vokasi Menuju Industri 4.0," Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, vol. 29, no. 1, pp. 11-22, 2022.

[17] R. Hidayat, "Pengembangan Kurikulum Berbasis Industri pada Sekolah Vokasi," Jurnal Pendidikan Vokasi Indonesia, vol. 7, no. 2, pp. 88-89, 2023.

[18] L. Fitriani dan B. Saputra, "Implementasi Kebijakan Link and Match pada Pendidikan Vokasi," Jurnal Pendidikan Vokasi, vol. 14, no. 2, pp. 145-146, 2021.

[19] D. Prasetyo dan A. Kurniawan, "Program Magang Industri dan Kesiapan Kerja Peserta Didik," Jurnal Penelitian Pendidikan, vol. 19, no. 3, pp. 210-223, 2022.

[20] Y. Chen, "Experiential Learning in Vocational Education during Industry 4.0.," Education and Information Technologies, vol. 28, no. 4, pp. 4551-4565, 2023.

[21] H. R. d. M. Akbar, "Tantangan Kemitraan Sekolah Vokasi dengan Dunia Industri," Jurnal Administrasi Pendidikan, vol. 31, no. 1, pp. 67-69, 2024.

[22] M. Abdullah and S. Karim, "Digital Skills and Workforce Preparation in Vocational Education," International Journal of Instruction, vol. 17, no. 1, pp. 155-170, 2024.

[23] B. Santoso, "Penguatan Kemitraan Industri dalam Pendidikan Vokasi," Journal of Technical and Vocational Education, vol. 10, no. 2, pp. 75-87, 2023.

[24] A. Firmansyah, "Strategi Inovasi Pendidikan Vokasi pada Era Digital," Journal of Educational Development, vol. 12, no. 3, pp. 244-256, 2024.

[25] F. Ramadhan dan Y. Kurniawan, "Evaluasi Kebijakan Pendidikan Vokasi di Indonesia," Jurnal Kebijakan Pendidikan, vol. 18, no. 1, pp. 58-71, 2023.

[26] D. Wulandari, "Model Pembelajaran Kolaboratif antara Sekolah Vokasi dan Industri," International Journal of Vocational Studies, vol. 9, no. 2, pp. 120-132, 2022.