Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika
http://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika
Universitas Negeri Padang, Indonesia

ISSN 2302-3295 (Print)
ISSN 2716-3989 (Electronics)
Vol. 14, No. 2, 2026

Models and Practices of Curriculum Evaluation in Technical and Vocational Education and Training: A Systematic Literature Review

Erliza Yubarda[1*], Hasan Maksum[2], Waskito[2]

[1] Institut Teknologi Mitra Gama, Duri Riau, Indonesia

[2] Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

*Corresponding Author: erlizayubarda1984@gmail.com

Abstract - **Curriculum evaluation is essential for ensuring the relevance, quality, and sustainability of Technical and Vocational Education and Training (TVET) in response to technological advancement, industrial transformation, and evolving workforce demands. However, existing studies primarily focus on individual evaluation models or specific institutional contexts, resulting in fragmented evidence. This study aims to identify curriculum evaluation models implemented in TVET, analyze their implementation practices, compare their characteristics, and synthesize current trends and future directions. A Systematic Literature Review (SLR) was conducted following the PRISMA 2020 guidelines using the Scopus database. The review process included identification, screening, eligibility assessment, quality assessment, and thematic synthesis, resulting in 12 eligible studies published between 2015 and 2025. The findings identified seven categories of curriculum evaluation models, namely Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, Stakeholder-Based Evaluation, Competency-Based Evaluation, Future-Oriented Evaluation, and Assessment/Comparative Evaluation. The synthesis indicates a paradigm shift from traditional administrative evaluation toward more collaborative, evidence-based, competency-oriented, and industry-responsive approaches. Furthermore, the selection of evaluation models is influenced by national TVET policies, institutional priorities, and the level of industry collaboration, suggesting that no single evaluation model is universally applicable across different contexts. This study contributes a conceptual synthesis of curriculum evaluation models and highlights the importance of integrating multiple evaluation approaches to support continuous curriculum improvement, providing theoretical insights and practical guidance for curriculum developers, educational institutions, policymakers, and industry partners.**

Keywords - **Technical and Vocational Education and Training (TVET), Curriculum Evaluation, Vocational Education, Systematic Literature Review, PRISMA 2020, Thematic Synthesis.**

I. PENDAHULUAN

Pendidikan dan Pelatihan Vokasi atau Technical and Vocational Education and Training (TVET) memiliki peran strategis dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten, adaptif, dan mampu memenuhi kebutuhan dunia kerja yang terus berubah. Perkembangan teknologi digital, otomatisasi, kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), serta implementasi Industri 4.0 telah mengubah karakteristik pekerjaan sehingga menuntut lembaga pendidikan vokasi untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki keterampilan teknis (hard skills), tetapi juga keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, kreativitas, literasi digital, dan kemampuan belajar sepanjang hayat [1]. Oleh karena itu, kurikulum TVET harus terus diperbarui agar tetap relevan dengan perkembangan teknologi, kebutuhan industri, dan dinamika pasar kerja.

Berbagai negara telah melakukan reformasi pendidikan vokasi sebagai upaya meningkatkan kualitas lulusan melalui pengembangan kurikulum berbasis kompetensi, penguatan pembelajaran berbasis kerja (work-based learning), kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI), serta implementasi sistem penjaminan mutu. Namun demikian, reformasi kurikulum tidak akan memberikan dampak yang optimal tanpa adanya proses evaluasi yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Evaluasi kurikulum berfungsi untuk menilai ketercapaian tujuan pendidikan, efektivitas implementasi kurikulum, kesesuaian proses pembelajaran, serta relevansi kompetensi lulusan terhadap kebutuhan industri. Dengan demikian, evaluasi kurikulum tidak hanya berperan sebagai alat pengukuran keberhasilan program, tetapi

DOI: https://doi.org/10.24036/voteteknika.v14i2.138983
Received : 2026-06-30
Revised : 2026-07-04
Accepted : 2026-07-04
Published : 2026-07-05

For all articles published in VOTETEKNIKA https://ejournal.unp.ac.id/index.php/voteknika, © copyright is retained by the authors. This is an open-access article under the CC BY-SA license.

juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan untuk penyempurnaan kurikulum secara berkelanjutan

Dalam konteks TVET, evaluasi kurikulum memiliki karakteristik yang lebih kompleks dibandingkan pendidikan umum karena harus mempertimbangkan berbagai aspek eksternal, seperti perkembangan teknologi, perubahan standar kompetensi kerja, kebutuhan pasar tenaga kerja, serta keterlibatan berbagai pemangku kepentingan. Oleh sebab itu, pendekatan evaluasi kurikulum berkembang dari model evaluasi tradisional yang hanya berfokus pada hasil pembelajaran menuju pendekatan yang lebih komprehensif, multidimensional, dan berbasis bukti (evidence-based evaluation). Berbagai model evaluasi, seperti Context, Input, Process, Product (CIPP), CIPPIEST, Quality Assurance Framework, Competency-Based Evaluation, maupun evaluasi berbasis industri (Industry-Based Evaluation) mulai banyak diterapkan untuk mendukung peningkatan mutu pendidikan vokasi.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET) telah berkembang ke dalam empat kecenderungan utama. Pertama, penggunaan model evaluasi formal seperti Context, Input, Process, Product (CIPP) dan CIPPIEST untuk mengevaluasi konteks, proses, hasil, serta keberlanjutan implementasi kurikulum [2], [3]. Kedua, penguatan sistem quality assurance sebagai mekanisme untuk menjamin kesesuaian kurikulum dengan standar pendidikan dan kebutuhan industri [4]. Ketiga, meningkatnya keterlibatan dunia usaha, dunia industri, dan berbagai pemangku kepentingan dalam proses evaluasi guna memastikan relevansi kompetensi lulusan terhadap kebutuhan pasar kerja [5], [7]. Keempat, berkembangnya evaluasi berbasis kompetensi yang menekankan pencapaian employability skills, kesiapan menghadapi transformasi digital, serta kebutuhan kompetensi pada era Industri 4.0 [8], [15], [16]. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih mengkaji pendekatan-pendekatan tersebut secara terpisah sesuai konteks institusi, program, atau negara tertentu, sehingga belum memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan model dan praktik evaluasi kurikulum TVET secara menyeluruh.

Meskipun penelitian mengenai evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET) telah berkembang secara signifikan, bukti empiris yang tersedia masih menunjukkan beberapa keterbatasan. Sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan atau penerapan satu model evaluasi tertentu, seperti CIPP, CIPPIEST, quality assurance, evaluasi berbasis kompetensi, atau evaluasi berbasis industri, yang diterapkan pada konteks institusi, program, maupun negara tertentu [2], [8], [15], [16]. Akibatnya, hasil penelitian masih bersifat terfragmentasi sehingga belum memberikan gambaran yang utuh mengenai hubungan antarmodel evaluasi, karakteristik implementasinya, maupun kecenderungan perkembangan evaluasi kurikulum TVET secara global. Selain itu, belum banyak penelitian yang mengintegrasikan berbagai temuan empiris untuk menjelaskan bagaimana paradigma evaluasi kurikulum TVET berkembang sebagai respons terhadap transformasi digital, kebutuhan kompetensi abad ke-21, dan perubahan tuntutan dunia kerja.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini menawarkan kontribusi melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR) yang mengikuti pedoman PRISMA 2020 [9]. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang umumnya membahas satu model evaluasi atau satu konteks implementasi, penelitian ini mengintegrasikan hasil-hasil penelitian empiris untuk mengidentifikasi berbagai model evaluasi kurikulum yang diterapkan pada TVET, menganalisis karakteristik praktik implementasinya, serta mensintesis temuan utama, tantangan, dan arah pengembangan evaluasi kurikulum pada publikasi periode 2015–2025. Melalui pendekatan thematic synthesis, penelitian ini menghasilkan klasifikasi konseptual berbagai model evaluasi kurikulum TVET serta menjelaskan pergeseran paradigma evaluasi dari pendekatan yang berorientasi pada pengukuran administratif menuju evaluasi yang lebih kolaboratif, berbasis bukti (evidence-based), berorientasi pada kompetensi, dan adaptif terhadap kebutuhan industri.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengidentifikasi berbagai model evaluasi kurikulum yang diterapkan pada Technical and Vocational Education and Training (TVET), menganalisis praktik implementasinya pada berbagai konteks pendidikan vokasi, serta mensintesis temuan utama, tantangan, dan arah pengembangan evaluasi kurikulum berdasarkan bukti empiris yang tersedia. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai evaluasi kurikulum TVET melalui penyusunan kerangka konseptual yang mengintegrasikan berbagai model evaluasi berdasarkan hasil sintesis sistematis. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi rujukan bagi pengembang kurikulum, institusi pendidikan vokasi, dan pembuat kebijakan dalam merancang sistem evaluasi kurikulum yang lebih adaptif, responsif terhadap perkembangan teknologi, serta selaras dengan kebutuhan dunia usaha dan dunia industri..

