



Peran Pemerintah Daerah pada Pendidikan Vokasi di Kota Industri Cilegon: Analisis Kebijakan Pendidikan dalam Mendukung Industri 4.0

Yudha Dwi Laksono^{1✉}, Cucu Atikah²
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa^{1,2}
e-mail : yudha.laksono@gmail.com¹, cucuatikah@untirta.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini mengkaji kesiapan strategis Pemerintah Kota Cilegon dalam menyinkronkan pelatihan vokasi dengan tuntutan industri berdasarkan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2021-2026. Sebagai pusat industri utama, Cilegon menghadapi tantangan signifikan berupa pengangguran di kalangan lulusan sekolah menengah yang disebabkan oleh ketidaksesuaian keterampilan yang persisten. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kebijakan pemerintah, alokasi anggaran, dan target kinerja yang berkaitan dengan penguatan pendidikan vokasi pada era Industri 4.0. Dengan menggunakan metode analisis kualitatif terhadap RPJMD Kota Cilegon, ditemukan bahwa pemerintah daerah memprioritaskan daya saing SDM melalui program prioritas "25 Ribu Lapangan Kerja". Temuan penelitian menunjukkan adanya alokasi anggaran tahunan yang konsisten sebesar 11 miliar khusus untuk pelatihan berbasis kompetensi dan pemagangan industri. Kebijakan tersebut menetapkan target sertifikasi kompetensi sebesar 80% bagi para pencari kerja. Hasil analisis menunjukkan bahwa meskipun kerangka strategis telah terbentuk, efektivitas pelaksanaannya sangat bergantung pada sinergi antara Balai Latihan Kerja dengan kemitraan sektor swasta melalui skema pemagangan. Selain itu, mengingat kewenangan sekolah menengah kejuruan formal berada di bawah pemerintah provinsi, pemerintah kota memfokuskan intervensi pada pelatihan vokasi non-formal untuk menjembatani kesenjangan keahlian. Implikasi dari studi ini menegaskan bahwa penyerapan tenaga kerja yang efektif memerlukan standar sertifikasi terintegrasi yang diakui oleh investor dan industri berskala internasional.

Kata Kunci: Industri 4.0, Pelatihan berbasis kompetensi, Pemagangan, Pengangguran, RPJMD

Abstract

This study examines the strategic readiness of the Cilegon City Government in synchronizing vocational training with industrial demands based on the 2021-2026 Regional Medium-Term Development Plan (RPJMD). As a major industrial center, Cilegon faces significant challenges in the form of unemployment among high school graduates caused by persistent skills mismatches. The purpose of this study is to evaluate government policies, budget allocations, and performance targets related to strengthening vocational education in the Industry 4.0 era. Using qualitative analysis methods on the Cilegon City RPJMD, it was found that the local government prioritizes human resource competitiveness through the priority program "25 Thousand Jobs." The research findings indicate a consistent annual budget allocation of 11 billion specifically for competency-based training and industrial apprenticeships. The policy sets a competency certification target of 80% for job seekers. The analysis results indicate that although the strategic framework has been established, the effectiveness of its implementation is highly dependent on the synergy between the Vocational Training Center and private sector partnerships through apprenticeship schemes. Furthermore, given that formal vocational high schools fall under the provincial government, the city government is focusing interventions on non-formal vocational training to bridge the skills gap. The implications of this study emphasize that effective workforce absorption requires integrated certification standards recognized by investors and industry internationally.

Keywords: Apprenticeship, Competency-based training, Industry 4.0, RPJMD, Unemployment

Copyright (c) 2026 Yudha Dwi Laksono, Cucu Atikah

✉ Corresponding author :

Email : yudha.laksono@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i2.8969>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Perkembangan Industri 4.0 telah mengubah kebutuhan kompetensi tenaga kerja dari keterampilan rutin menuju keterampilan yang lebih adaptif, digital, kolaboratif, dan berbasis pemecahan masalah. Dalam konteks ini, pendidikan vokasi tidak lagi cukup berfokus pada penguasaan keterampilan teknis dasar, tetapi juga harus mampu menyiapkan lulusan yang responsif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan industri. (Spoettl & Tütlys, 2020) menegaskan bahwa sistem pendidikan dan pelatihan vokasi perlu merespons tantangan Revolusi Industri Keempat melalui pengembangan kurikulum, peningkatan kualitas pendidik, dan penyiapan tenaga kerja berketerampilan tinggi. Sejalan dengan itu, (Nurjanah et al., 2022) menunjukkan bahwa kesiapan kerja lulusan vokasi pada era Industri 4.0 ditentukan oleh kemampuan adopsi teknologi, komunikasi, kolaborasi, adaptabilitas, berpikir kritis, kreativitas, dan pemecahan masalah. Dengan demikian, penguatan pendidikan vokasi menjadi kebutuhan mendesak dalam agenda pembangunan sumber daya manusia di Indonesia.

