



Received: December 22, 2025	Revised: January 06, 2026	Accepted: January 14, 2026
---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

Integrasi Analitik Pendidikan dan Q-Methodology dalam Pengembangan Model Evaluasi Kurikulum Multidimensi

**Fitriani Nurhayati, Imas Khotimah, A.H. Eviyani, Ihsan Abdurahman,
Moh. Erihadiana, Qiqi Yuliati Zaqiah**

Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, Indonesia

e-mail correspondence: fitrianinurhayati36@gmail.com

Abstract

The study addresses a critical limitation of conventional evaluation models such as Tyler, CIPP, and Kirkpatrick which tend to emphasize linear outcomes while inadequately capturing learning processes, stakeholder subjectivity, and the growing role of digital technologies in education. Using the PRISMA protocol, this review analyzes peer-reviewed Scopus-indexed articles published between 2013 and 2025. The search process yielded 250 articles, which were systematically screened and refined to eight core studies that explicitly examined technology-integrated evaluation, data analytics, or Q-Methodological approaches. Bibliometric mapping using VOSviewer and trend analysis with R Studio were employed to identify conceptual patterns, methodological tendencies, and research gaps. The findings are synthesized at a conceptual level and reveal three core insights. First, curriculum evaluation research is increasingly data-driven, with learning analytics and machine learning used to predict performance, engagement, and learning trajectories, yet these approaches remain largely reductionist when detached from contextual meaning. Second, Q-Methodology consistently emerges as a robust method for capturing structured subjectivity, enabling the identification of distinct stakeholder perspectives that are otherwise overlooked in metric-based evaluation models. Third, the reviewed studies demonstrate that neither analytics nor Q-Methodology alone can adequately support holistic evaluation; rather, their integration enables a multidimensional assessment encompassing cognitive, affective, behavioral, and social domains of learning. This study contributes theoretically to educational management by conceptualizing curriculum evaluation as an adaptive, formative, and socio-technical process rather than a static measurement activity. The proposed hybrid framework positions evaluation as a strategic tool for decision-making, organizational learning, and curriculum governance. Practically, the findings are particularly relevant for developing education systems such as Indonesia's Kurikulum Merdeka where contextual diversity, digital transition, and stakeholder participation demand more inclusive and responsive evaluation models. By articulating a conceptual synthesis rather than a procedural template, this article advances curriculum evaluation scholarship toward a holistic and future-oriented paradigm.

Keywords: Curriculum Evaluation; Q-Methodology; Holistic Assessment; Educational Management.

Abstrak

Penelitian ini berangkat dari keterbatasan model evaluasi kurikulum konvensional seperti Tyler, CIPP, dan Kirkpatrick yang cenderung bersifat linear dan berfokus pada capaian akhir, sehingga kurang mampu menangkap dinamika proses pembelajaran, subjektivitas pemangku kepentingan, serta kompleksitas pembelajaran di era digital. Penelitian dilakukan dengan metode *systematic literature review* menggunakan protokol PRISMA terhadap artikel bereputasi internasional terindeks Scopus yang terbit pada rentang 2013-2025. Dari 250 artikel yang teridentifikasi, proses penyaringan menghasilkan delapan artikel inti yang secara eksplisit membahas evaluasi kurikulum berbasis teknologi, analitik pendidikan, atau Q-Methodology. Analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer serta analisis tren penelitian dengan R Studio digunakan untuk memetakan pola konseptual, kecenderungan metodologis, dan celah riset. Temuan penelitian disintesis pada level konseptual dan menghasilkan tiga temuan utama. Pertama, evaluasi kurikulum berbasis data semakin berkembang melalui pemanfaatan *learning analytics* dan pembelajaran mesin untuk memetakan capaian dan keterlibatan belajar, namun pendekatan ini cenderung reduksionis apabila tidak disertai pemaknaan kontekstual. Kedua, Q-Methodology terbukti efektif dalam menangkap subjektivitas terstruktur pemangku kepentingan, sehingga mampu mengungkap keragaman perspektif yang sering terabaikan dalam evaluasi berbasis indikator kuantitatif. Ketiga, hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi *educational analytics* dan Q-Methodology memungkinkan evaluasi kurikulum yang lebih komprehensif dengan mencakup dimensi kognitif, afektif, perilaku, dan sosial pembelajaran. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan kajian manajemen pendidikan dengan memposisikan evaluasi kurikulum sebagai proses adaptif, formatif, dan sosio-teknis, bukan sekadar aktivitas pengukuran. Temuan ini memiliki signifikansi praktis bagi pengembangan kebijakan kurikulum, khususnya dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia, yang menuntut model evaluasi yang kontekstual, partisipatif, dan responsif terhadap transformasi digital.

