

## OPTIMALISASI KURIKULUM MERDEKA MELALUI TRANSFORMASI DIGITAL DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN DI ERA INDUSTRY 4.0

**Nauval Izam Phasya**

UIN Sunan Ampel Surabaya

[nauvalizampasa@gmail.com](mailto:nauvalizampasa@gmail.com)

**Lilik Huriyah**

UIN Sunan Ampel Surabaya

[lilikhuriyah@gmail.com](mailto:lilikhuriyah@gmail.com)

**Abstract:** Perkembangan teknologi di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 membawa pengaruh signifikan terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam pengelolaan kurikulum. Namun, proses transformasi digital masih menghadapi tantangan berupa kesenjangan akses, kesiapan guru, dan kurangnya pemahaman terhadap perubahan kurikulum. Dalam penelitian sebelumnya belum membahas secara sistematis tentang integrasi manajemen kurikulum dengan sistem digital dalam implementasi Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan untuk menggali dan memahami konsep-konsep, teori, serta perkembangan terkini terkait transformasi digital dan manajemen Kurikulum Merdeka, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis baru. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui metode studi literatur, dengan mengkaji Artikel, Jurnal dan Buku Tentang Kurikulum Merdeka serta Transformasi digital. Konsep kurikulum Merdeka merupakan kegiatan pembelajaran intrakurikuler dan ekstrakurikuler berbasis proyek secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan siswa. transformasi digital dalam manajemen kurikulum menekankan pemanfaatan teknologi digital untuk mengembangkan keterampilan siswa abad 21 seperti literasi digital dan kemampuan berfikir kritis.

**Keywords:** Manajemen kurikulum, Transformasi digital, Kurikulum Merdeka, Mutu Pendidikan

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi serta proses digitalisasi yang semakin cepat membawa dampak besar bagi berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Teknologi kini menjadi elemen yang tidak terpisahkan dari kemajuan ilmu pengetahuan, karena melalui teknologi manusia mampu

menerapkan pengetahuan dalam aktivitas sehari-hari.<sup>1</sup> Selain itu fenomena perkembangan teknologi di Era Revolusi Industri 4.0 dan *Society* 5.0 digital yang begitu cepat, membuat perubahan besar dalam seluruh aspek kehidupan, termasuk termasuk bagi lembaga pendidikan. Lembaga Pendidikan berupaya untuk mencetak peserta didik yang mampu beradaptif, inovatif, dan kompeten terhadap perkembangan teknologi.<sup>2</sup>

Namun di samping itu, transformasi digital dalam dunia pendidikan masih menghadapi berbagai problematika, seperti kesenjangan akses teknologi, kesiapan tenaga pendidik, serta kurangnya pemahaman terhadap perubahan kurikulum yang dinamis. Banyak institusi pendidikan yang masih berupaya untuk menyesuaikan Lembaga mereka dengan tuntutan digitalisasi secara efektif, sehingga proses pembelajaran berbasis digital belum sepenuhnya optimal dan belum mampu memenuhi tantangan serta kebutuhan zaman. Hal ini menuntut adanya strategi yang tepat dalam mengelola perubahan melalui manajemen strategi maupun manajemen kurikulum, agar manfaat transformasi digital dapat dirasakan secara menyeluruh bagi perkembangan dunia pendidikan.<sup>3</sup> Oleh karena itu, optimalisasi manajemen Kurikulum Merdeka menjadi sangat penting untuk dilakukan sebagai upaya menyelaraskan proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi dan perubahan sosial di era Industri 4.0.<sup>4</sup>

Beberapa penelitian serupa pernah dilakukan sebelumnya untuk membahas terkait fenomena tersebut, namun belum secara menyeluruh membahas bagaimana optimalisasi kurikulum Merdeka melalui transformasi digital diterapkan terhadap lembaga Pendidikan, diantaranya sebagai berikut: (1) Proboatmojo dkk. (2025) penelitiannya berfokus untuk menganalisis bagaimana manajemen kurikulum berperan dalam mengintegrasikan proses digitalisasi dan pengembangan Kurikulum Merdeka di tingkat sekolah menengah. Namun penelitian belum menguraikan secara sistematis bagaimana proses manajemen kurikulum diintegrasikan dengan sistem digital atau teknologi Pendidikan.<sup>5</sup> (2) Dawi Yanti (2024) penelitian yang dilakukan Duwi Yanti hanya membahas peran manajemen kurikulum dalam implementasi Kurikulum Merdeka serta adaptasi terhadap digitalisasi di SMAN 1 Menganti, , tetapi belum menjelaskan bagaimana manajemen kurikulum dapat dioptimalkan secara sistematis untuk

---

<sup>1</sup> Ana Maritsa et al., "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan," *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan* 18, no. 2 (2021): 91-100.