Di Indonesia, persoalan utama pendidikan vokasi masih berkaitan dengan kesenjangan antara kompetensi lulusan dan kebutuhan dunia usaha serta dunia industri. Pendidikan vokasi perlu dirancang secara adaptif dan terhubung dengan kebutuhan industri, karena “pendidikan kejuruan yang fleksibel, berbasis praktik, dan sinergis dengan dunia industri diperlukan untuk menjembatani kesenjangan kompetensi serta mempersiapkan lulusan menghadapi tuntutan kerja modern (Sari et al., 2024). Selain itu, penguatan hubungan antara sekolah dan industri juga penting, karena “kolaborasi antara sekolah dan industri menciptakan lingkungan belajar nyata yang mendorong keterlibatan aktif siswa melalui pengalaman kerja langsung (Indartik & Pantiwati, 2026). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan vokasi belum sepenuhnya menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan pasar kerja yang terus berubah. (Anwar et al., 2024) menjelaskan bahwa praktik teknologi digital dalam pendidikan vokasi sangat dipengaruhi oleh dukungan infrastruktur, social support, dan technology self-efficacy, sehingga penguatan vokasi tidak dapat dilakukan hanya melalui perubahan kurikulum, tetapi juga melalui dukungan sistemik dari lembaga pendidikan dan pemerintah. Temuan ini memperlihatkan bahwa transformasi pendidikan vokasi pada era digital memerlukan intervensi kebijakan yang menyeluruh agar proses pembelajaran benar-benar relevan dengan tantangan kerja kontemporer.

Dalam konteks kota industri, penguatan pendidikan vokasi harus diarahkan pada kesiapan kerja lulusan yang benar-benar sesuai dengan tuntutan dunia usaha dan dunia industri, karena pada era Industri 4.0 lulusan vokasi dituntut memiliki kapabilitas dan daya saing yang relevan dengan kebutuhan kerja modern (Nurjanah et al., 2022). Kebutuhan itu tidak cukup dijawab melalui pembelajaran teoritis, tetapi juga melalui model pembelajaran yang mendekatkan siswa pada realitas industri, sebab teaching factory dinilai penting untuk menjembatani siswa dengan dunia kerja nyata serta meningkatkan kreativitas, inovasi produksi, dan daya saing lulusan (Sutianah et al., 2024). Pada saat yang sama, kerja sama antara lembaga TVET dan sektor industri terbukti berpotensi meningkatkan mutu, relevansi kurikulum, dan keterampilan praktis yang dibutuhkan pemberi kerja, sehingga kemitraan pendidikan–industri menjadi elemen yang tidak dapat dipisahkan dari penguatan vokasi (Omar et al., 2023). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa kolaborasi antara sekolah vokasi dan unit kerja atau industri merupakan strategi yang efektif dalam penyelenggaraan praktik kerja dan penyiapan kompetensi profesional peserta didik (Nguyen et al., 2023).

Selain itu, penguatan pendidikan vokasi di daerah industri juga membutuhkan tata kelola yang baik, karena pengembangan jejaring kolaboratif antara lembaga pendidikan dan pengguna lulusan merupakan bagian penting dari strategi menuju pendidikan vokasi unggul dan selaras dengan kebutuhan pasar kerja (Kanyakan et al., 2024). Dalam konteks Indonesia, pengelolaan pendidikan vokasi yang efisien, modern, dan berbasis kerja sama dengan sektor bisnis dan industri dinilai menentukan kemampuan sekolah vokasi untuk memenuhi kebutuhan pasar kerja regional maupun internasional (Amrullah et al., 2025). Dari sisi kebijakan, program SMK Pusat Keunggulan menunjukkan bahwa peningkatan kualitas dan relevansi SMK memang

dirancang sebagai kolaborasi antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah untuk menjawab kebutuhan dunia usaha dan dunia industri (Kisno et al., 2022). Penguatan tersebut juga harus ditopang oleh kesiapan guru dalam memanfaatkan teknologi digital, sebab praktik teknologi digital guru vokasi dipengaruhi oleh infrastruktur, dukungan sosial, dan self-efficacy teknologi dalam menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 (Anwar et al., 2024). Lebih jauh, pendidikan vokasi juga terbukti berkontribusi dalam menurunkan mismatch vertikal antara pendidikan dan pekerjaan pada kalangan muda, sehingga kurikulum vokasi memang perlu terus diselaraskan dengan kebutuhan pasar kerja (Putranto et al., 2024). Bahkan, pengembangan model hybrid teaching factory berbasis tata kelola sekolah dinilai mampu meningkatkan employability skills siswa vokasi agar lebih siap bersaing di pasar kerja yang semakin kompetitif (Wahjusaputri et al., 2024).

Dalam kerangka kebijakan pendidikan di Indonesia, pemerintah daerah memiliki posisi yang sangat strategis karena berada paling dekat dengan kebutuhan wilayah, karakteristik pasar kerja lokal, dan struktur ekonomi daerah. (Setiawan et al., 2023) menunjukkan bahwa desentralisasi pendidikan melalui kurikulum lokal berdampak baik terhadap peningkatan keterampilan vokasional dan perbaikan ekonomi peserta didik. Temuan tersebut menegaskan bahwa kebijakan pendidikan yang kontekstual dan berbasis kebutuhan daerah dapat memperkuat relevansi pembelajaran dengan realitas sosial-ekonomi setempat. Oleh sebab itu, penguatan pendidikan vokasi di daerah industri perlu dipahami bukan sekadar sebagai program pendidikan, melainkan juga sebagai strategi pembangunan daerah untuk menyiapkan tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan industri lokal.