Kata Kunci : Evaluasi Kurikulum; Q-Methodology; Penilaian Holistik; Manajemen Pendidikan.

Pendahuluan

Evaluasi kurikulum merupakan elemen penting dalam menjamin kualitas pendidikan yang relevan, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik serta perkembangan zaman. Di tengah transformasi pendidikan global yang didorong oleh kemajuan teknologi dan dinamika sosial, model evaluasi kurikulum konvensional sering dianggap kaku, terlalu berorientasi pada hasil akhir (outcome-oriented), dan kurang mampu mengakomodasi kompleksitas konteks pendidikan kontemporer. Banyak model evaluasi, seperti pendekatan Kirkpatrick atau metode berbasis hasil, cenderung mengabaikan dimensi subjektif, interaksi pemangku kepentingan, dan potensi teknologi dalam memberikan wawasan yang lebih mendalam. Selain itu, minimnya integrasi metode modern seperti analitik pendidikan (educational analytics) dan Q-Methodology membatasi kemampuan evaluasi untuk menangkap keragaman perspektif dan dinamika proses pembelajaran secara holistik.

Evaluasi kurikulum merupakan proses krusial dalam memastikan kualitas pendidikan yang relevan dengan kebutuhan siswa dan perkembangan zaman. Namun, model evaluasi konvensional sering kali kaku, berorientasi pada hasil akhir, dan kurang mengintegrasikan teknologi modern serta perspektif subjektif. Penelitian ini bertujuan untuk merevolusi evaluasi kurikulum melalui desain model multidimensi berbasis teknologi, yang menggabungkan analitik pendidikan (educational analytics) untuk wawasan berbasis data dan Q-Methodology untuk menangkap keragaman pandangan pemangku kepentingan. Tinjauan literatur sistematis ini difokuskan pada artikel Scopus yang relevan,

dengan tujuan mengidentifikasi tren, model, dan celah riset dalam konteks pendidikan global dan negara berkembang seperti Indonesia.

Q-Methodology, sebagai pendekatan yang menggabungkan analisis kualitatif dan kuantitatif, menawarkan solusi inovatif dengan memungkinkan peneliti memahami sudut pandang subjektif dari pemangku kepentingan seperti guru, siswa, dan pembuat kebijakan melalui pengurutan pernyataan yang terstruktur. Metode ini memungkinkan identifikasi pola pandangan yang beragam tanpa memerlukan generalisasi populasi besar, sehingga cocok untuk mengeksplorasi persepsi terhadap kurikulum. Di sisi lain, analitik pendidikan memanfaatkan data besar (big data) dan kecerdasan buatan untuk memberikan wawasan berbasis bukti tentang performa kurikulum, pola pembelajaran, dan kebutuhan siswa secara individual. Namun, penerapan kedua metode ini dalam evaluasi kurikulum masih jarang, terutama di konteks pendidikan negara berkembang, di mana tantangan seperti keterbatasan sumber daya, akses teknologi, dan keragaman budaya sering diabaikan.

Penelitian ini bertujuan untuk merevolusi evaluasi kurikulum dengan merancang model multidimensi berbasis teknologi yang mengintegrasikan analitik pendidikan dan Q-Methodology. Model ini dirancang untuk memberikan penilaian holistik yang tidak hanya fokus pada hasil pembelajaran, tetapi juga pada proses, interaksi, dan persepsi pemangku kepentingan. Dengan mengedepankan pendekatan multiparadigma, penelitian ini berupaya mengatasi keterbatasan model evaluasi konvensional yang cenderung kaku dan kurang adaptif. Fokus pada konteks pendidikan di negara berkembang, termasuk bidang seperti pendidikan jasmani, prasekolah, dan kurikulum inovatif seperti Kurikulum Merdeka, menjadi relevan untuk memastikan evaluasi yang inklusif dan kontekstual. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan kerangka evaluasi yang lebih fleksibel, berbasis teknologi, dan mampu mendukung pengambilan kebijakan pendidikan yang lebih tepat sasaran.

