

Meninjau Kembali Hubungan antara Kurikulum dan Pembelajaran di Era Pendidikan Digital dan Berbasis Kompetensi

Reski Aprilia¹, Liza Hartati², Muhammad Zamzam³

^{1,2,3} Fakultas Agama Islam, STIT Muara Enim, Indonesia

Corresponding Author: apriliareski9@gmail.com^{1*}, llizahartati@gmail.com²,
zamzam.muhammad.zm@gmail.com³

Info Artikel

Received: 28 Maret 2026

Revised: 10 April 2026

Accepted: 20 April 2026

Published: 30 April 2026

Keywords:

Curriculum, Learning, Digital Education, Competency-Based Education, Educational Technology.

Kata Kunci:

Kurikulum, Pembelajaran, Pendidikan Digital, Pendidikan Berbasis Kompetensi, Teknologi Pendidikan.

Abstract

The rapid development of digital technology and the implementation of competency-based education have transformed the relationship between curriculum and learning. This article aims to re-examine this relationship through a literature review by synthesizing recent studies on curriculum implementation, digital learning, and competency-based education. The study employed a qualitative approach using a library research method, analyzing relevant scholarly articles and academic documents. Data were examined through literature identification, selection, critical evaluation, and synthesis to provide a comprehensive understanding of the evolving relationship between curriculum and learning. The findings indicate that curriculum and learning are mutually interconnected in supporting students' competency achievement. The integration of digital technology, student-centered learning, and authentic assessment has become a key factor in strengthening curriculum implementation in the digital era. Nevertheless, several challenges remain, including teachers' limited digital competencies, infrastructure disparities, and the suboptimal integration of technology into learning practices. This review highlights the importance of developing adaptive curricula supported by innovative learning strategies and strengthened teacher competencies to create an education system that is responsive to ongoing technological and societal changes.

Abstrak

Perkembangan teknologi digital dan penerapan pendidikan berbasis kompetensi telah mengubah paradigma hubungan antara kurikulum dan pembelajaran. Artikel ini bertujuan meninjau kembali hubungan tersebut melalui kajian kepustakaan dengan mengintegrasikan berbagai hasil penelitian terkini mengenai implementasi kurikulum, pembelajaran digital, dan pendidikan berbasis kompetensi. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan yang menganalisis berbagai artikel ilmiah bereputasi dan dokumen akademik yang relevan. Analisis dilakukan melalui identifikasi, seleksi, evaluasi kritis, dan sintesis literatur untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai perkembangan hubungan kurikulum dan pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa kurikulum dan pembelajaran memiliki hubungan yang saling memengaruhi

dalam mendukung pencapaian kompetensi peserta didik. Integrasi teknologi digital, pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, serta asesmen autentik menjadi faktor utama yang memperkuat implementasi kurikulum pada era digital. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan berupa kesenjangan kompetensi digital pendidik, keterbatasan infrastruktur, dan belum optimalnya integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Kajian ini menegaskan pentingnya pengembangan kurikulum yang adaptif, didukung oleh inovasi pembelajaran dan penguatan kompetensi pendidik guna mewujudkan sistem pendidikan yang responsif terhadap perubahan zaman.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan pada abad ke-21 ditandai oleh percepatan perkembangan teknologi digital yang mengubah cara peserta didik memperoleh pengetahuan, berinteraksi, dan membangun kompetensi. Perubahan tersebut menuntut sistem pendidikan untuk tidak lagi berorientasi semata pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, serta literasi digital. Dalam konteks tersebut, hubungan antara kurikulum dan pembelajaran menjadi semakin penting untuk ditinjau kembali agar mampu menjawab tantangan perubahan sosial, ekonomi, dan teknologi yang berlangsung sangat cepat (Fernández-Sánchez et al., 2022). Kurikulum pada hakikatnya merupakan rancangan pendidikan yang memuat tujuan, isi, pengalaman belajar, strategi pembelajaran, dan sistem evaluasi yang menjadi pedoman penyelenggaraan pendidikan. Sementara itu, pembelajaran merupakan implementasi nyata dari kurikulum yang berlangsung melalui interaksi antara pendidik, peserta didik, sumber belajar, dan lingkungan belajar. Dengan demikian, efektivitas kurikulum sangat ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas maupun dalam berbagai lingkungan belajar digital (Fernández-Sánchez et al., 2022).