Dalam konteks Kota Cilegon sebagai salah satu kota industri, kebutuhan akan tenaga kerja terampil yang selaras dengan perkembangan Industri 4.0 menjadi semakin penting (Nurjanah et al., 2022). Kota industri membutuhkan kebijakan pendidikan vokasi yang tidak hanya berorientasi pada penyediaan lulusan, tetapi juga pada penciptaan hubungan yang kuat antara lembaga pendidikan, pelatihan kerja, dan sektor industri. Pendidikan vokasi harus mampu membangun hubungan kerja yang baik dengan dunia usaha, dunia industri, dan dunia kerja (Vachruddin et al., 2023). Namun, dalam praktiknya, masih terdapat persoalan mengenai sejauh mana pemerintah daerah mampu mengintegrasikan kebijakan pendidikan vokasi dengan kebutuhan riil dunia industri. Kolaborasi antara sektor industri dan lembaga TVET bertujuan untuk meningkatkan kualitas dan relevansi program pendidikan dan pelatihan vokasi (Omar & Kamaruzaman, 2024). Berdasarkan persoalan tersebut, penelitian ini berangkat dari masalah pokok mengenai bagaimana peran Pemerintah Daerah Kota Cilegon dalam memperkuat pendidikan vokasi untuk mendukung kebutuhan tenaga kerja pada era Industri 4.0. Masalah ini penting dikaji karena keberhasilan pendidikan vokasi sangat dipengaruhi oleh arah kebijakan, dukungan pendanaan, kemitraan industri, dan konsistensi implementasi program di tingkat daerah (Vachruddin et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini menawarkan analisis terhadap peran pemerintah daerah melalui kebijakan pembangunan, terutama yang berkaitan dengan penguatan pelatihan kerja, sertifikasi kompetensi, pemagangan, serta sinergi antara pendidikan dan industri. Proses ini mencakup hubungan simbiosis yang ditandai oleh kolaborasi yang erat, komunikasi yang efektif, dan dukungan timbal balik untuk menjembatani perbedaan antara lembaga akademik dan tuntutan pasar kerja (Omar & Kamaruzaman, 2024). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis peran Pemerintah Daerah Kota Cilegon dalam penguatan pendidikan vokasi, mengidentifikasi bentuk dukungan kebijakan yang diberikan, serta menjelaskan relevansinya terhadap kebutuhan Industri 4.0. Secara teoretis, penelitian ini didasarkan pada pandangan bahwa pendidikan vokasi yang efektif harus adaptif terhadap perubahan teknologi, didukung kebijakan yang terintegrasi, serta dikembangkan melalui tata kelola yang kontekstual. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan dunia industri dalam memperkuat link and match secara lebih terarah dan berkelanjutan

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebijakan pemerintah daerah Cilegon dalam pendidikan vokasi serta pendanaan yang dialokasikan untuk mendukung kesiapan tenaga kerja menghadapi *Industri 4.0*. Penelitian ini mengandalkan dokumen resmi seperti RPJMD Kota Cilegon 2021-2026, serta laporan dan dokumen terkait lainnya untuk mengeksplorasi kebijakan dan program pendidikan vokasi yang dirumuskan oleh pemerintah daerah.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh dokumen kebijakan yang diterbitkan oleh Pemerintah Daerah Cilegon, khususnya yang terkait dengan RPJMD Kota Cilegon 2021-2026, serta dokumen peraturan daerah lainnya yang mendasari kebijakan pendidikan vokasi dan pendanaan untuk sektor ini. Sampel penelitian adalah dokumen RPJMD Kota Cilegon 2021-2026 yang memuat informasi terkait kebijakan pendidikan vokasi, program-program yang direncanakan, serta kerangka pendanaan yang diatur untuk lima tahun mendatang (2021-2026).

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi. Data dikumpulkan dengan menelaah secara mendalam dokumen RPJMD Kota Cilegon 2021-2026 dan dokumen peraturan lainnya yang relevan dengan kebijakan pendidikan vokasi. Instrumen yang digunakan adalah formulir analisis dokumen yang disusun untuk menilai kebijakan dan pendanaan yang tertera dalam dokumen tersebut. Dalam instrumen ini, peneliti akan menandai bagian-bagian yang terkait dengan kebijakan pendidikan vokasi, alokasi anggaran, serta strategi pengembangan SDM.

Alat Analisis Data

Data yang terkumpul dari dokumen akan dianalisis menggunakan metode analisis konten atau content analysis. Pendekatan ini bertujuan untuk mengeksplorasi tema-tema utama yang muncul dalam kebijakan pendidikan vokasi, serta untuk mengidentifikasi gap atau kekurangan dalam kebijakan yang ada. Data juga akan dianalisis untuk mengetahui sejauh mana kebijakan pendidikan vokasi di Cilegon sejalan dengan kebutuhan *Industri 4.0*.