<sup>2</sup> M. Hambali, "Manajemen Kuruikulum Perguruan Tinggi Di Era Digital" 13 (2021): 86-167.

<sup>3</sup> R. Q. Aditya & S. Suranto, "Strategi dan Tantangan Transformasi Digital dalam Pendidikan". *Journal of Mandalika Literature* No. 4 (2024): 1075-1083

<sup>4</sup> M. Z. Rizki, "Tantangan Pendidikan Indonesia di Era Digitalisasi Artificial Intelligence (AI)" *Jurnal Intelek Insan Cendikia*. No. 7 (2024): 2921-2929.

<sup>5</sup> Aldwin Asandy Proboatmojo et al., "Peran Strategis Manajemen Kurikulum Dalam Digitalisasi Dan Pengembangan Kurikulum Merdeka Di SMAN 1 Menganti," *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 1 (2025): 76-84.

menghadapi tantangan era Industri 4.0.<sup>6</sup> (3) Khoirotun Nafi'ah (2023) fokus penelitian ini membahas implementasi manajemen kurikulum melalui proyek penguatan profil pelajar Pancasila ("P5") sebagai pengembangan prestasi siswa. Namun Penelitian ini belum membahas bagaimana teknologi digital atau sistem informasi pendidikan dapat mendukung pelaksanaan manajemen kurikulum yang diterapkan.<sup>7</sup>

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berupaya menjawab beberapa pertanyaan utama, yaitu: (1) bagaimana konsep dan prinsip manajemen Kurikulum Merdeka diterapkan dalam konteks pendidikan di era Industri 4.0, (2) bagaimana bentuk transformasi digital yang dapat mendukung optimalisasi implementasi Kurikulum Merdeka, (3) bagaimana peran transformasi digital dalam meningkatkan mutu pembelajaran, khususnya dalam pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas, (4) apa saja tantangan dan peluang yang muncul dalam penerapan Kurikulum Merdeka berbasis transformasi digital, dan (5) bagaimana strategi optimalisasi manajemen Kurikulum Merdeka melalui transformasi digital untuk meningkatkan mutu pendidikan.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara konseptual bagaimana optimalisasi manajemen Kurikulum Merdeka dapat dilakukan melalui transformasi digital sebagai upaya meningkatkan mutu pembelajaran di era Industri 4.0. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi teoretis terkait model manajemen kurikulum berbasis digital dan memberikan arah pengembangan yang relevan bagi satuan pendidikan di Indonesia.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode studi kepustakaan (*library research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2018), studi kepustakaan merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari, menelaah, dan menganalisis bahan-bahan pustaka seperti buku, jurnal, artikel, tesis, dan dokumen lain yang relevan dengan masalah penelitian.<sup>8</sup>

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik seperti yang dijelaskan oleh Milles Huberman yaitu dengan tiga tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.<sup>9</sup> Data dikumpulkan melalui kajian literatur, sumber data diperoleh dari buku, artikel, serta penelitian dengan topik yang bersangkutan dengan penelitian

<sup>6</sup> Dawi Yanti et al., "Pendidikan Di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka Di Indonesia," *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 4, no. 02 (2024): 380–90.

<sup>7</sup> Khoirotun Nafi'ah, "Manajemen Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di MIN 1 Banyumas," *Jurnal Kependidikan* 11, no. 1 (2023): 47–60.

<sup>8</sup> Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D", Alfabeta, Bandung, 2018, hlm. 40–45.

<sup>9</sup> Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 123.



ini. Setelah itu peneliti melakukan reduksi data dengan merangkum, memilah, serta memfokuskan informasi yang relevan sesuai tema penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk naratif, peneliti menafsirkan pola, hubungan, serta makna dari data secara bertahap, lalu memverifikasinya hingga diperoleh kesimpulan

Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk menggali dan memahami konsep-konsep, teori, serta perkembangan terkini terkait transformasi digital dan manajemen Kurikulum Merdeka dalam konteks peningkatan mutu pendidikan di era Industri 4.0. Selain itu penelitian juga untuk mengidentifikasi hambatan dan tantangan dalam implelementasi kurikulum merdeka melalui transformasi digital Dengan demikian, metode studi kepustakaan ini memungkinkan peneliti mendapatkan landasan teoritis yang baru dan kuat serta memperkuat validitas hasil penelitian.