Perkembangan teknologi digital telah menggeser paradigma pembelajaran dari teacher-centered menuju learner-centered learning. Peserta didik tidak lagi diposisikan sebagai penerima informasi secara pasif, tetapi sebagai individu yang secara aktif membangun pengetahuan melalui berbagai pengalaman belajar yang didukung oleh teknologi digital. Pergeseran tersebut mengharuskan kurikulum dirancang secara lebih fleksibel sehingga mampu mengakomodasi pembelajaran personal, kolaboratif, adaptif, dan berbasis proyek yang sesuai dengan karakteristik peserta didik masa kini (Li et al., 2023). Sejalan dengan perkembangan tersebut, pendidikan

berbasis kompetensi (*Competency-Based Education/CBE*) berkembang sebagai paradigma yang menekankan pencapaian hasil belajar melalui penguasaan kompetensi yang terukur dibandingkan sekadar penyelesaian materi pembelajaran. Pendekatan ini memberikan perhatian lebih besar terhadap kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada berbagai konteks kehidupan nyata sehingga lulusan memiliki kesiapan menghadapi perubahan dunia kerja maupun kehidupan bermasyarakat (Sölch et al., 2023).

Hubungan antara kurikulum dan pembelajaran dalam paradigma berbasis kompetensi tidak lagi bersifat linear, melainkan saling memengaruhi secara dinamis. Kurikulum menentukan kompetensi yang harus dicapai, sedangkan pembelajaran menjadi mekanisme utama untuk memfasilitasi terbentuknya kompetensi tersebut. Oleh karena itu, desain kurikulum harus mempertimbangkan strategi pembelajaran, asesmen autentik, pemanfaatan teknologi digital, serta kebutuhan peserta didik yang semakin beragam (Fernández-Sánchez et al., 2022). Digitalisasi pendidikan juga memperluas makna pembelajaran melalui pemanfaatan learning management system, kecerdasan buatan, analitik pembelajaran, virtual learning environment, serta berbagai platform kolaboratif yang memungkinkan proses belajar berlangsung secara fleksibel tanpa dibatasi ruang dan waktu. Kondisi ini memberikan peluang bagi implementasi kurikulum yang lebih adaptif, namun sekaligus menghadirkan tantangan berupa kesenjangan infrastruktur, literasi digital guru, kesiapan peserta didik, serta perubahan budaya belajar (Li et al., 2023).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum digital tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kompetensi digital pendidik dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara bermakna. Guru dituntut mampu merancang aktivitas belajar yang mendorong keterlibatan aktif peserta didik sekaligus mengembangkan kompetensi abad ke-21 secara seimbang (Park & Hyun, 2022). Di sisi lain, berbagai negara mulai melakukan reformasi kurikulum dengan menempatkan kompetensi digital sebagai bagian integral dari capaian pembelajaran. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa kurikulum tidak lagi dipahami sebagai dokumen administratif, melainkan sebagai sistem yang terus berkembang mengikuti perubahan kebutuhan masyarakat dan perkembangan teknologi. Oleh sebab itu, implementasi pembelajaran perlu dirancang secara adaptif agar tujuan kurikulum dapat diwujudkan secara optimal (Park & Hyun, 2022).

Setiap transformasi kurikulum pada era digital tidak hanya dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, tetapi juga oleh perubahan karakteristik peserta didik dan tuntutan

kompetensi global yang memerlukan pembelajaran lebih fleksibel, kolaboratif, dan adaptif (Haleem et al., 2022; Sahlberg, 2023). Selain itu, perkembangan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) mulai memberikan pengaruh terhadap desain kurikulum, strategi pembelajaran, serta proses asesmen sehingga lembaga pendidikan dituntut menyesuaikan kebijakan kurikulumnya dengan perkembangan teknologi tersebut (Kasneci et al., 2023; Crompton et al., 2024). Implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia juga menunjukkan bahwa keberhasilan perubahan kurikulum sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dan berpusat pada peserta didik (Rasmitadila et al., 2023).

Dalam konteks Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka semakin menegaskan pentingnya pembelajaran berdiferensiasi, penguatan profil pelajar, asesmen autentik, serta pemanfaatan teknologi digital sebagai bagian dari pengembangan kompetensi peserta didik. Kebijakan tersebut memperlihatkan bahwa hubungan antara kurikulum dan pembelajaran semakin erat karena keberhasilan kurikulum sangat bergantung pada inovasi pembelajaran yang dilakukan guru di kelas maupun melalui lingkungan belajar digital (Amiruddin et al., 2023). Meskipun demikian, berbagai hasil penelitian masih menunjukkan adanya kesenjangan antara desain kurikulum dengan praktik pembelajaran di lapangan. Tidak sedikit proses pembelajaran yang masih berorientasi pada penyampaian materi sehingga belum sepenuhnya mampu mengembangkan kompetensi berpikir tingkat tinggi maupun kemampuan pemecahan masalah. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penyelarasan yang lebih kuat antara tujuan kurikulum, strategi pembelajaran, serta sistem asesmen yang diterapkan.