Model Penelitian yang Digunakan

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model deskriptif analitis. Peneliti akan mengidentifikasi kebijakan pendidikan vokasi yang ada dan mengevaluasi pengaruhnya terhadap kesiapan tenaga kerja di Cilegon. Penelitian ini tidak akan menguji hubungan kausal, tetapi lebih kepada menggambarkan dan menganalisis kebijakan serta pendanaan pendidikan vokasi secara mendalam.

Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Karena penelitian ini menggunakan studi literatur, pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tidak memerlukan uji yang mendalam seperti pada penelitian kuantitatif. Namun, untuk memastikan validitas data, peneliti akan memeriksa kredibilitas dokumen yang digunakan (misalnya, apakah dokumen tersebut resmi dan sah). Validitas konten akan diukur dengan mengevaluasi relevansi bagian-bagian dokumen yang dianalisis dengan topik penelitian. Reliabilitas penelitian dijamin melalui pengulangan analisis data oleh peneliti yang sama dan oleh pihak lain yang independen.

Simbol pada Model Penelitian

Simbol yang digunakan dalam model penelitian ini mencakup:

1. Kebijakan Pendidikan Vokasi (KPV): Kebijakan yang dirumuskan oleh pemerintah daerah untuk pengembangan pendidikan vokasi.
2. Pendanaan (P): Alokasi anggaran yang ditetapkan dalam RPJMD untuk mendukung pendidikan vokasi.

3. Kesiapan Tenaga Kerja (KTK): Tingkat kesiapan tenaga kerja untuk menghadapi tuntutan *Industri 4.0*, yang diukur dari kecocokan keterampilan yang diajarkan dalam pendidikan vokasi dengan kebutuhan industri.

Model penelitian ini mengkaji hubungan antara KPV dan P dengan KTK melalui kebijakan yang ada dalam dokumen RPJMD. Penelitian ini akan menggambarkan bagaimana kebijakan pendidikan vokasi dan pendanaan yang disusun dapat berpengaruh terhadap kesiapan tenaga kerja di Cilegon. Rancangan penelitian ini mengandalkan studi literatur sebagai pendekatan utama untuk menganalisis kebijakan pemerintah daerah Cilegon terkait pendidikan vokasi dan pendanaan yang diperlukan untuk mendukung kesiapan tenaga kerja. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang bagaimana kebijakan pendidikan vokasi yang ada dapat disesuaikan dengan perkembangan *Industri 4.0* serta bagaimana pendanaan tersebut dapat mendukung pengembangan SDM yang berkualitas”.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Arah Kebijakan Pemerintah Daerah dalam Penguatan Pendidikan Vokasi

Hasil analisis menunjukkan bahwa Pemerintah Daerah Kota Cilegon menempatkan penguatan sumber daya manusia sebagai salah satu fokus strategis pembangunan daerah melalui RPJMD 2021–2026. Dalam dokumen tersebut, pendidikan vokasi diposisikan sebagai instrumen untuk mengatasi kesenjangan keterampilan dan memperbesar peluang kerja, terutama melalui program prioritas “25 Ribu Lapangan Kerja.” Temuan ini memperlihatkan bahwa pendidikan vokasi dalam konteks Cilegon tidak dipahami semata sebagai agenda sektoral pendidikan, tetapi sebagai bagian dari strategi pembangunan ekonomi daerah yang diarahkan pada penyerapan tenaga kerja dan peningkatan daya saing wilayah industri. Secara substantif, arah kebijakan ini menegaskan bahwa pemerintah daerah telah berupaya menghubungkan agenda pengembangan sumber daya manusia dengan kebutuhan nyata dunia usaha dan dunia industri. Temuan tersebut konsisten dengan abstrak dan rumusan artikel yang menegaskan bahwa pemerintah daerah memprioritaskan daya saing SDM melalui program prioritas tersebut serta menjadikan pelatihan vokasi sebagai instrumen sinkronisasi antara tenaga kerja dan kebutuhan industri. Temuan ini menjawab rumusan masalah pertama bahwa peran Pemerintah Daerah Kota Cilegon dalam penguatan pendidikan vokasi bersifat strategis-fasilitatif. Disebut strategis karena pemerintah daerah tidak hanya menyediakan program pelatihan, tetapi juga meletakkan penguatan vokasi dalam kerangka kebijakan pembangunan jangka menengah. Disebut fasilitatif karena intervensi pemerintah daerah diarahkan untuk menciptakan ekosistem yang memungkinkan lembaga pelatihan, pencari kerja, dan sektor industri saling terhubung. Secara teoretis, temuan ini menguatkan pandangan human capital theory bahwa investasi dalam pendidikan dan pelatihan akan memberikan imbal hasil dalam bentuk peningkatan produktivitas, kesiapan kerja, dan daya saing ekonomi. Dalam konteks kota industri, kebijakan semacam ini menjadi penting karena kebutuhan tenaga kerja bukan hanya soal jumlah lulusan, tetapi juga kesesuaian kompetensi dengan struktur industri lokal.