## PEMBAHASAN

### KONSEP MANAJEMEN KURIKULUM MERDEKA

#### Definisi Manajemen Kurikulum

Manajemen kurikulum dipandang sebagai rangkaian strategi kepemimpinan dan pengelolaan yang memastikan apa yang siswa harus pelajari, diorganisasikan, diimplementasikan, dan dievaluasi secara berkelanjutan dengan penekanan pada peran kepemimpinan kurikulum (*curriculum leadership*) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Manajemen kurikulum adalah suatu sistem pengelolaan kurikulum yang bersifat kooperatif, komprehensif, sistematis, dan sistemik untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif dan efisien. Manajemen kurikulum mencakup kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi kurikulum dengan tujuan memastikan kelancaran dan keberhasilan pembelajaran. Dalam pelaksanaannya, manajemen kurikulum mengintegrasikan berbagai komponen seperti tujuan, isi, metode, dan evaluasi untuk menghasilkan proses pembelajaran yang optimal.<sup>10</sup>

Banyak pendapat yang mengartikan tentang bagaimana konsep manajemen kurikulum menurut ahli (E. Mulyasa (2017) Manajemen kurikulum adalah kegiatan yang meliputi perencanaan, implementasi, dan evaluasi kurikulum sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai secara sistematis. Manajemen pendidikan mencakup pengelolaan dan penataan seluruh sumber daya pendidikan seperti tenaga kependidikan, peserta didik, masyarakat, kurikulum, dana, sarana dan prasarana, tata laksana dan lingkungan pendidikan.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Manajemen Kurikulum Lembaga Pendidikan Islam," IQRA: Jurnal Magister Pendidikan Islam, Vol. 4 No. 1, Juni 2024.

<sup>11</sup> Mulyasa, E. *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. (2007)

Rusman (2009) Manajemen kurikulum adalah suatu upaya untuk mengurus, mengatur, dan mengelola perangkat mata pelajaran yang akan diajarkan di lembaga pendidikan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Manajemen kurikulum diartikan sebagai suatu sistem pengelolaan kurikulum yang kooperatif, komprehensif, sistemik, dan sistematis dalam rangka mewujudkan ketercapaian tujuan kurikulum.<sup>12</sup> Ibrahim Nasbi (2017) Manajemen kurikulum adalah sistem pengelolaan kurikulum yang kooperatif, komprehensif, sistemik, dan sistematis dalam rangka mewujudkan ketercapaian tujuan kurikulum.<sup>13</sup>

Dalam peraturan Kemendikbudristek No. 12 tahun 2024, kurikulum Merdeka di tetapkan secara resmi menjadi kerangka dasar dan struktur kurikulum untuk seluruh satuan Pendidikan Indonesia. Kebijakan mengenai kurikulum dan pembelajaran ini merupakan bagian dari Upaya yang lebih menyeluruh untuk Meningkatkan kualitas Pendidikan bagi semua peerta didik terlepas dari latar belakangnya. Kementerian Pendidikan Merdeka juga memberikan kepercayaan yang lebih besar terhadap guru untuk merancang pembelajaran yang fleksibel dan sesuai konteks, kebutuhan peserta didik dan satuan Pendidikan mengingat begitu beragam kondisi sauna Pendidikan dan daerah di Indonesia.<sup>14</sup>

(Manalu dkk., 2022) Konsep kurikulum merdeka belajar merupakan terbentuknya kemerdekaan dalam berpikir. Kemerdekaan berpikir ditentukan oleh guru. Artinya guru menjadi tonggak utama dalam menunjang keberhasilan dalam pendidikan. Pada era digitalisasi saat ini perkembangan teknologi mempengaruhi kualitas dalam pendidikan. Dimana dalam setiap aktivitas yang dilakukan baik guru maupun peserta didik tidak terlepas dari perangkat yang berbasis digital. Konsep pendidikan kurikulum merdeka belajar mengintegrasikan kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap serta penguasaan teknologi.<sup>15</sup>