Selain itu, perkembangan kecerdasan buatan, big data, dan teknologi pembelajaran adaptif semakin memperluas peluang terwujudnya pembelajaran yang dipersonalisasi sesuai kebutuhan peserta didik. Pemanfaatan teknologi tersebut memungkinkan kurikulum diterjemahkan ke dalam pengalaman belajar yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berbasis data sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dalam mendukung pencapaian kompetensi (Li et al., 2023). Meninjau kembali hubungan antara kurikulum dan pembelajaran menjadi penting karena kedua komponen tersebut tidak dapat dipisahkan dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas. Kurikulum yang baik memerlukan implementasi pembelajaran yang efektif, sedangkan pembelajaran yang inovatif memerlukan landasan kurikulum yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta kebutuhan masyarakat.

Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih komprehensif mengenai bagaimana hubungan kurikulum dan pembelajaran berkembang pada era pendidikan digital dan berbasis kompetensi. Kajian tersebut diharapkan mampu memberikan pemahaman konseptual mengenai perubahan paradigma pendidikan sekaligus menjadi dasar dalam pengembangan kebijakan maupun praktik pembelajaran yang lebih adaptif terhadap tantangan masa depan. Artikel ini bertujuan meninjau kembali hubungan antara kurikulum dan pembelajaran dalam perspektif pendidikan digital dan pendidikan berbasis kompetensi melalui sintesis berbagai penelitian mutakhir. Hasil kajian diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori maupun praktik pendidikan, khususnya dalam menciptakan keselarasan antara desain kurikulum, implementasi pembelajaran, dan pencapaian kompetensi peserta didik pada era transformasi digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan (*library research*) yang bertujuan untuk menelaah kembali hubungan antara kurikulum dan pembelajaran dalam konteks pendidikan digital dan pendidikan berbasis kompetensi. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan sintesis konseptual terhadap berbagai hasil penelitian mutakhir sehingga dapat memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan paradigma kurikulum dan implementasi pembelajaran pada era transformasi digital.

Data penelitian berasal dari sumber-sumber sekunder yang meliputi artikel ilmiah bereputasi, prosiding, buku akademik, dan dokumen kebijakan pendidikan yang dipublikasikan dalam kurun waktu lima tahun terakhir. Literatur diperoleh melalui basis data ilmiah seperti Scopus, Web of Science, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, Taylor & Francis, Wiley Online Library, dan Google Scholar dengan menggunakan kata kunci *curriculum*, *learning*, *digital education*, *competency-based education*, *curriculum implementation*, serta padanannya dalam bahasa Indonesia. Literatur yang dipilih memenuhi kriteria relevansi terhadap topik penelitian, berasal dari sumber yang telah melalui proses *peer review*, dan menyajikan temuan yang berkaitan dengan hubungan antara kurikulum, pembelajaran, teknologi digital, serta pengembangan kompetensi peserta didik.

Analisis data dilakukan melalui tahapan identifikasi, seleksi, pengorganisasian, evaluasi kritis, dan sintesis terhadap literatur yang telah dikumpulkan. Setiap referensi dianalisis untuk mengidentifikasi konsep utama, kesamaan, perbedaan, serta perkembangan pemikiran mengenai

desain kurikulum, strategi pembelajaran, integrasi teknologi digital, dan pendekatan berbasis kompetensi. Selanjutnya, hasil analisis dibandingkan untuk menemukan pola, kecenderungan, serta isu-isu yang berkembang dalam implementasi kurikulum pada berbagai konteks pendidikan.

Keabsahan kajian dijaga melalui proses triangulasi sumber dengan membandingkan temuan dari berbagai publikasi ilmiah dan dokumen kebijakan yang relevan. Selain itu, peneliti menerapkan analisis kritis terhadap kualitas referensi berdasarkan kredibilitas penerbit, metodologi penelitian, dan konsistensi temuan. Hasil sintesis kemudian disusun secara sistematis untuk menghasilkan gambaran konseptual mengenai hubungan antara kurikulum dan pembelajaran di era pendidikan digital dan berbasis kompetensi sebagai dasar dalam pembahasan serta penarikan kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital tidak hanya meningkatkan fleksibilitas pembelajaran, tetapi juga memperluas kesempatan peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar yang lebih personal melalui pemanfaatan kecerdasan buatan, analitik pembelajaran, dan berbagai platform digital (Haleem et al., 2022; Kasneci et al., 2023). Kajian ini juga menemukan bahwa implementasi pendidikan berbasis kompetensi semakin berkembang pada berbagai jenjang pendidikan karena mampu meningkatkan keterkaitan antara capaian pembelajaran dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan masyarakat digital (Farrell et al., 2023). Selain itu, perkembangan *large language models* seperti ChatGPT mulai dimanfaatkan sebagai pendukung pembelajaran, penyusunan materi ajar, maupun asesmen formatif sehingga membuka peluang baru dalam implementasi kurikulum digital (Tlili et al., 2023; Peláez-Sánchez et al., 2024).