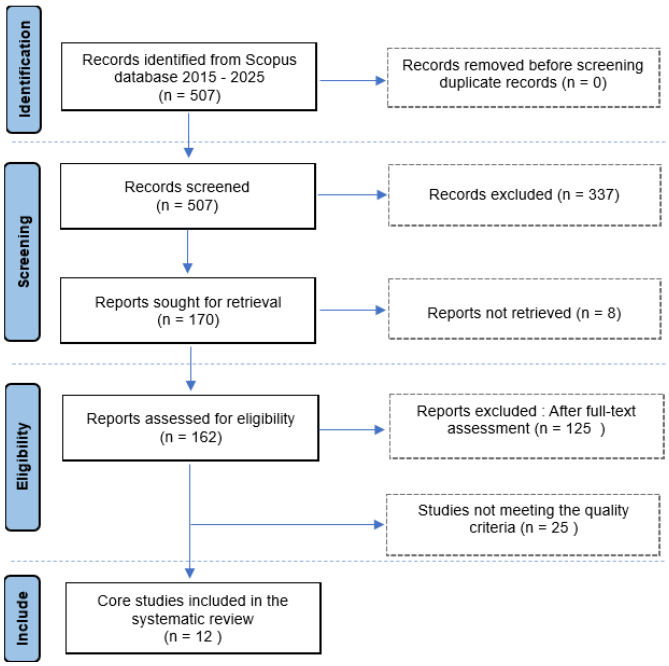
II. METODE

Bagian ini menjelaskan tahapan penelitian yang digunakan dalam melakukan Systematic Literature Review (SLR) mengenai model dan praktik evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Metode penelitian dirancang secara sistematis untuk memastikan proses identifikasi, seleksi, penilaian kualitas, ekstraksi data, dan sintesis literatur dilakukan secara transparan, objektif, serta dapat direplikasi oleh peneliti lain. Seluruh proses kajian mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020), sehingga setiap artikel yang diikutsertakan telah melalui tahapan seleksi yang ketat sesuai dengan tujuan penelitian[9]. Selain itu, penelitian ini menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang jelas serta melakukan penilaian kualitas terhadap setiap artikel sebelum dilakukan sintesis tematik untuk menjawab pertanyaan penelitian.

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis bukti ilmiah mengenai model dan praktik evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Pendekatan ini dipilih karena mampu menyediakan sintesis pengetahuan yang sistematis, transparan, dan dapat direplikasi melalui prosedur pencarian, seleksi, penilaian kualitas, ekstraksi data, serta sintesis hasil penelitian. Proses pelaksanaan SLR mengikuti pedoman Preferred

Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA 2020) yang dikembangkan oleh Page et al. [9] serta mengacu pada panduan Kitchenham dan Charters [10] dalam perumusan research questions, strategi pencarian, seleksi artikel, quality assessment, ekstraksi data, dan thematic synthesis. Alur proses seleksi artikel pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses seleksi studi PRISMA 2020

Seluruh proses seleksi artikel dilakukan secara bertahap sesuai pedoman PRISMA 2020 untuk memastikan transparansi dan meminimalkan potensi bias dalam pemilihan studi. Setiap artikel harus melalui tahapan identifikasi, penyaringan (screening), penilaian kelayakan (eligibility), dan penilaian kualitas (quality assessment) sebelum diikutsertakan dalam sintesis. Berdasarkan proses penelusuran menggunakan basis data Scopus, diperoleh sebanyak 507 artikel pada tahap identifikasi. Setelah dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, 337 artikel dikeluarkan karena tidak relevan dengan fokus penelitian sehingga tersisa 170 artikel untuk proses full-text retrieval. Sebanyak 8 artikel tidak dapat diperoleh dalam bentuk naskah lengkap, sehingga 162 artikel dievaluasi pada tahap eligibility. Selanjutnya, 125 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi, sedangkan 25 artikel lainnya dikeluarkan berdasarkan hasil Quality Assessment karena tidak memenuhi standar kualitas metodologis yang telah ditetapkan. Dengan demikian, 12 artikel memenuhi seluruh kriteria seleksi dan digunakan sebagai sumber utama dalam proses sintesis. Meskipun jumlah artikel yang diikutsertakan relatif sedikit dibandingkan hasil pencarian awal, proses seleksi yang ketat dilakukan untuk memastikan bahwa hanya artikel yang secara langsung membahas model dan praktik evaluasi kurikulum pada TVET serta memiliki kualitas metodologis yang memadai yang digunakan dalam penelitian ini.

2.2 Pertanyaan Penelitian (Research Questions)

Penelitian ini dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan model dan praktik evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Oleh karena itu, pertanyaan penelitian (Research Questions/RQ) disusun sebagai pedoman dalam proses pencarian literatur, seleksi artikel, ekstraksi data, dan sintesis temuan. Setiap pertanyaan penelitian diarahkan untuk mengidentifikasi model evaluasi yang digunakan, bagaimana model tersebut diterapkan dalam konteks TVET, serta kecenderungan dan arah pengembangannya berdasarkan hasil penelitian yang dipublikasikan selama periode 2015-2025.

Tabel 1
Research Questions Penelitian

Kode	Research Question
RQ1	Model evaluasi kurikulum apa saja yang telah diterapkan dalam Pendidikan dan Pelatihan Teknik dan Vokasi (Technical and Vocational Education and Training/TVET)?
RQ2	Bagaimana praktik evaluasi kurikulum diimplementasikan dalam Pendidikan dan Pelatihan Teknik dan Vokasi (TVET)?
RQ3	Apa saja temuan utama, tantangan, dan arah pengembangan evaluasi kurikulum di Pendidikan dan Pelatihan Teknik dan Vokasi (TVET)?

Berdasarkan ketiga pertanyaan penelitian tersebut, proses sintesis dilakukan dengan mengelompokkan hasil penelitian ke dalam tema-tema yang memiliki karakteristik serupa. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi pola penerapan model evaluasi kurikulum, praktik implementasinya di berbagai negara dan institusi TVET, serta kesenjangan penelitian yang masih memerlukan kajian lebih lanjut. Hasil sintesis kemudian menjadi dasar dalam menyusun pembahasan mengenai model dan praktik evaluasi kurikulum TVET secara sistematis.

2.3 Strategi Penelusuran Literatur

Penelusuran literatur dilakukan secara sistematis menggunakan basis data Scopus, yang dipilih karena merupakan salah satu pangkalan data bibliografi internasional dengan cakupan jurnal bereputasi tinggi di berbagai bidang ilmu, termasuk pendidikan vokasi, pengembangan kurikulum, dan evaluasi pendidikan. Penggunaan satu basis data bertujuan untuk memastikan konsistensi proses pencarian dan memperoleh artikel yang telah melalui proses peer-review dengan kualitas ilmiah yang baik.

Penelusuran literatur dilakukan pada bulan Juni 2026 menggunakan basis data Scopus melalui fasilitas Advanced Search. Pencarian dibatasi pada field TITLE-ABS-KEY agar artikel yang diperoleh benar-benar memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian. Untuk meningkatkan relevansi hasil pencarian, diterapkan beberapa filter, yaitu jenis dokumen journal article, bahasa English, dan rentang tahun publikasi 2015-2025. Pembatasan tersebut dilakukan untuk memperoleh artikel empiris yang telah melalui proses peer review dan merepresentasikan perkembangan terkini mengenai evaluasi kurikulum TVET.

Strategi pencarian dikembangkan berdasarkan tiga komponen utama, yaitu konteks penelitian (TVET), fokus kajian (curriculum), dan topik evaluasi (evaluation). Setiap komponen diwakili oleh beberapa kata kunci yang dikombinasikan menggunakan operator Boolean AND dan OR

untuk memperoleh hasil pencarian yang relevan. Berikut rincian komponen pencarian disajikan pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2
Komponen Strategi Pencarian

Komponen	Kata Kunci
Context	"technical and vocational education and training", "vocational education", TVET, VET
Topic	curriculum, "curriculum development", "curriculum design"
Evaluation	evaluation, assessment, review, monitoring

Berdasarkan komponen tersebut, pencarian dilakukan menggunakan search string berikut.

Tabel 3
Search String pada Basis Data Scopus

Database	Search String
Scopus	TITLE-ABS-KEY(("technical and vocational education and training" OR "vocational education" OR TVET OR VET) AND (curriculum OR "curriculum development" OR "curriculum design") AND (evaluation OR assessment OR review OR monitoring))

Query pencarian tersebut dijalankan menggunakan fasilitas Advanced Search pada Scopus dengan field TITLE-ABS-KEY, sehingga hanya artikel yang memuat kata kunci pada judul, abstrak, atau kata kunci penulis yang diidentifikasi sebagai kandidat studi.

Tabel 4
Kriteria Pencarian Literatur

Aspek	Kriteria
Database	Scopus
Search Date	June 2026
Search Field	TITLE-ABS-KEY
Publication Year	2015–2025
Document Type	Journal Article
Source Type	Journal
Language	English
Subject Area	Education-related subject areas (Social Sciences, Computer Science, Engineering, Business, Management and Accounting, and other relevant subject areas)
Open Access	All Open Access

Untuk memperoleh cakupan literatur yang komprehensif, pencarian tidak dibatasi hanya pada satu bidang ilmu. Filter Subject Area mencakup beberapa bidang yang relevan dengan pendidikan vokasi, seperti Social Sciences, Computer Science, Engineering, Business, Management and Accounting, serta bidang lain yang berkaitan dengan pengembangan kurikulum, evaluasi pendidikan, dan Technical and Vocational Education and Training (TVET). Selain itu, filter Open Access diterapkan agar seluruh artikel yang dianalisis dapat diakses secara penuh sehingga mendukung proses telaah naskah lengkap (*full-text review*) dan meningkatkan transparansi penelitian. Pembatasan tersebut tidak hanya meningkatkan relevansi hasil pencarian, tetapi juga memastikan bahwa seluruh artikel dapat dianalisis secara komprehensif pada tahap sintesis.