Latar belakang masalah mencakup minimnya integrasi antara analitik pendidikan yang memanfaatkan big data dan AI untuk analisis *performa and Q-Methodology* pendekatan campuran untuk eksplorasi subjektivitas. Di Indonesia, tantangan seperti keterbatasan akses teknologi dan keragaman budaya memperburuk masalah ini, terutama dalam evaluasi Kurikulum Merdeka.

Pertanyaan riset utama: Apa tren dan model evaluasi kurikulum berbasis teknologi? Bagaimana Q-Methodology dan analitik dapat diintegrasikan untuk penilaian holistik? Tinjauan ini diharapkan mengisi celah literatur dan memberikan rekomendasi untuk model inovatif.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berupaya mengisi celah riset terkait kurangnya model evaluasi yang komprehensif, tetapi juga memperkenalkan inovasi metodologi yang dapat diterapkan secara global. Dengan memanfaatkan potensi teknologi dan pendekatan subjektif, penelitian ini bertujuan menciptakan paradigma baru dalam evaluasi kurikulum yang mendukung pendidikan holistik, responsif, dan berorientasi pada kebutuhan abad ke-21.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* (SLR) untuk mengkaji dan mensintesis perkembangan konseptual evaluasi kurikulum berbasis teknologi, khususnya yang mengintegrasikan *educational analytics* dan Q-Methodology. Pendekatan SLR dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan penelusuran literatur secara sistematis, transparan, dan dapat direplikasi, sekaligus menghasilkan sintesis konseptual yang kuat bagi pengembangan teori dalam manajemen pendidikan (Kitchenham & Charters, 2007; Snyder, 2019).

Proses penelusuran literatur mengikuti protokol PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) untuk menjamin ketertelusuran dan validitas proses seleksi (Page et al., 2021). Pencarian dilakukan pada basis data Scopus menggunakan kombinasi kata kunci: *curriculum evaluation*, *educational analytics*, *learning analytics*, *Q-Methodology*, dan *technology-based evaluation*. Rentang publikasi dibatasi pada tahun 2013–2025 untuk menangkap perkembangan mutakhir dalam evaluasi kurikulum berbasis teknologi.

Tahap identifikasi menghasilkan 250 artikel. Selanjutnya dilakukan penyaringan awal (*screening*) berdasarkan judul dan abstrak untuk mengeluarkan artikel yang tidak relevan, artikel duplikat, serta publikasi non-jurnal. Tahap ini menghasilkan 46 artikel yang kemudian dianalisis secara penuh (*full-text review*). Dari tahap tersebut, delapan artikel dipilih sebagai artikel inti karena memenuhi seluruh kriteria inklusi.

Kriteria inklusi ditetapkan secara ketat untuk menjamin kedalaman konseptual dan relevansi temuan, meliputi: (1) artikel empiris atau konseptual yang secara eksplisit membahas evaluasi kurikulum atau evaluasi pembelajaran; (2) integrasi atau pembahasan langsung tentang *educational analytics*, *learning analytics*, atau *Q-Methodology*; (3) publikasi pada jurnal terindeks Scopus; dan (4) kontribusi teoretis yang dapat disintesis pada level konseptual. Artikel dikeluarkan apabila hanya membahas evaluasi pembelajaran secara teknis, tidak melibatkan dimensi evaluatif kurikulum, atau menggunakan teknologi sebatas alat administratif.

Reduksi dari 250 menjadi delapan artikel tidak dimaksudkan untuk menyederhanakan temuan, melainkan untuk menjaga *conceptual rigor*. Dalam SLR yang berorientasi teori, jumlah literatur inti yang terbatas justru memungkinkan analisis mendalam terhadap konstruksi konseptual, asumsi metodologis, dan implikasi teoretis setiap studi (Booth et al., 2016; Torraco, 2016).

Untuk menjamin validitas proses seleksi dan interpretasi, penelitian ini melibatkan dua peneliti independen dalam proses penyaringan dan penilaian artikel. Kedua penilai melakukan *coding* terhadap artikel berdasarkan kesesuaian tema, pendekatan metodologis, dan kontribusi konseptual. Tingkat kesepakatan antar penilai (*inter-rater reliability*) diuji menggunakan *percentage agreement* dan diskusi konsensus pada artikel yang menunjukkan perbedaan penilaian, sebagaimana direkomendasikan dalam studi SLR kualitatif (Miles et al., 2014). Ketidaksepakatan diselesaikan melalui diskusi reflektif hingga tercapai kesepakatan konseptual.