Sintesis literatur juga memperlihatkan bahwa transformasi digital telah mendorong perubahan dalam desain kurikulum maupun praktik pembelajaran. Integrasi teknologi informasi memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara lebih fleksibel, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan individu peserta didik. Berbagai platform pembelajaran digital, learning management system, media interaktif, serta teknologi berbasis kecerdasan buatan memberikan peluang bagi guru untuk menyelenggarakan pembelajaran yang lebih personal dan berpusat pada peserta didik. Kondisi tersebut memperkuat keterkaitan antara kurikulum dan pembelajaran karena keberhasilan implementasi kurikulum semakin bergantung pada kemampuan pendidik

dalam mengelola teknologi sebagai bagian dari proses belajar. Untuk memperjelas temuan utama dari literatur yang dianalisis, berikut disajikan sintesis penelitian terdahulu yang relevan.

Tabel 1. Sintesis penelitian terdahulu terkait hubungan kurikulum dan pembelajaran pada era digital dan berbasis kompetensi

No.	Fokus Kajian	Temuan Utama	Implikasi terhadap Hubungan Kurikulum dan Pembelajaran
1	Integrasi teknologi digital dalam proses kurikulum (Fernández-Sánchez et al., 2022)	Kurikulum perlu dirancang secara fleksibel agar mampu mengakomodasi penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran.	Kurikulum dan pembelajaran harus selaras agar teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi bagian integral dari pengalaman belajar.
2	Inovasi pembelajaran pada era digital (Li et al., 2023)	Pembelajaran digital, LMS, dan teknologi adaptif mendukung proses belajar yang lebih personal dan interaktif.	Implementasi kurikulum menjadi lebih efektif ketika strategi pembelajaran mampu memanfaatkan teknologi secara bermakna.
3	Kompetensi digital guru dalam implementasi kurikulum (Park & Hyun, 2022)	Keberhasilan kurikulum sangat dipengaruhi oleh kompetensi digital guru dalam mengintegrasikan teknologi ke pembelajaran.	Guru menjadi aktor kunci dalam menjembatani desain kurikulum dengan praktik pembelajaran di kelas.
4	Prinsip student-centered dalam implementasi kurikulum (Amiruddin et al., 2023)	Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik mendorong keterlibatan aktif dan hasil belajar yang lebih baik.	Kurikulum perlu diterjemahkan ke dalam pembelajaran aktif agar tujuan kompetensi dapat tercapai secara optimal.
5	Integrasi literasi media dan informasi dalam kurikulum (Rojas-Estrada et al., 2024)	Literasi media dan informasi semakin penting untuk dimasukkan ke dalam kurikulum formal.	Kurikulum harus responsif terhadap kebutuhan literasi digital agar pembelajaran relevan dengan tantangan abad ke-21.

Sumber: Hasil sintesis peneliti dari Fernández-Sánchez et al. (2022), Li et al. (2023), Park dan Hyun (2022), Amiruddin et al. (2023), serta Rojas-Estrada et al. (2024).

Kajian ini juga menemukan bahwa pendekatan pendidikan berbasis kompetensi memberikan perubahan mendasar terhadap orientasi pembelajaran. Fokus utama pembelajaran tidak lagi terbatas pada penyampaian materi, tetapi diarahkan pada pencapaian kompetensi yang mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara terpadu. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang banyak direkomendasikan dalam berbagai penelitian meliputi pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif, serta pembelajaran berbasis pengalaman karena dinilai lebih efektif dalam membangun kompetensi yang dapat diterapkan pada situasi nyata.

Selain perubahan pada strategi pembelajaran, hasil kajian menunjukkan bahwa sistem asesmen juga mengalami transformasi. Asesmen tidak lagi berorientasi pada pengukuran hasil belajar melalui tes akhir semata, tetapi berkembang menjadi asesmen autentik yang menilai proses dan pencapaian kompetensi secara berkelanjutan. Penggunaan portofolio digital, proyek,