2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Untuk memastikan bahwa artikel yang dianalisis relevan dengan tujuan penelitian, ditetapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebelum proses seleksi dilakukan. Kriteria tersebut berfungsi sebagai pedoman dalam menentukan artikel yang layak untuk dianalisis serta mengurangi potensi bias dalam pemilihan literatur. Seleksi dilakukan secara bertahap mulai dari pemeriksaan judul dan abstrak, penelaahan naskah lengkap (full-text review), hingga penilaian kualitas artikel.

Kriteria inklusi difokuskan pada penelitian yang membahas model maupun praktik evaluasi kurikulum dalam konteks Technical and Vocational Education and Training (TVET). Sebaliknya, artikel yang tidak sesuai dengan ruang lingkup penelitian, tidak tersedia dalam bentuk naskah lengkap, atau tidak memenuhi standar kualitas penelitian dikeluarkan dari proses sintesis. Rincian kriteria seleksi disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5
Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Jenis publikasi	Artikel jurnal (*journal article*)	Prosiding, book chapter, editorial, review article, thesis, dissertation
Bahasa	Bahasa Inggris	Selain bahasa Inggris
Tahun publikasi	2015–2025	Sebelum tahun 2015
Topik penelitian	Membahas model, praktik, atau implementasi evaluasi kurikulum pada TVET/VET	Tidak membahas evaluasi kurikulum atau tidak berfokus pada TVET
Ketersediaan artikel	Full-text tersedia	Full-text tidak tersedia
Kualitas penelitian	Memenuhi kriteria *Quality Assessment*	Tidak memenuhi kriteria *Quality Assessment*

Proses seleksi dilakukan sesuai dengan tahapan PRISMA 2020 untuk memastikan transparansi, konsistensi, dan meminimalkan potensi bias dalam pemilihan studi. Pada tahap awal, seluruh artikel hasil pencarian diperiksa berdasarkan judul dan abstrak untuk mengidentifikasi kesesuaiannya dengan fokus penelitian sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Artikel yang memenuhi kriteria awal kemudian ditelaah secara menyeluruh melalui pembacaan naskah lengkap (full-text review). Selanjutnya, setiap artikel dievaluasi menggunakan instrumen Quality Assessment (QA) untuk memastikan bahwa hanya penelitian dengan kualitas metodologis yang memadai yang diikutsertakan dalam proses sintesis.

Berdasarkan proses seleksi tersebut, dari 507 artikel yang diperoleh pada tahap identifikasi, sebanyak 337 artikel dikeluarkan pada tahap penyaringan karena tidak relevan

dengan fokus penelitian. Selanjutnya, 170 artikel memasuki tahap pencarian naskah lengkap (full-text retrieval), namun 8 artikel tidak dapat diperoleh sehingga tersisa 162 artikel yang dievaluasi pada tahap eligibility. Setelah dilakukan penelaahan isi secara menyeluruh, 125 artikel dieliminasi karena tidak memenuhi kriteria inklusi, sedangkan 25 artikel lainnya dikeluarkan berdasarkan hasil Quality Assessment karena tidak memenuhi standar kualitas metodologis yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sebanyak 12 artikel memenuhi seluruh kriteria seleksi dan digunakan sebagai sumber utama dalam sintesis sistematis. Meskipun jumlah artikel yang diikutsertakan relatif sedikit dibandingkan hasil pencarian awal, proses seleksi yang ketat dilakukan untuk memastikan bahwa hanya artikel yang relevan dan berkualitas yang menjadi dasar dalam penyusunan sintesis penelitian. Ringkasan hasil seleksi artikel disajikan pada tabel 6 :

Tabel 6
Ringkasan Proses Seleksi Artikel

Tahapan PRISMA	Jumlah Artikel
Artikel teridentifikasi	507
Artikel dikeluarkan berdasarkan judul dan abstrak	337
Artikel untuk pencarian full-text	170
Full-text tidak diperoleh	8
Artikel yang dinilai (*eligibility*)	162
Artikel dikeluarkan setelah telaah full-text	125
Artikel dikeluarkan setelah *Quality Assessment*	25
Artikel yang dianalisis	12

Untuk meningkatkan transparansi proses seleksi studi, penelitian ini tidak hanya menyajikan jumlah artikel yang dieliminasi pada setiap tahapan PRISMA, tetapi juga menjelaskan alasan eksklusi pada masing-masing tahap. Ringkasan alasan eksklusi tersebut disajikan pada tabel 7 :

Tabel 7
Alasan Eksklusi Artikel pada Setiap Tahapan Seleksi PRISMA

Tahap PRISMA	Jumlah Artikel	Alasan Eksklusi
Screening (Title and Abstract)	337	Artikel tidak relevan dengan fokus penelitian, tidak membahas evaluasi kurikulum TVET, atau tidak memenuhi kriteria inklusi berdasarkan judul dan abstrak.
Full-text Retrieval	8	Naskah lengkap (*full text*) tidak tersedia atau tidak dapat diakses.
Eligibility Assessment	125	Artikel tidak memenuhi kriteria inklusi setelah telaah naskah lengkap (tidak membahas model atau praktik evaluasi kurikulum TVET, tidak menyajikan data empiris / tidak sesuai dengan tujuan penelitian).
Quality Assessment	25	Artikel memperoleh skor *Quality Assessment* di bawah batas minimum yang telah ditetapkan sehingga tidak diikutsertakan dalam proses sintesis.

2.5 Penilaian Kulaitas (Quality Assessment)

Setelah melalui tahap eligibility, setiap artikel yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya dievaluasi menggunakan proses Quality Assessment (QA). Penilaian ini bertujuan untuk memastikan bahwa artikel yang dianalisis memiliki kualitas metodologis yang memadai, relevan dengan tujuan penelitian, serta menyajikan hasil yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Dengan demikian, hanya artikel yang memenuhi standar kualitas yang diikutsertakan dalam proses sintesis.

Instrumen Quality Assessment disusun berdasarkan kesesuaian tujuan penelitian, kejelasan metode, relevansi hasil terhadap evaluasi kurikulum TVET, serta kejelasan penyajian temuan dan kesimpulan. Setiap artikel dinilai menggunakan empat indikator sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 8
Kriteria Quality Assessment

Kode	Pertanyaan Penilaian
QA1	Apakah tujuan penelitian dirumuskan secara jelas dan sesuai dengan fokus evaluasi kurikulum TVET?
QA2	Apakah metode penelitian dijelaskan secara sistematis dan dapat direplikasi?
QA3	Apakah penelitian memberikan kontribusi yang relevan terhadap model atau praktik evaluasi kurikulum TVET?
QA4	Apakah artikel menyajikan data atau temuan yang dapat digunakan dalam proses sintesis penelitian ini?

Setiap indikator diberikan skor menggunakan skala tiga tingkat sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 9
Skema Penilaian Quality Assessment

Penilaian	Skor
Ya (Yes)	1,0
Sebagian (Partially)	0,5
Tidak (No)	0,0

Skor maksimum yang dapat diperoleh setiap artikel adalah 4,0. Artikel dengan skor yang memenuhi kriteria kelayakan dipertahankan untuk proses sintesis, sedangkan artikel yang tidak memenuhi standar kualitas dikeluarkan dari analisis. Berdasarkan hasil Quality Assessment, sebanyak 25 artikel tidak memenuhi kriteria kualitas sehingga dikeluarkan dari proses seleksi. Dengan demikian, 12 artikel yang memperoleh skor sesuai dengan kriteria kelayakan digunakan sebagai sumber data utama dalam penelitian ini. Untuk meningkatkan transparansi proses penilaian, hasil Quality Assessment masing-masing artikel disajikan pada Tabel 9.

Tabel 10
Ringkasan Hasil Quality Assessment

Keterangan	Nilai
Jumlah artikel dinilai	37
Artikel memenuhi QA	12
Artikel tidak memenuhi QA	25
Rentang skor	3,0–4,0
Skor maksimum	4,0
Batas kelayakan	≥3,0

Sebanyak 37 artikel yang lolos tahap eligibility dievaluasi menggunakan instrumen Quality Assessment yang terdiri atas empat indikator. Hasil penilaian menunjukkan bahwa 25 artikel tidak memenuhi batas kualitas yang telah ditetapkan sehingga dieliminasi, sedangkan 12 artikel memperoleh skor antara 3,0 hingga 4,0 dan diikutsertakan dalam proses sintesis. Temuan ini menunjukkan bahwa seluruh artikel yang dianalisis telah memenuhi standar kualitas metodologis penelitian.

2.6 Ekstraksi dan Analisis Data

Setelah artikel memenuhi kriteria inklusi dan lolos proses Quality Assessment, dilakukan ekstraksi data menggunakan data extraction form yang disusun berdasarkan tiga Research Questions (RQ). Informasi yang diekstraksi meliputi identitas artikel (penulis dan tahun publikasi), negara penelitian, model evaluasi kurikulum yang digunakan, konteks implementasi, fokus evaluasi, metode penelitian, temuan utama, keterbatasan penelitian, serta rekomendasi yang diberikan oleh masing-masing studi.

Seluruh data hasil ekstraksi kemudian dianalisis menggunakan pendekatan thematic synthesis sebagaimana dikembangkan oleh Thomas dan Harden (2008). Analisis dilakukan melalui tiga tahapan. Tahap pertama (open coding) bertujuan mengidentifikasi konsep-konsep penting yang muncul dari setiap artikel berdasarkan hasil, diskusi, dan kesimpulan penelitian. Tahap kedua (axial coding) mengelompokkan kode-kode yang memiliki karakteristik serupa ke dalam kategori konseptual yang lebih luas. Selanjutnya, pada tahap selective coding, kategori tersebut diintegrasikan menjadi tema-tema utama yang menjelaskan perkembangan model dan praktik evaluasi kurikulum pada TVET.