Dari situ Konsep manajemen kurikulum merdeka mengacu pada suatu sistem pengelolaan kurikulum secara terencana, terorganisir, dan terkontrol, yang meliputi tahap perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, hingga evaluasi, dengan tujuan agar kurikulum yang ditetapkan dapat berjalan secara efektif dan efisien dalam mencapai tujuan Pendidikan sesuai dengan latar belakang dan kebutuhan di setiap Lembaga Pendidikan di indonesia.<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> Rusman. Manajemen Kurikulum. PT. Raja Grafindo Persada.(2009)

<sup>13</sup> Nasbi, I. *Manajemen Kurikulum: Sebuah Kajian Teoritis*. Idaarah: Jurnal Manajemen Pendidikan, 1 No 2 (2017) .

<sup>14</sup> Peraturan Kemendikbudristek No 12 Tahun 2024.

<sup>15</sup> Manalu, J. B., Sitohang, P., & Henrika, N. H. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kurikulum Merdeka Belajar. Prosiding Pendidikan Dasar 1 (2022).

<sup>16</sup> Eka Paramita et al., "Pengelolaan Kurikulum Kelompok Bermain Ke Arah Perkembangan Sikap , Pengetahuan , Keterampilan Dan Daya Cipta Yang Formal Berbentuk Kelompok



Lebih lanjut, manajemen kurikulum merdeka menuntut adanya kolaborasi antarpemangku kepentingan (stakeholder) seperti guru, sekolah, orang tua dan masyarakat, serta responsivitas terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi secara, dan konteks sosial budaya secara fleksibel, sehingga kurikulum tetap relevan dan berkualitas. Dengan demikian, manajemen kurikulum Merdeka menjadi faktor strategis yang menentukan keberhasilan sistem pendidikan dalam menyiapkan peserta didik yang kompeten dan adaptif di Era Industry 4.0.<sup>17</sup>

### Komponen Manajemen Kurikulum Merdeka

Komponen kurikulum adalah unsur-unsur utama yang saling berkaitan dan membentuk satu kesatuan dalam penyusunan, pelaksanaan, serta evaluasi kurikulum. Komponen ini menjadi fondasi penting agar proses pendidikan dapat berjalan terarah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Menurut Nasution (2018) dalam bukunya *Asas-Asas Kurikulum*, komponen kurikulum mencakup tujuan, isi atau materi pelajaran, proses pembelajaran, dan evaluasi, yang semuanya harus disusun secara sistematis agar dapat mencapai hasil pendidikan yang optimal.<sup>18</sup>

Menurut dari berbagai sumber artikel, manajemen kurikulum Merdeka terdiri dari beberapa komponen yaitu

1. Perencanaan, Perencanaan pada Kurikulum Merdeka meliputi sosialisasi kebijakan, pembentukan tim penyusun (tim KOM / Kurikulum Operasional Madrasah/sekolah), pelatihan guru, serta penyusunan perangkat ajar seperti Alur dan Tujuan Pembelajaran (ATP) dan modul ajar. Perencanaan ini menekankan desentralisasi: satuan pendidikan menyesuaikan capaian pembelajaran dengan konteks dan kebutuhan peserta didik.<sup>19</sup>
2. Pengorganisasian, Komponen pengorganisasian mencakup pembentukan struktur kerja (tim kurikulum, koordinator, fasilitator), pembagian tugas tanggung jawab guru-kepala sekolah-pemangku kepentingan, serta pengaturan sumber daya (waktu, ruang, bahan ajar, dan jejaring mitra). Keberhasilan implementasi bergantung pada peran kepemimpinan sekolah dan kolaborasi internal-eksternal.
3. Tujuan pembelajaran, berisi mengenai capaian Pembelajaran yang merupakan kompetensi yang harus dicapai peserta didik pada setiap fase

---

Bermain ( KB ),," *At-Tazakki: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam Dan Humaniora* 1, no. 1 (2022): 214–21.

<sup>17</sup> Dedi Lazwardi et al., "Manajemen Kurikulum Dalam Pendidikan Kontemporer: Sebuah Kajian Teoritis," *Al-Ikmal: Jurnal Pendidikan* 4, no. 1 (2025): 1–12.