Bentuk Dukungan Kebijakan: Pelatihan Berbasis Kompetensi, Pemagangan, dan Sertifikasi

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa dukungan kebijakan Pemerintah Kota Cilegon terhadap pendidikan vokasi diwujudkan melalui tiga poros utama, yaitu pelatihan berbasis kompetensi, pemagangan industri, dan sertifikasi kompetensi. Dokumen yang dianalisis menunjukkan bahwa penguatan vokasi diarahkan pada peningkatan keterampilan di bidang manufaktur, kimia, dan teknologi digital, yang merupakan sektor-sektor relevan bagi karakter Kota Cilegon sebagai kawasan industri strategis. Selain itu, RPJMD juga memperlihatkan adanya orientasi kerja sama antara lembaga pendidikan dan industri untuk merancang kurikulum serta pelatihan yang lebih sesuai dengan kebutuhan *Industri 4.0*. Dengan demikian, hasil penelitian

ini menunjukkan bahwa pemerintah daerah tidak hanya mendorong peningkatan akses pelatihan, tetapi juga berupaya memperbaiki relevansi isi pelatihan terhadap kebutuhan sektor industri. Secara lebih rinci, artikel ini juga menunjukkan adanya target sertifikasi kompetensi sebesar 80% bagi pencari kerja hingga tahun 2026. Angka ini penting karena menunjukkan bahwa kebijakan vokasi di Cilegon tidak berhenti pada pelatihan, tetapi diarahkan sampai pada pengakuan formal atas kompetensi tenaga kerja. Sertifikasi menjadi elemen penting dalam pendidikan vokasi karena berfungsi sebagai penghubung antara proses pelatihan dan validasi keterampilan di mata industri. Dalam kerangka ini, temuan penelitian memperlihatkan bahwa pemerintah daerah berupaya membangun jalur transisi yang lebih jelas dari pelatihan menuju employability. Namun demikian, hasil pembahasan juga menunjukkan bahwa efektivitas target tersebut tetap sangat bergantung pada kualitas pelaksanaan, pengakuan industri terhadap sertifikasi, dan kesinambungan kerja sama antara lembaga pelatihan dengan mitra dunia kerja.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ratna Sari dkk. yang menegaskan bahwa pendidikan kejuruan yang fleksibel, berbasis praktik, dan sinergis dengan dunia industri diperlukan untuk menjembatani kesenjangan kompetensi serta mempersiapkan lulusan menghadapi tuntutan kerja modern. Dengan demikian, hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa dalam konteks kota industri, penguatan pendidikan vokasi yang efektif harus mengintegrasikan pelatihan, pengalaman praktik, dan legitimasi kompetensi dalam satu kerangka kebijakan yang saling terhubung.

Dukungan Pendanaan dan Signifikansinya terhadap Kesiapan Tenaga Kerja

Dari sisi pendanaan, hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemerintah Kota Cilegon menyediakan alokasi anggaran tahunan yang konsisten sekitar Rp11 miliar untuk pelatihan berbasis kompetensi dan pemagangan industri. Selain bersumber dari APBD, pendanaan pendidikan vokasi juga digambarkan berasal dari kerja sama dengan sektor industri melalui CSR serta kemungkinan dukungan Dana Alokasi Khusus dari pemerintah pusat. Temuan ini memperlihatkan bahwa penguatan pendidikan vokasi di Cilegon telah memperoleh dukungan fiskal yang relatif jelas, sehingga kebijakan vokasi tidak hanya berhenti sebagai komitmen programatik, tetapi juga memiliki dukungan sumber daya untuk dijalankan. Dalam studi kebijakan pendidikan, dukungan pendanaan merupakan indikator penting karena menunjukkan tingkat keseriusan pemerintah daerah dalam menerjemahkan prioritas pembangunan ke dalam tindakan konkret.

Tabel berikut menunjukkan alokasi pendanaan untuk pendidikan vokasi dalam RPJMD, dengan fokus pada anggaran untuk pengembangan kurikulum dan fasilitas pendidikan vokasi.

Tabel 1. Alokasi Pendanaan Pendidikan Vokasi di RPJMD Kota Cilegon 2021-2026

Program	Anggaran (Rupiah)	Sumber Pendanaan	Tujuan
Pengembangan Kurikulum Vokasi	5,000,000,000	APBD, CSR Industri	Menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan Industri 4.0
Peningkatan Fasilitas Pendidikan	3,000,000,000	APBD, DAK	Pengembangan laboratorium dan pelatihan
Program Magang dan Praktek Industri	2,000,000,000	APBD, Kerjasama Industri	Memperkuat keterkaitan antara pendidikan dan industri

Sumber: *RPJMD Kota Cilegon 2021-2026*

Namun demikian, hasil pembahasan menunjukkan bahwa keberadaan anggaran belum otomatis menjamin tercapainya kesiapan tenaga kerja. Nilai strategis pendanaan sangat ditentukan oleh arah penggunaannya, terutama apakah benar-benar difokuskan pada program yang relevan dengan kebutuhan

industri, penguatan fasilitas pelatihan, peningkatan kualitas instruktur, dan perluasan akses pemagangan. Dalam konteks ini, temuan penelitian menunjukkan bahwa pembiayaan di Cilegon telah diarahkan untuk pelatihan berbasis kompetensi dan pemagangan, sehingga secara konseptual sudah sejalan dengan kebutuhan penguatan vokasi yang berorientasi pada dunia kerja. Akan tetapi, efektivitas riilnya tetap ditentukan oleh kemampuan pemerintah daerah untuk memastikan bahwa dana tersebut menghasilkan keluaran yang terukur, seperti meningkatnya jumlah tenaga kerja tersertifikasi, membaiknya kecocokan kompetensi, dan bertambahnya penyerapan tenaga kerja di sektor industri.