Selama proses sintesis, setiap artikel dapat berkontribusi pada lebih dari satu kategori apabila memuat beberapa karakteristik evaluasi yang berbeda. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi hubungan antarmodel evaluasi, persamaan maupun perbedaannya, serta kecenderungan perkembangan evaluasi kurikulum pada berbagai konteks negara. Hasil proses pengkodean menghasilkan tujuh tema utama yang menjadi dasar sintesis penelitian dan digunakan untuk menjawab Research Questions (RQ1-RQ3). Ringkasan hasil thematic synthesis disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11
Hasil Sintesis Tematik Model Evaluasi Kurikulum TVET

Tema Sintesis	Fokus Utama	n
Formal Evaluation	Evaluasi implementasi kurikulum	2
Quality Assurance	Penjaminan mutu	1
Industry-Based	Kolaborasi industri	2
Stakeholder-Based	Keterlibatan stakeholder	1
Competency-Based	Employability skills	2
Future-Oriented	Kompetensi masa depan	2
Comparative Evaluation	Benchmarking	2

Tabel 11 menunjukkan bahwa berbagai model evaluasi kurikulum pada TVET dapat dikelompokkan ke dalam tujuh tema utama. Tema-tema tersebut menjadi dasar dalam pembahasan hasil penelitian sesuai dengan Research Questions (RQ1-RQ3)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini membahas hasil sintesis yang diperoleh dari proses ekstraksi dan analisis data sebagaimana telah disajikan pada Bab 3. Pembahasan difokuskan pada interpretasi terhadap model dan praktik evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET) berdasarkan tiga Research Questions (RQ) yang telah dirumuskan. Dengan demikian, pembahasan tidak lagi mendeskripsikan karakteristik setiap artikel secara individual, melainkan menginterpretasikan hasil sintesis untuk mengidentifikasi pola, hubungan, dan kecenderungan penelitian mengenai evaluasi kurikulum TVET.

3.1 Model Evaluasi Kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET) (RQ1)

Research Question pertama bertujuan untuk mengidentifikasi model evaluasi kurikulum yang diterapkan pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Berdasarkan hasil thematic synthesis terhadap dua belas artikel yang memenuhi kriteria inklusi, teridentifikasi tujuh kategori utama model evaluasi, yaitu Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, Stakeholder-Based Evaluation, Competency-Based Evaluation, Future-Oriented Evaluation, dan Assessment/Comparative Evaluation. Ketujuh kategori tersebut menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET telah berkembang dari pendekatan yang berorientasi pada pengukuran implementasi program menjadi proses yang lebih komprehensif, kolaboratif, dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan industri serta perkembangan teknologi.

Lebih lanjut, hasil sintesis memperlihatkan bahwa setiap model evaluasi memiliki fokus, karakteristik, dan tujuan yang berbeda. Model evaluasi formal berperan dalam menilai efektivitas implementasi kurikulum secara sistematis, sedangkan model berbasis penjaminan mutu menekankan peningkatan kualitas secara berkelanjutan. Di sisi lain, evaluasi berbasis industri, kompetensi, dan pemangku kepentingan menunjukkan kecenderungan meningkatnya orientasi evaluasi terhadap kebutuhan dunia kerja. Selain itu, munculnya Future-Oriented Evaluation dan Assessment/Comparative Evaluation menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET mulai diarahkan tidak hanya untuk menilai kondisi saat ini, tetapi juga untuk mengantisipasi kebutuhan kompetensi masa depan melalui pendekatan yang lebih adaptif dan berbasis bukti.

3.1.1 Formal and Quality-Oriented Evaluation

Hasil sintesis menunjukkan bahwa Formal and Quality-Oriented Evaluation merupakan pendekatan yang paling dominan dalam evaluasi kurikulum TVET. Tema ini

menempatkan evaluasi sebagai proses sistematis yang bertujuan menilai ketercapaian tujuan kurikulum, efektivitas implementasi, serta mendukung continuous quality improvement. Pendekatan ini didominasi oleh penggunaan model Context, Input, Process, Product (CIPP) dan Context, Input, Process, Product, Impact, Effectiveness, Sustainability, and Transportability (CIPPIEST), yang memberikan kerangka evaluasi komprehensif mulai dari tahap perencanaan hingga keberlanjutan implementasi kurikulum.

Hasil sintesis memperlihatkan bahwa model CIPP banyak digunakan karena mampu mengevaluasi hubungan antara konteks, sumber daya, proses pembelajaran, dan hasil yang dicapai secara terpadu. Sementara itu, model CIPPIEST memperluas ruang lingkup evaluasi dengan memasukkan dimensi dampak, efektivitas, keberlanjutan, dan keterterapan hasil evaluasi. Perkembangan ini menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET tidak lagi hanya berorientasi pada pengukuran keberhasilan program, tetapi juga pada nilai tambah dan keberlanjutan implementasi kurikulum dalam jangka panjang.

Selain penggunaan model evaluasi formal, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa pendekatan Quality Assurance Evaluation semakin terintegrasi dalam proses evaluasi kurikulum. Penjaminan mutu tidak hanya berfungsi untuk memastikan pemenuhan standar akademik dan akreditasi, tetapi juga menjadi mekanisme untuk melakukan perbaikan kurikulum secara berkelanjutan berdasarkan bukti empiris. Dengan demikian, evaluasi kurikulum bertransformasi dari aktivitas administratif menjadi bagian dari siklus pengembangan mutu institusi.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Jiang dan Liu (2021), Papanai dan Poolkrajang (2023), serta Cabreros dan Barbacena (2024), yang menunjukkan bahwa integrasi model evaluasi formal dengan sistem penjaminan mutu mampu menghasilkan proses evaluasi yang lebih sistematis, akuntabel, dan berorientasi pada peningkatan kualitas kurikulum.

3.1.2 Industry and Stakeholder-Oriented Evaluation

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET semakin bergeser menuju pendekatan yang berorientasi pada kebutuhan dunia kerja melalui keterlibatan aktif dunia usaha, dunia industri, serta berbagai pemangku kepentingan. Berbeda dengan model evaluasi formal yang berfokus pada proses internal institusi, pendekatan ini menempatkan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan eksternal sebagai indikator utama keberhasilan evaluasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kualitas kurikulum tidak hanya ditentukan oleh kesesuaian terhadap standar akademik, tetapi juga oleh kemampuannya menghasilkan lulusan yang sesuai dengan tuntutan pasar kerja.

Hasil sintesis memperlihatkan bahwa kolaborasi dengan industri diwujudkan melalui berbagai mekanisme, seperti penyusunan kurikulum bersama, validasi capaian pembelajaran, pelaksanaan work-based learning, program magang (internship), serta evaluasi terhadap kompetensi lulusan setelah memasuki dunia kerja. Melalui mekanisme tersebut, institusi memperoleh umpan balik yang lebih akurat mengenai kesenjangan kompetensi (skill gap), sehingga penyempurnaan kurikulum dapat dilakukan secara lebih responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan industri.

Selain industri, berbagai pemangku kepentingan seperti dosen, mahasiswa, alumni, asosiasi profesi, dan pengguna lulusan juga berperan penting dalam proses evaluasi kurikulum. Keterlibatan berbagai pihak tersebut menghasilkan perspektif yang lebih komprehensif mengenai efektivitas implementasi kurikulum, karena evaluasi tidak hanya didasarkan pada sudut pandang institusi pendidikan, tetapi juga mempertimbangkan pengalaman pengguna lulusan serta kebutuhan sektor industri.

Temuan ini menunjukkan adanya perubahan paradigma evaluasi kurikulum TVET dari pendekatan yang bersifat institusional menuju pendekatan yang lebih kolaboratif dan partisipatif. Evaluasi tidak lagi dipandang sebagai proses internal semata, tetapi sebagai mekanisme untuk membangun keselarasan antara pendidikan vokasi dengan dinamika dunia kerja. Pendekatan ini juga memperkuat peran evaluasi sebagai dasar dalam pengambilan keputusan strategis untuk meningkatkan relevansi dan daya saing lulusan.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Yoto et al. (2024) dan Guerrero dan Lorente (2024) yang menekankan pentingnya kemitraan dengan dunia industri dalam proses evaluasi kurikulum, serta penelitian Bhattarai et al. (2025) yang menunjukkan bahwa keterlibatan berbagai pemangku kepentingan menghasilkan proses evaluasi yang lebih komprehensif dan mendukung pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna lulusan.

3.1.3 Competency and Future-Oriented Evaluation

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET semakin berorientasi pada pencapaian kompetensi lulusan dan kesiapan menghadapi perubahan lingkungan kerja di masa depan. Pendekatan ini menempatkan kompetensi sebagai indikator utama keberhasilan kurikulum, tidak hanya dalam aspek penguasaan keterampilan teknis (hard skills), tetapi juga keterampilan nonteknis (soft skills) seperti komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, kreativitas, pemecahan masalah, serta kemampuan belajar sepanjang hayat (lifelong learning). Pergeseran tersebut mencerminkan perubahan orientasi evaluasi dari sekadar menilai proses pembelajaran menuju penilaian terhadap kemampuan lulusan dalam memenuhi kebutuhan dunia kerja yang terus berkembang.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa perkembangan teknologi digital, otomatisasi, dan implementasi Industri 4.0 telah memperluas ruang lingkup evaluasi kurikulum. Evaluasi tidak lagi hanya mengukur ketercapaian capaian pembelajaran, tetapi juga menilai kesiapan institusi dalam mengintegrasikan teknologi, memperbarui materi pembelajaran, meningkatkan kompetensi pendidik, serta menyediakan lingkungan belajar yang mendukung pengembangan kompetensi masa depan. Dengan demikian, evaluasi kurikulum berfungsi sebagai mekanisme untuk memastikan bahwa perubahan kurikulum berlangsung secara adaptif terhadap transformasi teknologi dan kebutuhan pasar kerja.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa evaluasi berbasis kompetensi dan orientasi masa depan saling melengkapi. Evaluasi berbasis kompetensi memastikan bahwa lulusan memiliki kemampuan yang dibutuhkan saat ini, sedangkan Future-Oriented Evaluation membantu institusi mengantisipasi kompetensi yang akan dibutuhkan pada masa mendatang. Integrasi kedua pendekatan tersebut memperkuat kemampuan TVET dalam menghasilkan lulusan yang tidak hanya kompeten, tetapi juga adaptif terhadap perubahan ekonomi, sosial, dan teknologi.