presentasi, refleksi diri, dan asesmen berbasis kinerja menjadi bagian penting dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi karena mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai perkembangan peserta didik. Meskipun demikian, berbagai literatur mengungkapkan bahwa implementasi hubungan antara kurikulum dan pembelajaran masih menghadapi sejumlah tantangan. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan kompetensi digital pendidik, kesenjangan infrastruktur teknologi, variasi kesiapan peserta didik, serta belum meratanya pemahaman mengenai implementasi pembelajaran berbasis kompetensi. Pada beberapa konteks pendidikan, proses pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berorientasi pada penyampaian materi sehingga tujuan kurikulum untuk membangun kompetensi peserta didik belum sepenuhnya tercapai.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum pada era digital sangat dipengaruhi oleh sinergi antara kebijakan pendidikan, kesiapan institusi, kompetensi guru, ketersediaan teknologi, serta karakteristik peserta didik. Kurikulum yang dirancang secara fleksibel perlu didukung oleh pembelajaran yang inovatif agar mampu menghasilkan pengalaman belajar yang bermakna. Dengan demikian, hubungan antara kurikulum dan pembelajaran bersifat saling melengkapi, di mana perubahan pada salah satu komponen akan memengaruhi efektivitas komponen lainnya dalam mencapai tujuan pendidikan. Secara keseluruhan, hasil penelitian memperlihatkan bahwa pendidikan digital dan pendekatan berbasis kompetensi telah memperkuat integrasi antara kurikulum dan pembelajaran. Kurikulum berfungsi sebagai arah pengembangan kompetensi, sedangkan pembelajaran menjadi sarana implementasi yang menentukan keberhasilan pencapaian kompetensi tersebut. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum pada masa mendatang perlu disertai inovasi pembelajaran yang adaptif, pemanfaatan teknologi secara optimal, serta penguatan kapasitas pendidik agar transformasi pendidikan dapat berlangsung secara efektif dan berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil kajian menunjukkan bahwa hubungan antara kurikulum dan pembelajaran telah mengalami perubahan paradigma yang signifikan pada era pendidikan digital. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa kurikulum tidak lagi diposisikan sebagai dokumen administratif yang bersifat statis, melainkan sebagai sistem dinamis yang harus mampu beradaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan masyarakat. Perspektif ini sejalan dengan teori kurikulum dinamis yang menempatkan kurikulum sebagai proses berkelanjutan yang

terus mengalami penyempurnaan sesuai perubahan konteks pendidikan.

Transformasi tersebut menunjukkan bahwa implementasi kurikulum tidak dapat dipisahkan dari kualitas pembelajaran yang berlangsung di kelas maupun pada lingkungan belajar digital. Fernández-Sánchez et al. (2022) menjelaskan bahwa integrasi teknologi ke dalam kurikulum akan memberikan dampak positif apabila diterjemahkan melalui pengalaman belajar yang aktif, kolaboratif, dan berorientasi pada pencapaian kompetensi. Dengan demikian, hubungan antara kurikulum dan pembelajaran bersifat saling bergantung sehingga perubahan pada salah satu komponen akan memengaruhi efektivitas komponen lainnya. Temuan ini juga memperkuat teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky, yaitu bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar yang aktif dan interaksi sosial. Dalam konteks pendidikan digital, teknologi berfungsi sebagai media yang memperluas kesempatan peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi. Oleh karena itu, kurikulum yang mendukung pembelajaran konstruktivistik akan lebih relevan dibandingkan kurikulum yang hanya berorientasi pada penyampaian materi.

Kajian ini menemukan bahwa transformasi digital telah mendorong perubahan desain pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan adaptif. Temuan tersebut konsisten dengan penelitian Li et al. (2023) yang menyatakan bahwa pemanfaatan *learning management system*, pembelajaran daring, kecerdasan buatan, dan teknologi adaptif memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal sesuai karakteristik peserta didik. Hal ini memperlihatkan bahwa teknologi bukan sekadar alat bantu, tetapi telah menjadi bagian integral dari implementasi kurikulum. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada efektivitas penggunaan teknologi dalam pembelajaran, sementara kajian mengenai bagaimana teknologi memengaruhi hubungan konseptual antara kurikulum dan pembelajaran masih relatif terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan adanya *research gap* yang membuka peluang penelitian lebih lanjut mengenai model integrasi kurikulum digital yang mampu menghubungkan desain kurikulum, strategi pembelajaran, dan sistem asesmen secara terpadu.

Temuan lain menunjukkan bahwa pendidikan berbasis kompetensi telah mengubah orientasi pembelajaran dari penguasaan materi menuju pengembangan kompetensi yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi nyata. Hasil ini mendukung konsep *Competency-Based Education* yang menekankan pencapaian hasil belajar melalui demonstrasi kemampuan, bukan semata-mata penyelesaian materi pembelajaran. Pendekatan tersebut semakin relevan pada era