<sup>18</sup> Nasution, S. *Asas-Asas Kurikulum*. Bandung: Bumi Aksara. (2018)

<sup>19</sup> M. Hanif Satria Budi and Nur Hikmah Setio Rini, "Manajemen Kurikulum Merdeka Belajar," *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam* 7, no. 1 (2024): 219–29.

pembelajaran. Tujuan pembelajaran berfungsi sebagai panduan bagi guru untuk menyusun strategi, memilih materi esensial, dan menetapkan aktivitas pembelajaran yang memungkinkan siswa aktif, memiliki pilihan, serta berkembang sesuai dengan potensi dan kebutuhan mereka.

20

4. Isi atau materi, berisi Modul ajar tentang rencana kegiatan pembelajaran (RPP), media pembelajarn, materi pembelajaran, asesmen, dan strategi pengajaran. Ini bersifat fleksibel, dapat disesuaikan dengan konteks sekolah serta karakter peserta didik.
5. Proses atau pelaksanaan, Pelaksanaan mengacu pada penggunaan modul ajar dan media pembelajarn yang fleksibel, strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan penyesuaian alur pembelajaran agar mendukung pendalaman kompetensi. Guru diberi otonomi memilih metode, penilaian, dan sumber belajar sesuai kebutuhan peserta didik.
6. Evaluasi atau perbaikan, Penilaian kurikulum atau evaluasi kurikulum merupakan bagian dari manajemen. Evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan, menganalisis dan menyajikan data untuk pengambilan keputusan mengenai kurikulum apakah akan direvisi atau diganti. Dalam implementasi Kurikulum Merdeka, evaluasi dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan keberhasilan implementasi kurikulum.
7. Asesmen, Asesmen dalam Kurikulum Merdeka bersifat formatif dan sumatif, dengan fokus pada kemajuan belajar peserta didik. Penilaian dilakukan secara autentik, berdasarkan proyek, observasi, dan refleksi diri, bukan hanya ujian tertulis.<sup>21</sup>

## OPTIMALISASI KURIKULUM MERDEKA

### Pengembangan Keterampilan Abad 21

Hal utama dalam kurikulum Merdeka Adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik dalam menghadapi tantangan *global* yang terus berkembang. Oleh karena itu Institusi pendidikan perlu membekali peserta didik dengan keterampilan abad 21 yang di kenal dengan 4C (*communication, collaboration, critical thinking, serta creativity and innovation*). Keempat keterampilan ini saling berkaitan dan menjadi dasar pembentukan profil pelajar yang adaptif, produktif, dan siap menghadapi tantangan abad ke-21, baik dalam konteks pendidikan, dunia kerja, maupun kehidupan sosial. Komunikasi (*communication*) secara umum berarti pertukaran bahasa yang berlangsung dalam dunia manusia. Keterampilan komunikasi pada abad 21

---

<sup>20</sup> Elmi Hanjar Bait et al., "Kurikulum Merdeka Dan Dinamika Tujuan Pendidikan: Integrasi Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), Dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)," *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 13, no. 1 (2025).

<sup>21</sup> Rahmawati, D. *Implementasi Komponen Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Berbasis Proyek*. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 56 (1), (2023): 45-57.

bukan lagi sekadar kemampuan menyampaikan ide secara jelas atau menulis dengan baik, melainkan mencakup kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan yang kompleks, multibahasa, multibudaya, dan makin terdigitalisasi. Kemampuan komunikasi yang baik merupakan keterampilan Siswa dengan kemampuan komunikasi yang baik mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya kepada teman sebayanya, guru dan lingkungan sekolah.<sup>22</sup>

Kolaborasi (*collaborative*), Kolaborasi dan kerjasama dapat dikembangkan siswa melalui pengalaman yang ada di dalam sekolah, antar sekolah, dan di luar sekolah. Siswa dapat bekerja bersama-sama secara kolaboratif pada tugas berbasis proyek yang autentik dan mengembangkan keterampilannya melalui pembelajaran tutor sebaya dalam kelompok. Kolaborasi adalah trend pembelajaran abad ke-21 yang menggeser pembelajaran berpusat pada guru menjadi pembelajaran kolaboratif.<sup>23</sup>