Temuan ini didukung oleh penelitian Majid et al. (2024) dan Huang (2025) yang menekankan pentingnya evaluasi terhadap ketercapaian kompetensi dan employability skills. Selain itu, penelitian Ngatiman et al. (2023) dan Sohdi (2025) menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum perlu mempertimbangkan kesiapan menghadapi transformasi digital, penguatan kemitraan industri, serta pengembangan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan masa depan.

3.1.4 Asse`ssment and Comparative Evaluation

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa Assessment and Comparative Evaluation merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas kurikulum melalui proses pengukuran, validasi, dan perbandingan terhadap standar atau konteks yang berbeda. Berbeda dengan model evaluasi formal yang berfokus pada implementasi kurikulum di dalam suatu institusi, pendekatan ini lebih menekankan pada proses benchmarking untuk mengidentifikasi kesesuaian, kesenjangan, dan praktik terbaik (best practices) yang dapat dijadikan dasar dalam penyempurnaan kurikulum.

Hasil sintesis memperlihatkan bahwa evaluasi komparatif memberikan peluang bagi institusi untuk membandingkan implementasi kurikulum dengan standar nasional maupun internasional. Melalui pendekatan tersebut, institusi dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan kurikulum serta memperoleh referensi dalam mengembangkan kurikulum yang lebih relevan dengan perkembangan pendidikan vokasi secara global. Selain itu, penggunaan instrumen asesmen yang tervalidasi juga meningkatkan objektivitas hasil evaluasi sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang lebih akurat.

Meskipun demikian, hasil sintesis juga menunjukkan bahwa penerapan evaluasi komparatif memiliki beberapa tantangan. Perbedaan karakteristik sistem pendidikan, kebijakan nasional, budaya, serta kebutuhan industri di masing-masing negara menyebabkan hasil perbandingan tidak selalu dapat diadopsi secara langsung. Oleh karena itu, praktik-praktik terbaik yang diperoleh melalui proses benchmarking perlu disesuaikan dengan konteks lokal agar implementasinya tetap efektif dan relevan.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Holtsch et al. (2016) yang menunjukkan pentingnya validitas dan kesetaraan instrumen dalam evaluasi lintas negara, serta penelitian Temel dan Gür (2025) yang menegaskan bahwa evaluasi komparatif dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kebijakan kurikulum dan implementasinya di tingkat institusi. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa evaluasi komparatif tidak hanya berfungsi sebagai alat pengukuran, tetapi juga sebagai mekanisme pembelajaran untuk mengadopsi praktik-praktik terbaik dalam pengembangan kurikulum TVET

Sintesis RQ1

Berdasarkan hasil thematic synthesis, penelitian ini mengidentifikasi tujuh kategori model evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET), yaitu Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, Stakeholder-Based Evaluation, Competency-Based Evaluation, Future-Oriented Evaluation, dan Assessment/Comparative Evaluation. Ketujuh kategori tersebut menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET telah mengalami perkembangan yang signifikan, baik dari sisi tujuan, pendekatan, maupun aktor yang terlibat dalam proses evaluasi.

Secara konseptual, model evaluasi formal seperti CIPP dan CIPPIEST tetap menjadi fondasi dalam mengevaluasi implementasi kurikulum karena menyediakan kerangka yang sistematis dan komprehensif. Namun, hasil sintesis menunjukkan bahwa model tersebut semakin diperkaya melalui integrasi penjaminan mutu, keterlibatan dunia industri, partisipasi berbagai pemangku kepentingan, evaluasi berbasis kompetensi, orientasi terhadap kebutuhan masa depan, serta evaluasi komparatif. Perkembangan ini mencerminkan perubahan paradigma evaluasi dari pendekatan yang berfokus pada kepatuhan terhadap prosedur menuju pendekatan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berbasis bukti.

Selain itu, hasil sintesis memperlihatkan bahwa tidak terdapat satu model evaluasi yang sepenuhnya mampu memenuhi seluruh kebutuhan evaluasi kurikulum TVET. Setiap model memiliki kekuatan dan keterbatasan sesuai dengan tujuan evaluasi dan konteks penerapannya. Oleh karena itu, institusi pendidikan vokasi perlu mempertimbangkan penggunaan beberapa pendekatan secara terpadu agar proses evaluasi mampu mendukung peningkatan mutu kurikulum secara berkelanjutan sekaligus meningkatkan relevansi lulusan terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan dunia kerja.

Dengan demikian, Research Question pertama dapat dijawab bahwa evaluasi kurikulum pada TVET telah berkembang menuju sistem evaluasi yang lebih multidimensional, mengintegrasikan aspek akademik, penjaminan mutu, kompetensi, kolaborasi industri, dan orientasi masa depan sebagai dasar pengembangan kurikulum yang adaptif dan berkelanjutan.

3.2 Praktik Evaluasi Kurikulum pada TVET (RQ2)

Research Question kedua bertujuan menganalisis bagaimana praktik evaluasi kurikulum diimplementasikan pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Berbeda dengan RQ1 yang berfokus pada identifikasi model evaluasi, bagian ini mengkaji bagaimana berbagai model tersebut diterapkan dalam praktik untuk mendukung peningkatan mutu kurikulum. Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa praktik evaluasi kurikulum TVET berkembang menuju pendekatan yang lebih kolaboratif, berkelanjutan, dan berbasis bukti (evidence-based), dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan dalam setiap tahapan evaluasi.

Secara umum, praktik evaluasi yang teridentifikasi dapat dikelompokkan ke dalam tiga karakteristik utama, yaitu kolaborasi dengan dunia industri, evaluasi berbasis kompetensi dan umpan balik pemangku kepentingan, serta evaluasi sebagai bagian dari proses perbaikan berkelanjutan (continuous quality improvement). Ketiga karakteristik tersebut menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET tidak lagi dipandang sebagai aktivitas administratif yang dilakukan pada akhir implementasi kurikulum, tetapi menjadi bagian dari siklus pengembangan kurikulum yang berlangsung secara berkesinambungan.

3.2.1 Kolaborasi Industri dalam Praktik Evaluasi Kurikulum

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa kolaborasi dengan dunia usaha dan dunia industri merupakan praktik

evaluasi yang paling dominan dalam TVET. Keterlibatan industri tidak hanya terbatas pada tahap penyusunan kurikulum, tetapi juga mencakup validasi capaian pembelajaran, pelaksanaan work-based learning, program magang (internship), serta evaluasi terhadap kesiapan lulusan memasuki dunia kerja. Praktik tersebut memungkinkan institusi memperoleh informasi yang lebih akurat mengenai kesesuaian kompetensi lulusan dengan kebutuhan industri.

Selain berfungsi sebagai pengguna lulusan, industri berperan sebagai mitra strategis dalam memberikan umpan balik terhadap efektivitas implementasi kurikulum. Informasi yang diperoleh melalui kemitraan tersebut digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan kompetensi (skill gap), memperbarui materi pembelajaran, dan menyesuaikan kurikulum dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan pasar kerja. Dengan demikian, evaluasi kurikulum menjadi lebih responsif terhadap perubahan lingkungan eksternal.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Yoto et al. (2024), Guerrero dan Lorente (2024), serta Sohdi (2025) yang menunjukkan bahwa keterlibatan industri meningkatkan relevansi kurikulum dan memperkuat keterkaitan antara proses pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja.

3.2.2 Evaluasi Berbasis Kompetensi dan Umpan Balik Pemangku Kepentingan

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa praktik evaluasi kurikulum TVET semakin menempatkan pencapaian kompetensi lulusan sebagai indikator utama keberhasilan implementasi kurikulum. Evaluasi dilakukan tidak hanya terhadap hasil akademik, tetapi juga terhadap penguasaan kompetensi teknis, keterampilan nonteknis, serta kesiapan lulusan dalam menghadapi tuntutan pekerjaan yang terus berkembang. Pendekatan ini mencerminkan pergeseran fokus evaluasi dari pengukuran hasil pembelajaran menuju penilaian terhadap kualitas kompetensi yang dihasilkan.

Selain itu, berbagai pemangku kepentingan seperti dosen, mahasiswa, alumni, pengguna lulusan, dan asosiasi profesi semakin dilibatkan dalam proses evaluasi. Umpan balik dari berbagai pihak memberikan informasi yang lebih komprehensif mengenai efektivitas implementasi kurikulum, sehingga keputusan untuk melakukan penyempurnaan kurikulum didasarkan pada berbagai perspektif, bukan hanya pandangan institusi penyelenggara pendidikan.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa evaluasi berbasis kompetensi dan keterlibatan pemangku kepentingan saling melengkapi dalam menghasilkan proses evaluasi yang lebih objektif dan relevan. Pendekatan ini juga memperkuat kemampuan institusi dalam menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan pengguna lulusan dan perkembangan dunia kerja.