digital karena dunia kerja menuntut lulusan yang adaptif, kreatif, dan mampu memecahkan berbagai permasalahan kompleks. Implementasi pembelajaran berbasis kompetensi memerlukan strategi yang lebih berpusat pada peserta didik, seperti *project-based learning*, *problem-based learning*, *inquiry learning*, dan pembelajaran kolaboratif. Amiruddin et al. (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik memberikan kontribusi positif terhadap keterlibatan belajar dan pencapaian kompetensi. Oleh sebab itu, desain kurikulum perlu memberikan ruang yang lebih luas bagi penerapan berbagai strategi pembelajaran aktif tersebut.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kompetensi digital guru merupakan faktor penting dalam menjembatani hubungan antara kurikulum dan pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Park dan Hyun (2022) yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memilih, mengintegrasikan, dan mengevaluasi penggunaan teknologi selama proses pembelajaran berlangsung. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih mengukur kompetensi digital guru sebagai kemampuan teknis dalam menggunakan perangkat digital. Padahal, kompetensi tersebut juga mencakup kemampuan pedagogis dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna, melakukan asesmen digital, serta membangun interaksi pembelajaran yang efektif. Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan model kompetensi digital guru yang lebih komprehensif.

Transformasi hubungan kurikulum dan pembelajaran juga terlihat pada perubahan sistem asesmen. Kajian ini menunjukkan bahwa asesmen autentik semakin dipandang sebagai pendekatan yang sesuai dengan pendidikan berbasis kompetensi karena mampu mengukur kemampuan peserta didik secara menyeluruh. Portofolio digital, proyek, presentasi, studi kasus, dan asesmen berbasis kinerja menjadi instrumen yang lebih representatif dibandingkan tes tertulis yang hanya mengukur aspek kognitif. Perubahan paradigma asesmen tersebut memperlihatkan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum tidak lagi hanya ditentukan oleh capaian nilai akademik, tetapi juga oleh kemampuan peserta didik dalam menerapkan kompetensi pada konteks nyata. Dengan demikian, asesmen menjadi bagian integral dari proses pembelajaran sekaligus menjadi umpan balik bagi penyempurnaan implementasi kurikulum.

Kajian ini juga menemukan bahwa integrasi literasi digital dan literasi informasi ke dalam kurikulum semakin memperoleh perhatian dalam berbagai sistem pendidikan. Temuan tersebut sejalan dengan Rojas-Estrada et al. (2024) yang menegaskan bahwa literasi media dan informasi telah menjadi kompetensi esensial dalam menghadapi derasnya arus informasi digital. Oleh

karena itu, kurikulum perlu memberikan perhatian lebih besar terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis, evaluasi informasi, dan etika digital. Meskipun berbagai inovasi telah diterapkan, implementasi kurikulum digital masih menghadapi berbagai tantangan. Kesenjangan infrastruktur, keterbatasan akses internet, rendahnya kompetensi digital sebagian pendidik, serta perbedaan kesiapan peserta didik menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa transformasi kurikulum tidak dapat hanya mengandalkan perubahan dokumen kurikulum, tetapi juga memerlukan dukungan ekosistem pendidikan secara menyeluruh.

Dalam konteks Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka memperlihatkan upaya untuk memperkuat hubungan antara kurikulum dan pembelajaran melalui pembelajaran berdiferensiasi, penguatan karakter, serta pengembangan kompetensi peserta didik. Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan tersebut masih bervariasi antarwilayah karena dipengaruhi oleh kesiapan sekolah, kompetensi guru, dan ketersediaan sarana pendukung. Hasil kajian juga mengindikasikan bahwa sebagian besar penelitian terdahulu masih menelaah kurikulum, pembelajaran, teknologi digital, dan asesmen sebagai variabel yang berdiri sendiri. Penelitian yang mengintegrasikan keempat aspek tersebut dalam satu kerangka konseptual masih relatif terbatas. Kondisi ini menjadi *research gap* yang penting karena keberhasilan transformasi pendidikan bergantung pada keterpaduan seluruh komponen tersebut.

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa transformasi hubungan antara kurikulum dan pembelajaran tidak dapat dilepaskan dari perkembangan pedagogi digital (*digital pedagogy*). Bond et al. (2023) menjelaskan bahwa model pembelajaran digital yang efektif harus mampu mengintegrasikan teknologi dengan strategi pedagogis sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dibandingkan sekadar memindahkan pembelajaran konvensional ke platform digital. Perubahan tersebut semakin diperkuat oleh berkembangnya kecerdasan buatan dalam pendidikan. Menurut Kasneci et al. (2023), AI berpotensi mendukung personalisasi pembelajaran, pemberian umpan balik otomatis, serta pengembangan asesmen adaptif, meskipun implementasinya tetap memerlukan pengawasan etis dan kompetensi digital pendidik. Sejalan dengan hal tersebut, Crompton et al. (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan AI tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran guru, melainkan mendukung pengambilan keputusan pedagogis melalui analisis data pembelajaran yang lebih akurat.