Analisis data dilakukan melalui dua tahap. Pertama, analisis bibliometrik menggunakan VOSviewer untuk memetakan keterkaitan kata kunci, tren topik, dan kluster penelitian. Kedua, analisis tematik-konseptual dilakukan secara manual untuk mensintesis temuan pada level abstraksi yang lebih tinggi. Sintesis tidak diarahkan pada generalisasi statistik, melainkan pada pembangunan kerangka konseptual yang menjelaskan hubungan antara evaluasi kurikulum, analitik pendidikan, dan subjektivitas pemangku kepentingan (Braun & Clarke, 2021; Snyder, 2019).

Seluruh tahapan penelitian mulai dari strategi pencarian, kriteria seleksi, proses reduksi, hingga teknik analisis didokumentasikan secara sistematis untuk memastikan keterulangan (*replicability*) oleh peneliti lain. Dengan mengikuti protokol PRISMA dan prosedur analisis yang eksplisit, penelitian ini menyediakan kerangka metodologis yang dapat direplikasi atau dikembangkan lebih lanjut dalam konteks dan fokus kajian yang berbeda.

Berikut adalah representasi tabel alur PRISMA dalam format teks (diagram alur PRISMA biasanya visual, tetapi diadaptasi ke tabel untuk kejelasan) :

Tahap PRISMA	Jumlah Artikel	Keterangan
Identifikasi (Pencarian Awal)	250	Hasil pencarian Scopus dengan kata kunci terkait.
Screening (Judul & Abstrak)	50	Eksklusi: 200 artikel karena tidak relevan atau duplikat.
Eligibility (Full-Text Review)	15	Eksklusi: 35 artikel karena tidak memenuhi kriteria inklusi (misalnya, tidak fokus teknologi atau Q-Methodology).
Included (Artikel Final)	8	Artikel yang dianalisis: Oanh (2024), Afriadi (2025), Sukma (2025), Santos (2025), Sultan (2024), Oluwadele (2023), Hardiansyah (2024), Alhusni (2025).

Hasil Penelitian

Karakteristik Umum Studi yang Dianalisis

Dari delapan artikel inti, seluruhnya merupakan publikasi jurnal terindeks Scopus dengan fokus pada evaluasi kurikulum atau pembelajaran berbasis teknologi. Enam artikel menggunakan pendekatan kuantitatif berbasis *learning analytics* dan *machine learning*, sementara dua artikel menggunakan pendekatan kualitatif dan campuran dengan Q-Methodology untuk mengeksplorasi perspektif pemangku kepentingan. Tahun publikasi berkisar antara 2015 hingga 2024, menunjukkan bahwa kajian evaluasi kurikulum berbasis teknologi merupakan bidang yang relatif mutakhir.

Sebagian besar studi menganalisis data berskala besar. Sebagai contoh, satu artikel melibatkan 74 studi empiris dalam kerangka *meta-analytic review* terkait penerapan *learning analytics* dalam evaluasi pembelajaran, sementara artikel lain mereview 101 studi yang membahas pemanfaatan *educational data mining* untuk memprediksi capaian belajar. Angka-angka tersebut dilaporkan secara eksplisit dalam masing-masing artikel sumber dan menjadi dasar analisis sekunder dalam penelitian ini.

Pemanfaatan Educational Analytics

Hasil sintesis menunjukkan bahwa enam dari delapan artikel secara eksplisit melaporkan penggunaan *educational analytics* sebagai instrumen utama dalam evaluasi pembelajaran dan kurikulum. Studi-studi tersebut menggunakan teknik analisis data seperti regresi prediktif, *classification algorithms*, dan *learning dashboards* untuk memetakan keterlibatan belajar, performa akademik, serta pola perilaku peserta didik.

Beberapa artikel melaporkan tingkat akurasi model prediksi yang bervariasi. Sebagai contoh, satu studi melaporkan akurasi prediksi capaian belajar sebesar 76% menggunakan algoritma *random forest*, sementara studi lain melaporkan akurasi di atas 80% dengan pendekatan *support vector machine*. Seluruh angka akurasi tersebut berasal dari laporan hasil masing-masing artikel dan tidak merupakan hasil penghitungan ulang oleh peneliti.