Temuan ini didukung oleh penelitian Majid et al. (2024), Huang (2025), dan Bhattarai et al. (2025) yang menegaskan pentingnya kompetensi lulusan dan partisipasi berbagai pemangku kepentingan sebagai dasar evaluasi kurikulum

3.2.3 Evaluasi sebagai Proses Perbaikan Berkelanjutan

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET semakin diposisikan sebagai bagian dari sistem continuous quality improvement. Evaluasi dilakukan secara berkala untuk memantau implementasi kurikulum, mengidentifikasi kelemahan, serta merumuskan tindakan perbaikan berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya. Dengan demikian, evaluasi tidak dipandang sebagai kegiatan yang dilakukan setelah program selesai, tetapi menjadi bagian dari siklus pengembangan kurikulum yang berkesinambungan.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa perkembangan teknologi mendorong institusi untuk mengevaluasi kesiapan kurikulum dalam menghadapi transformasi digital dan perubahan kebutuhan kompetensi. Oleh karena itu, proses evaluasi tidak hanya berorientasi pada kondisi saat ini, tetapi juga mempertimbangkan kesiapan kurikulum dalam merespons tantangan masa depan. Pendekatan ini memperkuat fungsi evaluasi sebagai instrumen strategis untuk menjaga relevansi dan keberlanjutan kurikulum TVET.

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Jiang dan Liu (2021), Papanai dan Poolkrajang (2023), serta Cabreros dan Barbacena (2024) yang menunjukkan bahwa evaluasi berkelanjutan berkontribusi terhadap peningkatan mutu kurikulum melalui mekanisme continuous quality improvement

Sintesis RQ2

Berdasarkan hasil thematic synthesis, praktik evaluasi kurikulum pada TVET menunjukkan perubahan yang signifikan dari pendekatan evaluasi yang bersifat internal menuju pendekatan yang lebih kolaboratif, partisipatif, dan berkelanjutan. Evaluasi tidak lagi hanya berfungsi untuk menilai keterlaksanaan kurikulum, tetapi juga menjadi mekanisme untuk memastikan keselarasan antara kompetensi lulusan, kebutuhan industri, dan perkembangan teknologi.

Hasil sintesis juga memperlihatkan bahwa efektivitas evaluasi kurikulum tidak ditentukan oleh satu pendekatan saja, melainkan oleh integrasi berbagai praktik, seperti kolaborasi dengan dunia industri, keterlibatan pemangku kepentingan, evaluasi berbasis kompetensi, serta penerapan continuous quality improvement. Integrasi tersebut memungkinkan institusi pendidikan vokasi melakukan penyempurnaan kurikulum secara sistematis dan berbasis bukti.

Dengan demikian, Research Question kedua dapat dijawab bahwa praktik evaluasi kurikulum pada TVET berkembang menjadi proses yang bersifat kolaboratif, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan mutu berkelanjutan, sehingga mampu mendukung pengembangan kurikulum yang relevan dengan dinamika dunia kerja dan kebutuhan kompetensi masa depan.

3.3 Temuan Utama, Tantangan, dan Arah Pengembangan Evaluasi Kurikulum TVET (RQ3)

Research Question ketiga bertujuan mengidentifikasi temuan utama, tantangan, dan arah pengembangan evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Berdasarkan hasil thematic synthesis, evaluasi kurikulum TVET menunjukkan perkembangan yang signifikan dalam satu dekade terakhir. Pergeseran tersebut ditandai dengan perubahan orientasi evaluasi dari pendekatan yang berfokus pada kepatuhan terhadap implementasi kurikulum menjadi pendekatan yang lebih strategis, adaptif, dan berorientasi pada peningkatan mutu berkelanjutan. Selain itu, hasil sintesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum semakin mempertimbangkan kebutuhan industri, perkembangan teknologi, serta keterlibatan berbagai pemangku kepentingan sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan.

3.3.1 Perkembangan Paradigma Evaluasi Kurikulum TVET

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa model evaluasi kurikulum TVET mengalami perubahan paradigma yang cukup signifikan. Pada penelitian-penelitian awal, evaluasi lebih banyak menggunakan model formal seperti CIPP dan CIPPIEST yang berfokus pada evaluasi konteks, sumber daya, proses, dan hasil implementasi kurikulum. Namun, penelitian yang lebih mutakhir menunjukkan kecenderungan untuk mengintegrasikan penjaminan mutu, evaluasi berbasis kompetensi, kolaborasi industri, serta orientasi terhadap kebutuhan masa depan ke dalam proses evaluasi.

Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum tidak lagi dipandang sebagai kegiatan untuk mengukur keberhasilan implementasi program semata, tetapi sebagai mekanisme strategis yang mendukung pengembangan kurikulum secara berkelanjutan. Pergeseran ini juga mencerminkan meningkatnya tuntutan terhadap institusi TVET untuk menghasilkan lulusan yang mampu beradaptasi dengan perubahan teknologi, kebutuhan industri, dan dinamika pasar kerja.

3.3.2 Perbandingan Model Evaluasi Kurikulum

Hasil sintesis menunjukkan bahwa setiap model evaluasi memiliki karakteristik, kelebihan, dan keterbatasan yang berbeda sesuai dengan tujuan evaluasi dan konteks implementasinya. Oleh karena itu, tidak terdapat satu model evaluasi yang dapat diterapkan secara universal pada seluruh institusi TVET. Ringkasan perbandingan model evaluasi yang diidentifikasi dalam penelitian ini disajikan pada tabel 12 :

Tabel 12
Perbandingan Model Evaluasi Kurikulum pada TVET

Model Evaluasi	Kelebihan	Keterbatasan	Konteks Penggunaan
Formal Evaluation (CIPP/CIPPIEST)	Evaluasi komprehensif terhadap konteks, proses, dan hasil	Memerlukan waktu dan sumber daya yang cukup besar	Evaluasi implementasi kurikulum
Quality Assurance	Menjamin kesesuaian dengan standar mutu	Lebih berorientasi pada kepatuhan terhadap standar	Akreditasi dan penjaminan mutu
Industry-Based	Relevan dengan kebutuhan dunia kerja	Sangat bergantung pada kemitraan dengan industri	Pengembangan kurikulum berbasis industri
Stakeholder-Based	Mengakomodasi berbagai perspektif	Potensi subjektivitas dalam umpan balik	Evaluasi partisipatif
Competency-Based	Berfokus pada capaian kompetensi lulusan	Kurang mengevaluasi proses implementasi	Pengembangan kompetensi lulusan
Future-Oriented	Adaptif terhadap perubahan teknologi	Memerlukan pembaruan yang berkelanjutan	Transformasi digital dan Industry 4.0
Comparative Evaluation	Mendukung *benchmarking* dan adopsi praktik terbaik	Sulit dibandingkan secara langsung karena perbedaan konteks	Evaluasi lintas institusi atau negara

Tabel 12 menunjukkan bahwa setiap model evaluasi memiliki kontribusi yang berbeda terhadap pengembangan kurikulum TVET. Model evaluasi formal memberikan kerangka evaluasi yang sistematis, sedangkan Quality Assurance Evaluation memperkuat budaya peningkatan mutu secara berkelanjutan. Di sisi lain, Industry-Based Evaluation dan Stakeholder-Based Evaluation meningkatkan relevansi kurikulum melalui keterlibatan pengguna lulusan dan dunia industri. Sementara itu, Competency-Based Evaluation, Future-Oriented Evaluation, dan Comparative Evaluation memberikan perspektif yang lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan kompetensi, perkembangan teknologi, dan praktik terbaik pada berbagai konteks pendidikan vokasi. Hasil sintesis ini menunjukkan bahwa integrasi beberapa model evaluasi berpotensi menghasilkan sistem evaluasi yang lebih komprehensif dibandingkan penggunaan satu model secara terpisah

3.3.3 Tantangan dan Arah Pengembangan

Hasil thematic synthesis juga mengidentifikasi beberapa tantangan dalam implementasi evaluasi kurikulum TVET. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan kemitraan dengan dunia industri, perbedaan karakteristik sistem pendidikan antarnegara, kesiapan sumber daya manusia dalam melaksanakan evaluasi, serta cepatnya perkembangan teknologi yang menyebabkan kurikulum perlu diperbarui secara berkelanjutan. Selain itu, belum semua institusi memiliki mekanisme evaluasi yang mampu mengintegrasikan aspek akademik, kebutuhan industri, dan kompetensi masa depan secara bersamaan.