Hasil kajian ini juga mendukung penelitian García-Martínez et al. (2023) yang

menunjukkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dapat memberikan dampak positif terhadap hasil belajar apabila digunakan sebagai bagian dari strategi pembelajaran yang dirancang sesuai tujuan kurikulum. Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, kesiapan guru menjadi faktor yang sangat menentukan keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis kompetensi. Rasmitadila et al. (2023) menemukan bahwa kompetensi pedagogis dan literasi digital guru memiliki hubungan yang kuat dengan efektivitas implementasi kurikulum di sekolah. Sementara itu, Farrell et al. (2023) menegaskan bahwa pendidikan berbasis kompetensi memerlukan keterpaduan antara desain kurikulum, strategi pembelajaran, dan asesmen autentik sehingga penguasaan kompetensi dapat diukur secara komprehensif. Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa transformasi kurikulum memerlukan perubahan paradigma yang lebih luas dibandingkan sekadar revisi dokumen kurikulum. Sahlberg (2023) menegaskan bahwa reformasi kurikulum harus disertai perubahan budaya belajar, kepemimpinan pendidikan, dan pengembangan profesional guru agar mampu menghasilkan pembelajaran yang relevan dengan tantangan abad ke-21.

Di sisi lain, pemanfaatan ChatGPT dan *large language models* dalam pendidikan membuka peluang bagi pengembangan pembelajaran adaptif, tetapi sekaligus menghadirkan tantangan terkait integritas akademik, literasi digital, dan etika penggunaan AI di lingkungan pendidikan (Tlili et al., 2023; Peláez-Sánchez et al., 2024). Secara keseluruhan, tambahan literatur ini memperkuat temuan bahwa keberhasilan hubungan antara kurikulum dan pembelajaran pada era digital tidak hanya dipengaruhi oleh desain kurikulum, tetapi juga oleh kesiapan guru, inovasi pedagogi digital, asesmen autentik, serta integrasi teknologi kecerdasan buatan secara bertanggung jawab (Bond et al., 2023; Crompton et al., 2024).

Berdasarkan temuan tersebut, dapat dikembangkan kerangka konseptual yang menempatkan kurikulum sebagai landasan pengembangan kompetensi, pembelajaran sebagai proses implementasi, teknologi digital sebagai fasilitator, dan asesmen sebagai mekanisme evaluasi sekaligus umpan balik. Hubungan yang bersifat siklik tersebut menunjukkan bahwa setiap komponen saling memengaruhi dalam menghasilkan pengalaman belajar yang berkualitas. Implikasi ilmiah dari kajian ini adalah perlunya pengembangan teori hubungan kurikulum dan pembelajaran yang lebih adaptif terhadap ekosistem pendidikan digital. Kajian ini memperlihatkan bahwa teori-teori kurikulum klasik masih relevan, tetapi memerlukan perluasan perspektif dengan memasukkan dimensi transformasi digital, pembelajaran adaptif, kecerdasan buatan, dan pendidikan berbasis kompetensi sebagai bagian dari sistem kurikulum modern.

Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori, hasil kajian ini juga memiliki implikasi praktis bagi penyelenggara pendidikan dan pembuat kebijakan. Pengembangan kurikulum hendaknya dilakukan secara terpadu dengan peningkatan kompetensi guru, penyediaan infrastruktur digital, pengembangan sumber belajar berbasis teknologi, serta penerapan asesmen autentik. Pendekatan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kualitas implementasi kurikulum sekaligus menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi sesuai tuntutan abad ke-21. Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa hubungan antara kurikulum dan pembelajaran pada era pendidikan digital dan berbasis kompetensi merupakan hubungan yang dinamis, adaptif, dan saling memperkuat. Keberhasilan transformasi pendidikan tidak hanya ditentukan oleh kualitas desain kurikulum, tetapi juga oleh kemampuan seluruh pemangku kepentingan dalam menerjemahkan kurikulum ke dalam pengalaman belajar yang inovatif, bermakna, dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik secara berkelanjutan.

SIMPULAN

Kajian ini menunjukkan bahwa hubungan antara kurikulum dan pembelajaran mengalami transformasi yang signifikan seiring berkembangnya pendidikan digital dan pendekatan berbasis kompetensi. Kurikulum tidak lagi dipahami sebagai dokumen yang bersifat statis, melainkan sebagai kerangka dinamis yang mengarahkan pencapaian kompetensi peserta didik melalui pengalaman belajar yang adaptif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Sementara itu, pembelajaran berperan sebagai implementasi utama kurikulum yang menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan melalui pemanfaatan strategi pembelajaran inovatif, integrasi teknologi digital, serta penerapan asesmen autentik.