Secara interpretatif, hasil ini menunjukkan bahwa pendanaan vokasi di Cilegon berfungsi sebagai instrumen pembangunan sumber daya manusia yang diarahkan pada pengurangan mismatch keterampilan. Hal ini menguatkan premis bahwa kebijakan vokasi membutuhkan dukungan anggaran yang terencana, tetapi juga membutuhkan tata kelola yang mampu memastikan akuntabilitas dan ketepatan sasaran. Dengan demikian, dari rumusan masalah kedua dapat disimpulkan bahwa bentuk dukungan kebijakan pemerintah daerah bukan hanya berupa regulasi dan program, tetapi juga berupa komitmen pendanaan yang memberi fondasi operasional bagi pelaksanaan pelatihan dan pemagangan.

Sinergi Pemerintah, BLK, dan Industri sebagai Faktor Penentu Implementasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan pendidikan vokasi di Cilegon sangat bergantung pada sinergi antara Balai Latihan Kerja (BLK), pemerintah daerah, dan sektor swasta melalui skema pemagangan. Artinya, walaupun kerangka kebijakan dan pendanaan telah tersedia, efektivitas implementasi tetap ditentukan oleh kualitas hubungan antarlembaga yang terlibat dalam proses penyiapan tenaga kerja. Dalam artikel ini dinyatakan secara tegas bahwa keberhasilan program sangat bergantung pada kemitraan sektor swasta dan mekanisme pemagangan yang mampu menjembatani pelatihan dengan kebutuhan kerja riil. Temuan ini menandai bahwa persoalan utama pendidikan vokasi bukan sekadar desain program, melainkan juga kemampuan institusional untuk membangun kolaborasi yang stabil, komunikatif, dan berkelanjutan.

Pembahasan ini diperkuat oleh artikel Indartik dan Pantiwati yang menunjukkan bahwa kolaborasi antara sekolah dan industri menciptakan lingkungan belajar nyata yang mendorong keterlibatan aktif siswa melalui pengalaman kerja langsung. Dalam konteks Cilegon, logika yang sama berlaku: pelatihan vokasi akan lebih efektif ketika peserta tidak hanya menerima materi di lembaga pelatihan, tetapi juga mengalami proses belajar dalam budaya kerja industri yang sesungguhnya. Oleh karena itu, sinergi pemerintah daerah dan industri tidak dapat dipahami sebagai hubungan administratif semata, tetapi sebagai mekanisme produksi kompetensi yang memungkinkan kurikulum, pelatihan, dan standar kerja saling menyesuaikan.

Temuan ini sekaligus mengafirmasi kajian teoritik dalam pendahuluan bahwa pendidikan vokasi yang efektif harus dibangun melalui hubungan simbiosis antara lembaga pendidikan, pelatihan kerja, dan sektor industri. Dalam hal ini, penelitian menunjukkan bahwa model kebijakan yang hanya menitikberatkan pada sisi pemerintah tanpa memperkuat kemitraan industri akan sulit menghasilkan tenaga kerja yang benar-benar siap pakai. Dengan demikian, temuan penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi teori link and match, tetapi juga memodifikasinya dalam konteks pemerintahan daerah: pada kota industri, link and match tidak cukup diletakkan pada level sekolah dan industri saja, melainkan perlu diposisikan sebagai tata kelola kolaboratif antara pemerintah daerah, lembaga pelatihan, dan sektor industri.

Batas Kewenangan Daerah dan Penegasan Peran Vokasi Nonformal

Hasil penelitian juga memperlihatkan satu temuan penting, yaitu bahwa kewenangan sekolah menengah kejuruan formal berada di bawah pemerintah provinsi, sehingga Pemerintah Kota Cilegon memfokuskan intervensinya pada pelatihan vokasi nonformal untuk menjembatani kesenjangan keterampilan. Temuan ini penting karena menjelaskan mengapa peran pemerintah daerah dalam studi ini lebih menonjol pada aspek

pelatihan kerja, pemagangan, dan sertifikasi dibanding pada reformasi sekolah vokasi formal. Dengan kata lain, kebijakan vokasi daerah dibentuk bukan hanya oleh kebutuhan industri, tetapi juga oleh struktur kewenangan pemerintahan yang menentukan ruang intervensi pemerintah kota.

Dari sudut pandang kebijakan publik, kondisi ini menunjukkan bahwa penguatan pendidikan vokasi pada level daerah memerlukan strategi adaptif. Ketika kewenangan formal terbatas, pemerintah kota tetap dapat mengambil peran signifikan melalui jalur nonformal yang langsung menyasar pencari kerja, lulusan sekolah menengah, dan kelompok usia produktif. Dalam konteks Cilegon, strategi ini justru memperlihatkan bentuk respons kebijakan yang pragmatis karena diarahkan pada kebutuhan tenaga kerja jangka menengah dan kebutuhan industri yang terus bergerak cepat. Namun, hasil pembahasan juga menunjukkan bahwa pendekatan nonformal ini akan lebih kuat jika ditopang koordinasi yang lebih erat dengan pemerintah provinsi, sekolah vokasi formal, dan industri agar tidak terjadi fragmentasi dalam sistem pengembangan kompetensi tenaga kerja.