Berdasarkan temuan tersebut, arah pengembangan evaluasi kurikulum TVET mengarah pada penggunaan pendekatan yang lebih adaptif, kolaboratif, dan berbasis data. Integrasi teknologi digital, learning analytics, serta pemanfaatan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) berpotensi mendukung proses evaluasi yang lebih cepat, akurat, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan dunia kerja. Dengan demikian, evaluasi kurikulum di masa depan tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian mutu, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendukung inovasi dan transformasi pendidikan vokasi

Sintesis RQ3

Berdasarkan hasil thematic synthesis, dapat disimpulkan bahwa evaluasi kurikulum TVET telah berkembang menuju pendekatan yang lebih multidimensional, mengintegrasikan aspek penjaminan mutu, kompetensi lulusan, kebutuhan industri, keterlibatan pemangku kepentingan, serta orientasi

terhadap perkembangan teknologi. Meskipun setiap model evaluasi memiliki karakteristik yang berbeda, hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi berbagai pendekatan memberikan potensi yang lebih besar dalam mendukung pengembangan kurikulum yang adaptif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, evaluasi kurikulum TVET di masa depan perlu diarahkan pada sistem evaluasi yang lebih kolaboratif, berbasis bukti, dan responsif terhadap dinamika dunia kerja

3.3.4 Perbandingan Model Evaluasi Kurikulum pada TVET

Hasil thematic synthesis menunjukkan bahwa setiap model evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET) memiliki karakteristik, keunggulan, dan keterbatasan yang berbeda sesuai dengan tujuan evaluasi dan konteks penerapannya. Oleh karena itu, pemilihan model evaluasi tidak dapat dilakukan secara seragam, tetapi perlu mempertimbangkan kebutuhan institusi, karakteristik program pendidikan, tingkat keterlibatan industri, serta dinamika perkembangan teknologi dan pasar kerja. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas evaluasi kurikulum lebih ditentukan oleh kesesuaian antara model evaluasi dengan konteks implementasinya daripada oleh penggunaan satu model tertentu secara universal.

Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif, perbandingan karakteristik masing-masing model evaluasi disajikan pada tabel 13 :

Tabel 13
Perbandingan Model Evaluasi Kurikulum pada TVET

Model Evaluasi	Keterangan
Formal Evaluation (CIPP/CIPPIEST)	Memberikan kerangka evaluasi yang sistematis untuk menilai konteks, input, proses, hasil, hingga keberlanjutan implementasi kurikulum. Kelebihannya adalah mampu menghasilkan evaluasi yang komprehensif, namun memerlukan sumber daya, waktu, dan data yang relatif besar. Model ini sesuai diterapkan pada evaluasi implementasi kurikulum serta reformasi kurikulum di tingkat institusi.
Quality Assurance Evaluation	Berorientasi pada pemenuhan standar mutu dan *continuous quality improvement*. Kelebihannya terletak pada kemampuannya menjaga konsistensi kualitas kurikulum, sedangkan keterbatasannya adalah cenderung berfokus pada kepatuhan terhadap standar sehingga kurang responsif terhadap perubahan yang cepat. Model ini umum digunakan dalam sistem penjaminan mutu dan akreditasi.
Industry-Based Evaluation	Menempatkan dunia usaha dan dunia industri sebagai mitra utama dalam proses evaluasi. Kelebihannya adalah meningkatkan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan pasar kerja, namun sangat bergantung pada kualitas dan keberlanjutan kemitraan dengan industri. Model ini sesuai untuk pengembangan kurikulum berbasis industri dan *work-based learning*.
Stakeholder-Based Evaluation	Melibatkan dosen, mahasiswa, alumni, pengguna lulusan, dan pemangku kepentingan lainnya dalam proses evaluasi. Pendekatan ini menghasilkan informasi yang lebih komprehensif, tetapi berpotensi dipengaruhi oleh subjektivitas responden. Model ini sesuai diterapkan pada evaluasi partisipatif dan penyempurnaan kurikulum.
Competency-Based Evaluation	Berfokus pada pencapaian kompetensi lulusan dan *employability skills*. Kelebihannya adalah mampu mengukur relevansi kompetensi terhadap kebutuhan dunia kerja, sedangkan keterbatasannya kurang mengevaluasi proses implementasi kurikulum secara menyeluruh. Model ini tepat digunakan untuk mengevaluasi capaian pembelajaran lulusan.
Future-Oriented Evaluation	Mengarahkan evaluasi pada kesiapan kurikulum menghadapi transformasi digital, Industry 4.0, dan kebutuhan kompetensi masa depan. Kelebihannya adalah adaptif terhadap perubahan teknologi, sedangkan keterbatasannya memerlukan pembaruan indikator evaluasi secara berkelanjutan. Model ini sesuai untuk pengembangan kurikulum inovatif.
Assessment/ Comparative Evaluation	Menggunakan proses asesmen dan *benchmarking* untuk membandingkan kurikulum antarprogram atau antarnegara. Kelebihannya adalah mampu mengidentifikasi praktik terbaik (*best practices*), sedangkan keterbatasannya terletak pada perbedaan sistem pendidikan dan konteks nasional yang membatasi generalisasi hasil. Model ini sesuai digunakan dalam studi komparatif dan evaluasi lintas institusi.

Penerapan model evaluasi menunjukkan variasi antarnegara. Studi dari Tiongkok dan Thailand lebih banyak menggunakan model evaluasi formal seperti CIPP dan CIPPIEST untuk mendukung implementasi kurikulum, sedangkan penelitian dari Indonesia, Spanyol, dan Nepal lebih menekankan pendekatan berbasis industri dan pemangku kepentingan guna meningkatkan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan dunia kerja. Temuan ini menunjukkan bahwa pemilihan model evaluasi dipengaruhi oleh karakteristik sistem pendidikan, kebijakan nasional, dan tingkat kemitraan dengan industri.

3.4 Kontribusi Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dengan menyajikan sintesis yang komprehensif mengenai perkembangan model evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET) berdasarkan bukti empiris dari dua belas artikel yang memenuhi kriteria seleksi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya berfokus pada satu model evaluasi atau konteks implementasi tertentu, penelitian ini mengintegrasikan berbagai pendekatan evaluasi ke dalam tujuh kategori utama, yaitu Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, Stakeholder-Based Evaluation, Competency-Based Evaluation, Future-Oriented Evaluation, dan Assessment/Comparative Evaluation. Pengelompokan tersebut

memberikan kerangka konseptual yang lebih sistematis dalam memahami karakteristik dan perkembangan evaluasi kurikulum TVET.

Hasil sintesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET telah mengalami pergeseran paradigma dari pendekatan yang berorientasi pada evaluasi implementasi program menuju pendekatan yang lebih multidimensional. Evaluasi tidak lagi hanya menilai aspek konteks, proses, dan hasil pembelajaran, tetapi juga mengintegrasikan penjaminan mutu, ketercapaian kompetensi lulusan, kebutuhan dunia industri, keterlibatan pemangku kepentingan, serta kesiapan menghadapi transformasi digital dan perubahan kebutuhan dunia kerja. Temuan ini memperluas pemahaman mengenai fungsi evaluasi kurikulum sebagai instrumen strategis dalam mendukung pengembangan kurikulum yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan.

Selain itu, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat satu model evaluasi yang dapat memenuhi seluruh kebutuhan evaluasi kurikulum TVET. Sebaliknya, hasil sintesis mengindikasikan bahwa integrasi beberapa model evaluasi memberikan pendekatan yang lebih komprehensif dibandingkan penggunaan satu model secara terpisah. Oleh karena itu, penelitian ini mengusulkan bahwa evaluasi kurikulum TVET sebaiknya dipandang sebagai suatu sistem yang mengombinasikan evaluasi formal, penjaminan mutu, orientasi kompetensi, kolaborasi dengan industri, keterlibatan pemangku kepentingan, serta orientasi terhadap kebutuhan masa depan. Perspektif tersebut memperkaya literatur mengenai evaluasi kurikulum TVET dan dapat menjadi landasan konseptual bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan model evaluasi yang lebih adaptif terhadap perubahan teknologi dan kebutuhan pasar kerja.

3.5 Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini memberikan beberapa implikasi praktis bagi pengembangan dan evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET). Bagi institusi penyelenggara TVET, hasil sintesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum sebaiknya tidak hanya berfokus pada penilaian implementasi program, tetapi juga mengintegrasikan aspek penjaminan mutu, pencapaian kompetensi lulusan, kebutuhan industri, serta umpan balik dari berbagai pemangku kepentingan. Pendekatan tersebut memungkinkan institusi melakukan penyempurnaan kurikulum secara berkelanjutan sehingga lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan dinamika dunia kerja.

Bagi pengembang kurikulum, penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat satu model evaluasi yang dapat diterapkan secara universal pada seluruh konteks pendidikan vokasi. Oleh karena itu, pemilihan model evaluasi perlu disesuaikan dengan tujuan evaluasi, karakteristik program studi, dan kebutuhan institusi. Integrasi beberapa pendekatan, seperti Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, dan Competency-Based Evaluation, dapat menghasilkan sistem evaluasi yang lebih komprehensif dibandingkan penggunaan satu model secara terpisah.

Bagi dunia usaha dan dunia industri, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya keterlibatan aktif dalam proses evaluasi kurikulum. Partisipasi industri melalui penyusunan kurikulum, validasi kompetensi, pelaksanaan work-based learning, program magang, serta pemberian umpan balik terhadap kompetensi lulusan dapat meningkatkan relevansi kurikulum dengan kebutuhan pasar kerja. Kolaborasi tersebut juga mendukung terciptanya hubungan yang lebih erat antara institusi pendidikan vokasi dan dunia kerja.

Selain itu, bagi pembuat kebijakan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan evaluasi kurikulum yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi, transformasi digital, dan perubahan kebutuhan kompetensi. Kebijakan yang mendorong kolaborasi antara institusi pendidikan, dunia industri, dan pemangku kepentingan lainnya berpotensi meningkatkan kualitas penyelenggaraan TVET serta menghasilkan lulusan yang lebih kompetitif dan sesuai dengan kebutuhan pembangunan nasional.

3.6 Agenda Penelitian Selanjutnya

Meskipun penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai model dan praktik evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET), masih terdapat beberapa peluang yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya. Pertama, penelitian ini hanya menggunakan artikel yang bersumber dari basis data Scopus dan dibatasi pada publikasi berbahasa Inggris selama periode 2015–2025. Oleh karena itu, penelitian mendatang dapat memperluas cakupan literatur dengan melibatkan basis data internasional lainnya maupun publikasi bereputasi nasional untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan evaluasi kurikulum TVET.