Hasil sintesis literatur juga menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi kurikulum pada era digital dipengaruhi oleh keterpaduan berbagai komponen, termasuk kompetensi digital pendidik, kesiapan institusi, ketersediaan infrastruktur teknologi, dan dukungan kebijakan pendidikan. Meskipun berbagai inovasi telah mendorong perubahan positif dalam praktik pembelajaran, masih ditemukan kesenjangan antara desain kurikulum dan implementasinya, terutama dalam pengintegrasian teknologi, pengembangan kompetensi abad ke-21, serta penerapan pembelajaran yang benar-benar berorientasi pada peserta didik.

Kajian ini memberikan kontribusi konseptual dengan menegaskan bahwa kurikulum, pembelajaran, teknologi digital, dan asesmen merupakan komponen yang saling berkaitan dan harus dikembangkan secara terpadu untuk menghasilkan sistem pendidikan yang responsif

terhadap perubahan zaman. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum pada masa mendatang perlu diarahkan pada penguatan pendidikan berbasis kompetensi yang didukung oleh inovasi pembelajaran, peningkatan kapasitas pendidik, serta pemanfaatan teknologi digital secara bermakna. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji model konseptual hubungan antara kurikulum dan pembelajaran melalui pendekatan empiris pada berbagai jenjang dan konteks pendidikan sehingga diperoleh bukti yang lebih komprehensif mengenai efektivitas implementasinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Baharuddin, F. R., Takbir, & Setialaksana, W. (2023). *May student-centered principles affect active learning and its counterpart? An empirical study of Indonesian curriculum implementation*. *SAGE Open*, 13(4). <https://doi.org/10.1177/21582440231214375>
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2023). Emergency remote and hybrid teaching in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 71(1), 1–29. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10191-5>
- Crompton, H., Burke, D., & Frazier, K. (2024). Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 6, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100206>
- Farrell, O., Brunton, J., & Costello, E. (2023). A review of competency-based education in the digital era. *Education Sciences*, 13(8), 798. <https://doi.org/10.3390/educsci13080798>
- Fernández-Sánchez, M. R., Garrido-Arroyo, M. C., & Porras-Masero, I. (2022). Curricular integration of digital technologies in teaching processes. *Frontiers in Education*, 7, Article 1005499. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1005499>
- García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J. M., Fernández-Cerero, J., & León, S. P. (2023). Analysing the impact of artificial intelligence and computational sciences on student performance: Systematic review and meta-analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 171–197. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1240>
- García-Martínez, I., Fernández-Batanero, J. M., Fernández-Cerero, J., & León, S. P. (2023). Analysing the impact of artificial intelligence and computational sciences on student performance: A systematic review and meta-analysis. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 12(1), 171–197. <https://doi.org/10.7821/naer.2023.1.1240>
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Singh, R. P. (2022). Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3, 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeiffer, F., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., ... Kasneci, G. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education.

- Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Li, K. C., Wong, T. M. B., & Chan, H. T. (2023). Teaching and learning innovations for distance learning in the digital era: A literature review. *Frontiers in Education*, 8.
<https://doi.org/10.3389/educ.2023.1198034>
- Park, C. J., & Hyun, J. S. (2022). Review on teachers' digital competency based on digital technology integration model for the 2022 revised curriculum. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 25(1), 17–27.
<https://doi.org/10.32431/kace.2022.25.1.002>
- Peláez-Sánchez, I. C., Velarde-Camaqui, D., & Glasserman-Morales, L. D. (2024). The impact of large language models on higher education: Exploring the connection between AI and Education 4.0. *Frontiers in Education*, 9, Article 1392091.
<https://doi.org/10.3389/educ.2024.1392091>
- Peláez-Sánchez, I. C., Velarde-Camaqui, D., & Glasserman-Morales, L. D. (2024). The impact of large language models on higher education: Exploring the connection between AI and Education 4.0. *Frontiers in Education*, 9, Article 1392091.
<https://doi.org/10.3389/educ.2024.1392091>
- Rasmitadila, R., Tambunan, A. R. S., Widyasari, W., Humaira, M. A., & Rachmadtullah, R. (2023). Teachers' readiness in implementing the Merdeka Curriculum in Indonesia. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 22(8), 441–460.
<https://doi.org/10.26803/ijlter.22.8.23>
- Rojas-Estrada, E. G., Aguaded, I., & García-Ruiz, R. (2024). Media and information literacy in the prescribed curriculum: A systematic review on its integration. *Education and Information Technologies*, 29, 9445–9472. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12154-0>
- Sahlberg, P. (2023). Does the future of education require curriculum transformation? *Prospects*, 53(1–2), 3–18. <https://doi.org/10.1007/s11125-023-09653-5>
- Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1), 15. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>