Keterampilan Berpikir Kritis Dan Penyelesaian Masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*). kemampuan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah telah menjadi dua kompetensi utama yang harus dikuasai oleh siswa agar dapat beradaptasi dengan lingkungan belajar dan sosial yang cepat berubah. Berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, membedakan fakta dari opini, serta menarik kesimpulan yang logis. Sementara itu, penyelesaian masalah menuntut siswa untuk mengidentifikasi tantangan, mengembangkan alternatif solusi, memilih strategi yang tepat, dan mengevaluasi hasilnya.<sup>24</sup> Kreativitas dan Inovasi (*Creativity and Innovation*), Kemampuan kreativitas dan inovatif menuntut individu untuk mampu berpikir orisinal, menciptakan ide baru, serta mengimplementasikannya dalam bentuk yang bermanfaat. Kreativitas diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide baru yang orisinal, bermanfaat, dan relevan dengan konteks tertentu, sedangkan inovasi adalah proses mewujudkan ide tersebut menjadi sesuatu yang bernilai nyata.<sup>25</sup> Dari penjelasan tersebut dapat kita tarik kesimpulan, bahwa Kurikulum Merdeka berfokus pada pengembangan potensi peserta didik agar mampu menghadapi tantangan global melalui penguasaan keterampilan abad ke-21 (4C), yaitu *communication, collaboration, critical thinking*, serta *creativity and innovation*. Keempat keterampilan ini saling

<sup>22</sup> Pattiwael, A. S. Addressing 21st Century Communication Skills: Some Emerging Issues from EIL Pedagogy & Intercultural Communicative Competence. IJEE (Indonesian Journal of English Education), 3no 2. (2016): 158-170.

<sup>23</sup> Barron, B. and Darling-Hammond, L. Teaching for meaningful learning: a review of research on inquiry-based and cooperative learning. 2008

<sup>24</sup> Rusmin, L., Misrahayu, Y., Pongpalilu, F., Radiansyah, R., & Dwiyanto, D. Critical Thinking and Problem-Solving Skills in the 21st Century. JOIN: Journal of Social Science, 1 no 5 (2024): 144-162

<sup>25</sup> Tatiana De Cassia Nakano, "Creativity and Innovation : Skills for the 21 St Century Criatividade e Inovacao : Competências Para o Século XXI" 35, no. 3 (2018): 237-46.

melengkapi dan menjadi landasan pembentukan profil pelajar yang adaptif, produktif, serta siap bersaing di berbagai bidang kehidupan. Dengan demikian, penguasaan 4C menjadi kunci utama dalam mencetak generasi pembelajar yang siap menghadapi perubahan zaman di era global.

## Pembelajaran Berbasis Digital

Kurikulum Merdeka menekankan integrasi teknologi pembelajaran sebagai elemen kunci dalam proses pembelajaran agar mampu menjawab tantangan abad ke-21, khususnya dalam hal literasi digital, fleksibilitas pembelajaran, dan akses ke sumber belajar yang lebih luas. Beberapa penelitian menyebut bahwa kurikulum Merdeka menekankan pada pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti literasi digital dalam rangka mempersiapkan generasi yang adaptif di era *Industry 4.0*. Lebih lanjut, sebuah studi mengungkapkan bahwa "pemanfaatan teknologi, seperti platform pembelajaran digital dan alat kolaboratif, dapat meningkatkan interaktivitas, aksesibilitas, dan keterlibatan siswa dalam implementasi Kurikulum Merdeka."<sup>26</sup>

Media dan modul digital juga berperan penting dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka karena memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, fleksibel, dan kontekstual. Pemanfaatan platform seperti *Merdeka Mengajar*, *Google Classroom*, atau *Learning Management System (LMS)* lokal memberikan ruang bagi guru untuk merancang pembelajaran berdiferensiasi dan adaptif terhadap kebutuhan siswa. Menurut Yuliana dan Rahmawati (2023), penggunaan media digital dalam Kurikulum Merdeka mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa serta mempermudah guru dalam memberikan umpan balik secara cepat dan personal. Dengan demikian, media digital tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga sarana pembentukan ekosistem pembelajaran inovatif yang mendukung pencapaian profil Pelajar Pancasila.<sup>27</sup>

Beberapa sekolah di Indonesia telah berhasil menerapkan Kurikulum Merdeka berbasis digital secara efektif. Misalnya, di SMAN 5 Surabaya, guru menggunakan *platform Merdeka Mengajar* untuk melakukan asesmen formatif dan pengembangan proyek profil Pelajar Pancasila secara daring. Studi oleh Suryani et al. (2024) menemukan bahwa "penerapan Kurikulum Merdeka