Kedua, sebagian besar penelitian yang dianalisis masih berfokus pada penerapan satu model evaluasi dalam konteks institusi atau negara tertentu. Penelitian selanjutnya perlu melakukan studi komparatif yang membandingkan efektivitas berbagai model evaluasi pada konteks sistem pendidikan, bidang keahlian, dan karakteristik industri yang berbeda. Pendekatan tersebut diharapkan dapat menghasilkan rekomendasi mengenai model evaluasi yang paling sesuai untuk berbagai kondisi penyelenggaraan TVET.

Ketiga, perkembangan transformasi digital membuka peluang bagi pengembangan model evaluasi kurikulum yang memanfaatkan teknologi informasi secara lebih optimal. Penelitian di masa mendatang dapat mengeksplorasi pemanfaatan learning analytics, Artificial Intelligence (AI), big data analytics, serta dashboard evaluasi berbasis data untuk mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih cepat, objektif, dan adaptif. Integrasi teknologi tersebut berpotensi meningkatkan akurasi evaluasi sekaligus memperkuat kemampuan institusi dalam merespons perubahan kebutuhan kompetensi dan dunia kerja.

Selain itu, penelitian selanjutnya juga perlu mengembangkan model evaluasi kurikulum yang mengintegrasikan berbagai pendekatan, seperti Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, Competency-Based Evaluation, dan Stakeholder-Based Evaluation ke dalam satu kerangka evaluasi yang lebih komprehensif. Pendekatan integratif tersebut diharapkan mampu menghasilkan sistem evaluasi kurikulum yang tidak hanya menilai implementasi program, tetapi juga mendukung peningkatan mutu, relevansi kompetensi lulusan, serta keberlanjutan pengembangan kurikulum pada pendidikan vokasi.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi dan mensintesis tujuh kategori model evaluasi kurikulum pada Technical and Vocational Education and Training (TVET), yaitu Formal Evaluation, Quality Assurance Evaluation, Industry-Based Evaluation, Stakeholder-Based Evaluation, Competency-Based Evaluation, Future-Oriented Evaluation, dan Assessment/Comparative Evaluation. Hasil sintesis menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum TVET telah mengalami pergeseran dari pendekatan yang berorientasi pada evaluasi implementasi program menuju pendekatan yang lebih kolaboratif, berbasis bukti, adaptif terhadap perkembangan teknologi, serta berorientasi pada peningkatan kompetensi lulusan dan kebutuhan dunia kerja.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan model evaluasi dipengaruhi oleh karakteristik sistem pendidikan dan kebijakan TVET di masing-masing negara. Negara-negara yang memiliki kemitraan industri yang kuat cenderung lebih banyak menerapkan Industry-Based Evaluation dan Stakeholder-Based Evaluation sebagai bagian dari mekanisme penyelarasan kurikulum dengan kebutuhan pasar kerja. Sebaliknya, pada konteks yang masih berfokus pada penguatan tata kelola pendidikan dan penjaminan mutu, model Formal Evaluation dan Quality Assurance Evaluation lebih dominan digunakan untuk memastikan efektivitas implementasi kurikulum dan pemenuhan standar pendidikan. Temuan ini menunjukkan bahwa pemilihan model evaluasi tidak bersifat universal, tetapi dipengaruhi oleh tingkat kematangan sistem TVET, kebijakan nasional, serta tingkat keterlibatan dunia usaha dan dunia industri.

Perbandingan antar model evaluasi menunjukkan bahwa setiap pendekatan memiliki kelebihan dan keterbatasan sesuai dengan tujuan dan konteks penerapannya. Oleh karena itu, penggunaan satu model evaluasi saja belum mampu mengakomodasi seluruh kebutuhan evaluasi kurikulum TVET. Pendekatan yang mengintegrasikan evaluasi formal, penjaminan mutu, evaluasi berbasis kompetensi, kemitraan industri, serta keterlibatan pemangku kepentingan memberikan potensi yang lebih besar dalam menghasilkan sistem evaluasi kurikulum yang komprehensif, adaptif, dan berkelanjutan.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa pengembangan sistem evaluasi kurikulum TVET perlu disesuaikan dengan karakteristik kebijakan pendidikan, tingkat perkembangan industri, dan kebutuhan kompetensi pada masing-masing negara. Bagi negara berkembang, penguatan kolaborasi antara institusi pendidikan vokasi, dunia usaha, dan dunia industri menjadi faktor penting untuk meningkatkan relevansi kurikulum serta memperkecil kesenjangan antara kompetensi lulusan dan kebutuhan pasar kerja. Dengan demikian, evaluasi kurikulum tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme pengendalian mutu, tetapi juga sebagai instrumen strategis dalam mendukung transformasi TVET yang lebih responsif terhadap perubahan teknologi dan dinamika dunia kerja..

DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Miglani, V. Verma, M. Agrawal, J. Singh, and J. Patel, "Competency-based learning as a framework for holistic development of 21st century learners in school education," 2026.

[2] H. Jiang and Y. Liu, "Construction of teaching quality evaluation system of higher vocational project-based curriculum based on cipp model," *Int. J. Inf. Educ. Technol.*, vol. 11, no. 6, pp. 262–268, 2021, doi: 10.18178/ijiet.2021.11.6.1521.

[3] R. Papanai and A. Poolkrajang, "The High Vocational Innovation Scholarship Program: A TVET Curriculum Continuous Quality Improvement Using Feedback from Stakeholders," *J. Tech. Educ. Train.*, vol. 15, no. 4, pp. 1–10, 2023, doi: 10.30880/jtet.2023.15.04.001.

[4] B. S. Cabreros and C. B. Barbacena, "Management Framework for Quality Assurance to Strengthen Technology and TVET Pre-service Teacher Education," *J. Tech. Educ. Train.*, vol. 16, no. 2, pp. 37–54, 2024, doi: 10.30880/JTET.2024.16.02.004.

[5] A. Suyetno, P. A. N. Mawangi, and A. Romadin, "The role of industry to unlock the potential of the Merdeka curriculum for vocational school," *Cogent Educ.*, vol. 11, no. 1, 2024, doi: 10.1080/2331186X.2024.2335820.

[6] L. Guerrero Puerta and R. Lorente García, "Exploring the professional´s perceptions on dual vocational education and training (dual VET) process of implementation in Spain," *High. Educ. Ski. Work. Learn.*, vol. 15, no. 7, pp. 16–32, 2024, doi: 10.1108/HESWBL-07-2023-0203.

[7] P. K. Paudel, M. N. Parajuli, and P. C. Bhattarai, "Exploring technical and vocational education and training and its relationship to employment in Nepal : a mixed methods study," vol. 4, 2025.

[8] S. Ngatiman, T. Sulaiman, and K. Y. Wong, "The Challenges of Implementing Industrial Revolution 4.0 Elements in TVET," *J. Tech. Educ. Train.*, vol. 15, no. 3 Special Issue, pp. 169–181, 2023, doi: 10.30880/jtet.2023.15.03.015.

[9] M. J. Page *et al.*, "RESEARCH METHODS AND REPORTING PRISMA 2020 explanation and elaboration : updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews review findings . The Preferred," 2021, doi: 10.1136/bmj.n160.

[10] S. E. Group, "Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering," 2007.

[11] D. Holtsch, S. Rohr-Mentele, E. Wenger, F. Eberle, and R. J. Shavelson, "Challenges of a cross-national computer-based test adaptation," *Empir. Res. Vocat. Educ. Train.*, vol. 8, no. 1, 2016, doi: 10.1186/s40461-016-0043-y.

[12] P. C. Bhattarai, M. N. Parajuli, S. Gautam, P. K. Paudel, A. Bhurtel, and A. Sharma, "Education–work transition: skill gaps in the construction industry," *Front. Built Environ.*, vol. 11, 2025, doi: 10.3389/fbuil.2025.1623609.

[13] H. Temel and H. Gür, "Comparison of Secondary School Mathematics Curriculums in Türkiye According to the Top-down and Bottom-up Approach," *Hacettepe Egit. Derg.*, vol. 40, no. 1, pp. 15–38, 2025, doi: 10.16986/HUJE.2025.532.

[14] S. Chang, K. Yao, Y. Chen, C. Chung, and W. Huang, "Integrating Motivation Theory into the AIED Curriculum for Technical Education : Examining the Impact on Learning Outcomes and the Moderating Role of Computer Self-Efficacy," pp. 1–21, 2025.

[15] F. Huang, "Exploring a new model of undergraduate

vocational education," *Vocat. Technol. Educ.*, vol. 2, no. 1, 2025, doi: 10.54844/vte.2025.0869.

[16] F. A. Majid, W. N. E. H. Sharil, S. A. Yau, and M. F. Kamaruzaman, "Strategies in Developing Graduate Employability Skills: An Investigation on a TVET Programme in a Malaysian Public University," *Asian J. Univ. Educ.*, vol. 20, no. 3, pp. 807–821, 2024, doi: 10.24191/ajue.v20i3.27868.

[17] R. Sohdi, "From classroom to workplace: Leveraging best practices in teacher training for apprenticeship curriculum design," *Vocat. Technol. Educ.*, vol. 2, no. 3, 2025, doi: 10.54844/vte.2025.0922.

[18] P. Sawant and K. Sonawane, "NLP-based smart decision making for business and academics," *Nat. Lang. Process. J.*, vol. 8, no. February, p. 100090, 2024, doi: 10.1016/j.nlp.2024.100090.