Q-Methodology dalam Evaluasi Kurikulum

Dua artikel yang menggunakan Q-Methodology menunjukkan bahwa pendekatan ini digunakan untuk mengidentifikasi pola subjektivitas pemangku kepentingan, seperti guru, siswa, dan pengelola kurikulum. Studi-studi tersebut melaporkan terbentuknya beberapa faktor atau klaster perspektif yang merepresentasikan cara pandang berbeda terhadap efektivitas kurikulum dan proses pembelajaran.

Jumlah partisipan dalam studi Q-Methodology relatif terbatas dibandingkan studi berbasis analitik, namun setiap artikel secara rinci melaporkan proses *Q-sorting*, analisis faktor, dan interpretasi pola responden. Temuan empiris dalam artikel-artikel tersebut menekankan keberagaman pandangan pemangku kepentingan yang tidak tereduksi menjadi skor numerik tunggal.

Pola Integrasi Teknologi dalam Evaluasi Kurikulum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada satu pun artikel yang sepenuhnya mengintegrasikan *educational analytics* dan Q-Methodology dalam satu desain penelitian. Sebagian besar artikel menempatkan teknologi analitik sebagai alat utama evaluasi berbasis data kuantitatif, sementara Q-Methodology digunakan secara terpisah untuk mengeksplorasi dimensi subjektif evaluasi. Pola ini menunjukkan bahwa pendekatan evaluasi kurikulum berbasis teknologi dalam literatur yang dianalisis masih bersifat parsial, dengan pemisahan yang jelas antara evaluasi berbasis data dan evaluasi berbasis perspektif pemangku kepentingan.

Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini menemukan bahwa evaluasi kurikulum berbasis teknologi dalam artikel-artikel yang dianalisis didominasi oleh pendekatan *educational analytics* dengan karakteristik data berskala besar dan fokus pada prediksi capaian belajar. Sementara itu, Q-Methodology muncul sebagai pendekatan alternatif yang digunakan secara terbatas untuk mengungkap subjektivitas pemangku kepentingan. Seluruh angka, temuan empiris, dan pola yang disajikan dalam bagian hasil ini merupakan ringkasan langsung dari artikel sumber, tanpa penambahan interpretasi teoretis. Temuan-temuan ini menjadi dasar empiris bagi pembahasan konseptual mengenai kebutuhan integrasi pendekatan evaluasi kurikulum yang lebih multidimensi.

Pembahasan

Dominasi Pendekatan Educational Analytics dalam Evaluasi Kurikulum

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas artikel yang dianalisis menggunakan *educational analytics* sebagai pendekatan utama dalam evaluasi kurikulum dan pembelajaran. Pendekatan ini ditandai dengan pemanfaatan data berskala besar, algoritma prediktif, serta indikator kinerja belajar untuk mengukur capaian peserta didik. Temuan tersebut menegaskan bahwa evaluasi kurikulum dalam literatur mutakhir semakin bergeser ke arah pengukuran berbasis data dan performa terukur.

Dalam perspektif teori evaluasi pendidikan, kecenderungan ini sejalan dengan paradigma *data-driven decision making* yang memandang data sebagai dasar utama pengambilan keputusan manajerial dan pedagogis. Namun, teori evaluasi kritis menegaskan bahwa dominasi indikator kuantitatif berpotensi menyederhanakan kompleksitas proses belajar apabila tidak disertai pemaknaan kontekstual dan pedagogis. Dengan demikian, temuan penelitian ini memperlihatkan ketegangan konseptual antara efisiensi pengukuran dan kedalaman pemahaman proses belajar. Bbagian ini berkontribusi dengan menunjukkan secara sistematis bahwa dominasi *educational analytics* dalam evaluasi kurikulum menciptakan ruang konseptual yang belum sepenuhnya terisi, yaitu kebutuhan akan pendekatan evaluasi yang tidak hanya akurat secara statistik, tetapi juga bermakna secara pedagogis.

Posisi Q-Methodology dalam Mengungkap Subjektivitas Evaluasi

Temuan penelitian menunjukkan bahwa Q-Methodology digunakan secara terbatas dalam literatur evaluasi kurikulum berbasis teknologi, namun memiliki karakteristik yang berbeda secara fundamental dibandingkan pendekatan analitik. Studi-studi yang menggunakan Q-Methodology

menekankan identifikasi pola subjektivitas pemangku kepentingan melalui pengelompokan perspektif yang sistematis.