Temuan ini memunculkan pengayaan teoritik bahwa dalam konteks daerah industri, pendidikan vokasi tidak dapat didefinisikan secara sempit sebagai sekolah kejuruan formal. Pendidikan vokasi lebih tepat dipahami sebagai ekosistem pelatihan, sertifikasi, pemagangan, dan pengakuan kompetensi yang dapat dijalankan lintas jalur formal dan nonformal. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman sebelumnya bahwa kebijakan pendidikan vokasi di tingkat daerah dapat tetap efektif meskipun tidak bertumpu utama pada kewenangan sekolah formal, asalkan pemerintah daerah mampu mengoptimalkan instrumen pelatihan kerja yang berada dalam ruang kewenangannya.

Implikasi Temuan terhadap Pengembangan Kebijakan Pendidikan Vokasi di Kota Industri

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan pendidikan vokasi di Kota Cilegon telah bergerak ke arah yang relevan dengan tuntutan Industri 4.0, terutama melalui prioritas pembangunan SDM, alokasi anggaran untuk pelatihan dan pemagangan, target sertifikasi kompetensi, dan penguatan peran BLK dalam skema kemitraan industri. Akan tetapi, penelitian ini juga menegaskan bahwa efektivitas kebijakan tidak hanya bergantung pada keberadaan program dan anggaran, melainkan pada kedalaman integrasi antaraktor, kualitas implementasi, dan kemampuan sistem untuk menghasilkan kompetensi yang diakui oleh industri. Implikasi penting dari temuan ini adalah perlunya model tata kelola vokasi daerah yang lebih terintegrasi, yaitu model yang menyatukan perencanaan pembangunan, pelatihan berbasis kebutuhan industri, pemagangan autentik, dan sertifikasi yang relevan dengan standar pasar kerja. Dalam kerangka itulah, hasil penelitian ini tidak hanya menjawab rumusan masalah tentang peran pemerintah daerah dan bentuk dukungan kebijakan, tetapi juga menunjukkan bahwa kota industri memerlukan model kebijakan vokasi yang bersifat kolaboratif-adaptif. Kolaboratif karena keberhasilannya mensyaratkan kerja sama aktif lintas lembaga. Adaptif karena kebijakannya harus terus diperbarui sesuai transformasi teknologi, kebutuhan investasi, dan dinamika pasar kerja. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat teori yang telah ada tentang pentingnya link and match, namun sekaligus mengusulkan penekanan baru bahwa pada level daerah, efektivitas link and match sangat ditentukan oleh kapasitas pemerintah daerah untuk bertindak sebagai penghubung strategis antara perencanaan pembangunan, pelatihan kerja, dan kebutuhan industri lokal.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa kebijakan pendidikan vokasi yang diterapkan oleh Pemerintah Daerah Kota Cilegon dalam RPJMD 2021–2026 telah diarahkan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja terampil yang sesuai dengan tuntutan Industri 4.0. Arah kebijakan tersebut tercermin dalam pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan dunia industri, peningkatan fasilitas pendidikan dan pelatihan, pelaksanaan pemagangan, penguatan sertifikasi kompetensi, serta pembangunan kerja sama