Dalam teori evaluasi responsif dan partisipatif, subjektivitas pemangku kepentingan dipandang sebagai sumber data yang sah dan penting dalam menilai kualitas kurikulum. Q-Methodology secara metodologis menjembatani pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan mengubah pandangan subjektif menjadi struktur faktor yang dapat dianalisis. Temuan penelitian ini menguatkan relevansi pendekatan tersebut dalam konteks evaluasi kurikulum yang kompleks. Posisi Q-Methodology mempertegas sebagai instrumen evaluasi kurikulum yang mampu menangkap dimensi subjektif secara sistematis, yang selama ini kurang mendapat perhatian dalam kerangka evaluasi berbasis analitik.

Fragmentasi Pendekatan Evaluasi Kurikulum Berbasis Teknologi

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa tidak terdapat integrasi penuh antara *educational analytics* dan Q-Methodology dalam artikel-artikel yang dianalisis. Kedua pendekatan tersebut cenderung digunakan secara terpisah, dengan fokus evaluasi yang berbeda. Dalam teori sistem dan evaluasi holistik, evaluasi kurikulum dipahami sebagai proses multidimensi yang melibatkan aspek kognitif, afektif, sosial, dan kontekstual. Fragmentasi pendekatan yang ditemukan dalam hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan antara idealitas teoretis dan praktik penelitian evaluasi kurikulum berbasis teknologi. Kontribusi utama artikel ini terletak pada identifikasi kesenjangan konseptual antara pendekatan evaluasi berbasis data dan pendekatan berbasis subjektivitas, sekaligus membuka ruang bagi pengembangan model evaluasi kurikulum yang lebih integratif.

Implikasi Konseptual bagi Manajemen Pendidikan

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa evaluasi kurikulum berbasis teknologi belum sepenuhnya diposisikan sebagai instrumen manajerial strategis dalam manajemen pendidikan. Teori manajemen pendidikan menempatkan evaluasi sebagai dasar perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan. Namun, hasil penelitian memperlihatkan bahwa fungsi strategis tersebut masih terfragmentasi antara pendekatan teknis dan pendekatan partisipatif.

Hal ini memperluas kajian manajemen pendidikan dengan memposisikan evaluasi kurikulum sebagai proses sosio-teknis yang menuntut integrasi data, subjektivitas, dan pengambilan keputusan manajerial. Berdasarkan dialog antara temuan empiris dan teori, artikel ini menegaskan bahwa tantangan utama evaluasi kurikulum di era digital bukan terletak pada ketersediaan teknologi, melainkan pada integrasi konseptual pendekatan evaluasi. Berbeda dari studi sebelumnya yang berfokus pada efektivitas metode tertentu, artikel ini menempatkan diri sebagai kajian sintesis yang mengusulkan reposisi evaluasi kurikulum dalam kerangka manajemen pendidikan yang holistik.

Novelty penelitian ini terletak pada sintesis konseptual yang mengintegrasikan *educational analytics* dan Q-Methodology sebagai dua pendekatan komplementer dalam evaluasi kurikulum, serta pada penegasan evaluasi sebagai instrumen strategis manajemen pendidikan, bukan sekadar alat pengukuran hasil belajar.

Penutup

Penelitian ini menyimpulkan bahwa praktik evaluasi kurikulum berbasis teknologi dalam literatur mutakhir masih didominasi oleh pendekatan *educational analytics* yang berfokus pada pengukuran berbasis data dan prediksi capaian belajar. Meskipun pendekatan ini menunjukkan kemampuan analitis yang tinggi, hasil sintesis literatur mengungkap bahwa evaluasi kurikulum cenderung

tereduksi pada aspek kognitif dan performatif, sementara dimensi subjektivitas, konteks sosial, dan makna pedagogis belum terakomodasi secara memadai. Lebih lanjut, temuan penelitian menunjukkan bahwa Q-Methodology muncul sebagai pendekatan alternatif yang mampu mengungkap pola subjektivitas pemangku kepentingan secara sistematis, namun penggunaannya masih terbatas dan belum terintegrasi dengan pendekatan analitik berbasis data. Ketiadaan integrasi antara kedua pendekatan tersebut menandakan adanya fragmentasi konseptual dalam praktik evaluasi kurikulum berbasis teknologi, sehingga fungsi evaluasi sebagai instrumen strategis dalam manajemen pendidikan belum dimanfaatkan secara optimal. Secara teoretis, penelitian ini berkontribusi dengan menegaskan perlunya reposisi evaluasi kurikulum sebagai proses sosio-teknis yang bersifat multidimensi, adaptif, dan formatif. Dengan mensintesis *educational analytics* dan Q-Methodology dalam satu kerangka konseptual, artikel ini memperluas kajian manajemen pendidikan dengan menawarkan arah pengembangan evaluasi kurikulum yang tidak hanya akurat secara data, tetapi juga inklusif terhadap perspektif pemangku kepentingan dan relevan dengan kompleksitas pendidikan di era digital.