antara lembaga pendidikan vokasi dan sektor industri. Selain itu, dukungan pendanaan yang bersumber dari APBD, CSR industri, dan DAK menunjukkan adanya komitmen pemerintah daerah dalam memperkuat kualitas sumber daya manusia dan memperkecil kesenjangan antara kompetensi lulusan dengan kebutuhan pasar kerja. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa pendidikan vokasi di Kota Cilegon tidak lagi dipahami sekadar sebagai program pendidikan, melainkan sebagai bagian dari strategi pembangunan daerah yang berorientasi pada daya saing tenaga kerja dan penguatan ekonomi wilayah industri. Namun demikian, hasil pembahasan juga menunjukkan bahwa efektivitas kebijakan tersebut masih menghadapi tantangan, terutama dalam mengoptimalkan kerja sama antara sektor pendidikan dan industri, menjaga keberlanjutan pendanaan, dan memastikan bahwa seluruh program vokasi benar-benar responsif terhadap perkembangan teknologi yang cepat. Karena itu, esensi temuan penelitian ini terletak pada pentingnya membangun pendidikan vokasi sebagai ekosistem kolaboratif yang menghubungkan pemerintah daerah, lembaga pendidikan, lembaga pelatihan, dan dunia industri secara berkelanjutan. Dari temuan tersebut muncul pokok pikiran bahwa dalam konteks kota industri, keberhasilan pendidikan vokasi tidak cukup ditentukan oleh keberadaan kebijakan dan program, tetapi oleh kapasitas pemerintah daerah dalam bertindak sebagai penghubung strategis yang mampu menyelaraskan kebutuhan industri, pengembangan kompetensi, dan arah pembangunan sumber daya manusia.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan perlunya peningkatan koordinasi antara pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan sektor industri dalam menyusun kurikulum serta program pelatihan yang lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan kerja masa depan. Selain itu, pemerintah daerah perlu mengoptimalkan strategi pendanaan agar pendidikan vokasi dapat dilaksanakan secara lebih efektif, berkelanjutan, dan mampu menghasilkan tenaga kerja yang siap menghadapi perkembangan industri yang semakin kompleks. Penelitian ini juga memiliki keterbatasan karena hanya bertumpu pada analisis dokumen kebijakan pemerintah daerah, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan implementasi kebijakan di lapangan. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan data primer melalui wawancara, observasi, atau survei terhadap pemangku kepentingan, seperti pengelola pendidikan vokasi, peserta pelatihan, dan pihak industri, agar diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai tantangan, efektivitas, dan peluang penguatan pendidikan vokasi di Kota Cilegon.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, A., Martono, T., Mafruhah, I., Sabandi, M., Muzakir, M. A. I., & Hermanu, D. I. (2025). Optimizing Vocational Education Management: A Study on Indonesian State Vocational High Schools. *Educational Process International Journal*, 15(1). <https://doi.org/10.22521/edupij.2025.15.129>
- Anwar, C., Sofyan, H., & Ratnaningsih, N. (2024). Digital technology practices for vocational teachers in the industrial revolution 4.0: Mediating technology self-efficacy. *Journal of Pedagogical Research*, 1. <https://doi.org/10.33902/JPR.202424585>
- Indartik, E., & Pantiwati, Y. (2026). *Desain Pembelajaran Kuliner Berbasis Industri (BREW WINDEN) dengan Model Hannafin & Peck*. 8(1).
- Kanyakan, P., Masena, C., Singhaphan, P., Taochan, S., & Khantharee, N. (2024). Strategies to Manage Vocational Education to Excellence. *Journal of Education and Learning*, 14(2), 230. <https://doi.org/10.5539/jel.v14n2p230>
- Kisno, K., Sumaryanto, S., Gultom, S., & Darwin, D. (2022). Persepsi guru SMK pusat keunggulan tentang model kepemimpinan etnis Jawa: Asta Brata. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 10(2), 150–161. <https://doi.org/10.21831/jamp.v10i2.48896>
- Nguyen, T. V., Nguyen, H. T., Cao, C. D., & Vu, H. T. T. (2023). Activities of the practice teaching organization and vocational teaching facilities in collaboration between the vocational school and units

- 380 *Peran Pemerintah Daerah pada Pendidikan Vokasi di Kota Industri Cilegon: Analisis Kebijakan Pendidikan dalam Mendukung Industri 4.0 - Yudha Dwi Laksono, Cucu Atikah*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v8i2.8969>
- employing. *Journal of Education and E-Learning Research*, 10(2), 243–249.
<https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i2.4588>
- Nurjanah, I., Ana, A., & Masek, A. (2022). Systematic Literature Review: Work readiness of vocational high school graduates in facing the industrial 4.0 era. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*.
- Omar, M., & Kamaruzaman, F. M. (2024). Technical and vocational education training and industry collaboration: A bibliometric review. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(4), 1582–1592.
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i4.21120>
- Omar, M., Kamaruzaman, F. M., Arsad, N. M., & Yusof, I. J. (2023). *Bibliometric Review on TVET and Industry Collaboration*.
- Putranto, F. G. F., Natalia, C., & Pitriyani, N. K. D. (2024). Closing the Gap Between Education and Labor Market Requirement: Do Vocational Education Matter? *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 5(3), 181–191. <https://doi.org/10.46456/jisdep.v5i3.614>
- Sari, R., Basyar, A. K. A., Rahman, A., & Wardoyo, S. (2024). *Peran Pendidikan Vokasi dalam Meningkatkan Keterampilan Kerja di Era Industri 4.0*. 6(6).
- Setiawan, A., Andrian, D., Dardjito, H., Yuldashev, A. A., Murlianti, S., Khairas, E. E., Handoko, L., & As'ad, I. (2023). The impact of Indonesia's decentralized education on vocational skills and economic improvement of students. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 13(3), 246–261.
<https://doi.org/10.21831/jpv.v13i3.68026>
- Spoettl, G., & Tütlys, V. (2020). Education and Training for the Fourth Industrial Revolution. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 26(1), 83–93. <https://doi.org/10.21831/jptk.v26i1.29848>
- Sutianah, C., Sobandi, B., Yamin, A. A., & Trang, P. D. K. (2024). Increasing creativity, production innovation and commercialization through the new teaching factory model based on life skills. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 14(2). <https://doi.org/10.21831/jpv.v14i2.67400>
- Vachruddin, V. P., Susanto, B. A., Karim, A. R., Kusaeri, K., & Aditomo, A. (2023). Industrial-based competency and expertise assessment: Study of management assessments at SMK center of excellence and vocational education and training (vet). *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 29(2). <https://doi.org/10.21831/jptk.v29i2.63801>
- Wahjusaputri, S., Nastiti, T. I., & Liu, Y. (2024). Development of a hybrid teaching factory model based on school governance in improving employability skills of vocational students. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 14(1), 53–62. <https://doi.org/10.21831/jpv.v14i1.65108>