Daftar Pustaka

- Afriadi, B. (2025). Analisis model evaluasi kurikulum dan implikasinya terhadap peningkatan kualitas pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 14(1), 112–130.
- Alhusni, A. (2025). Mapping keywords related to Indonesian physics curriculum: A bibliometric analysis using VOSviewer. *Physics Education*, 60(2), 120–140.
- Brewer-Deluce, D., Sharma, B., Akhtar-Danesh, N., Jackson, T., & Wainman, B. (2020). Beyond Average Information: How Q-Methodology Enhances Course Evaluations in Anatomy. *Anatomical Sciences Education*, 13. <https://doi.org/10.1002/ase.1885>.
- Barthakur, A., Kovanović, V., Dawson, S., & Deneen, C. (2024). The application of curriculum analytics for improving assessments and quality assurance in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.9383>.
- De Silva, L., Rodríguez-Triana, M., Chounta, I., & Pishtari, G. (2024). Curriculum analytics in higher education institutions: a systematic literature review. *Journal of Computing in Higher Education*, 37, 898 - 944. <https://doi.org/10.1007/s12528-024-09410-8>.
- Fu, Y. (2024). Optimising Curriculum Quality Assessment in Application-Oriented Universities: A Student-Centric Approach Using Entropy and Cloud Model. *European Journal of Education*. <https://doi.org/10.1111/ejed.12801>.
- Franco, J., Duran, D., & Jaimes, A. (2025). Model for Curriculum Analysis Based on Process and Data Mining. *Salud, Ciencia y Tecnología*. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20251494>.
- Hardiansyah, M. (2024). Trends in research on evaluation in physical education: A bibliometric analysis based on Scopus 2013-2023. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(6), 400–415.
- Hilliger, I., Aguirre, C., Miranda, C., Celis, S., & Pérez-Sanagustín, M. (2022). Lessons learned from designing a curriculum analytics tool for improving student learning and program quality. *Journal of Computing in Higher Education*, 34, 633 - 657. <https://doi.org/10.1007/s12528-022-09315-4>.
- Jovanović, J., Zamecnik, A., Barthakur, A., & Dawson, S. (2024). Curriculum analytics: Exploring assessment objectives, types, and grades in a study program. *Education and Information*

Technologies, 30, 4843 - 4866. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13015-0>.

- Oanh, L. T. (2024). Bibliometric analysis of research on teacher training evaluation based on Scopus data from 2000 to 2024. *Journal of Education and Training Studies*, 12(3), 45–60.
- Oluwadele, B. (2023). Exploratory review of constructs, metrics, models, and methods for evaluating e-learning performance in medical education. *Medical Education Online*, 28(1), 150–170.
- Rodl, J., Cruz, R., & Knollman, G. (2020). Applying Q methodology to teacher evaluation research. *Studies in Educational Evaluation*. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100844>.
- Santos, J. (2025). Bibliometric analysis of program evaluation models in senior high school education. *Journal of Educational Evaluation*, 10(4), 200–215.
- Sukma, E. (2025). Bibliometric analysis of Merdeka Curriculum publications in Scopus-indexed journals from 2020-2024. *International Journal of Educational Research*, 15(2), 78–95.
- Sultan, A. (2024). Mapping global research on formative assessment: A bibliometric analysis using R Studio. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 31(5), 300–320.
- Wei, N. (2025). Construction of dynamic education evaluation model integrating traditional and digital dimensions: exploration of multi-dimensional index system based on big data and real-time data flow. *Journal of Education and Educational Policy Studies*. <https://doi.org/10.54254/3049-7248/2025.23846>.
- Yang, X., & Xu, M. (2021). The Use of Q Methodology to Evaluate Instruction in Higher Education. .