---

<sup>26</sup> Andriansah, A. *Optimalisasi Pembelajaran Melalui Teknologi Pendidikan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Indonesia*. Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan, 3 no 4 (2024): 240-247

<sup>27</sup> Susandi, A., Jantung Amelia, D., Miftachul Huda, M., Suryaning Ati MZ, A., & Arofatul Ilmi L. (2024). *Relevansi Kurikulum Merdeka Berbasis Literasi Digital Menuju Generasi Indonesia Emas 2045*. Journal of Nusantara Education, 4 no 2 (2024): 107-117



berbasis digital meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong pembelajaran berbasis proyek yang kolaboratif.<sup>28</sup>

Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi bukan hanya mendukung efektivitas pembelajaran, tetapi juga menumbuhkan kreativitas dan kemandirian peserta didik dalam mengelola proses belajarnya.

### Literasi Digital dalam Pembelajaran

Menurut Nugraeni dan Suyatno (2022), literasi digital pada guru mencakup kemampuan mengelola pembelajaran daring, menciptakan konten edukatif digital, serta mengintegrasikan platform ICT secara bijaksana dalam proses pengajaran. Literasi digital dalam pembelajaran merupakan kemampuan peserta didik dan pendidik untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, serta menciptakan informasi melalui perangkat digital. Dalam konteks pendidikan modern, literasi digital bukan hanya sekadar kecakapan menggunakan perangkat seperti laptop atau smartphone, tetapi juga melibatkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan memanfaatkan berbagai platform digital sebagai sumber belajar.<sup>29</sup>

Selain itu, literasi digital juga memengaruhi pola belajar peserta didik dalam mengakses, memahami, dan memvalidasi informasi dari berbagai sumber digital. Penelitian Lia, Akrima, dan Dinata (2022) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam melakukan navigasi informasi digital sangat penting dalam model *blended learning*, di mana proses pembelajaran menggabungkan metode tatap muka dan daring. Siswa dengan tingkat literasi digital tinggi mampu mengelola sumber belajar elektronik secara efektif, memahami teks digital, serta memanfaatkan multimedia sebagai sarana memperdalam pemahaman materi. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital tidak hanya mendukung akses informasi, tetapi juga memperkuat kemandirian belajar dan pengembangan kompetensi abad 21 seperti komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas.<sup>30</sup>

Di sisi lain, literasi digital terbukti memainkan peran strategis dalam memastikan keberlangsungan pembelajaran jarak jauh. Setianingsih, Nainggolan, dan Noviyanti (2022) menemukan bahwa siswa yang memiliki literasi digital baik lebih cepat beradaptasi dengan pembelajaran daring melalui aplikasi konferensi video, LMS, dan media digital interaktif.

---

<sup>28</sup> Putri, M. E. *Implementasi Kurikulum Merdeka dan Media Pembelajaran Berbasis Digital*. Innovative: Jurnal Inovasi Pendidikan. 5 no 1 (2025): 4262-4281

<sup>29</sup> Nugraeni, D., & Suyatno. *Literasi Digital Guru Dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar*. Jurnal Paedagogy. (2022)

<sup>30</sup> Aditya Yoga Pratama and Kemal Amrul Haq, Nurparisa Gusrianti, "Peran Mahasiswa Dalam Meningkatkan Literasi Digital," *Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar* 1, no. 2 (2022): 100-108.

Kemampuan menggunakan perangkat digital, memahami etika digital, dan menjaga keamanan data juga menjadi aspek penting dari literasi digital dalam ekosistem pembelajaran modern. Dengan demikian, literasi digital bukan hanya keterampilan tambahan, tetapi merupakan kompetensi inti yang harus dimiliki oleh siswa dan guru untuk menghadapi tantangan pembelajaran di era Industri 4.0.<sup>31</sup>

## KETERKAITAN MANAJEMEN KURIKULUM MERDEKA TERHADAP TRANSFORMASI DIGITAL

### Hubungan Teori

Optimalisasi Kurikulum Merdeka melalui transformasi digital memiliki keterkaitan erat dengan sejumlah teori dalam manajemen pendidikan, teori perubahan kurikulum, serta teori pembelajaran abad 21. Pertama, dalam perspektif teori manajemen kurikulum menurut Mulyasa (2017), proses kurikulum harus dikelola melalui perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang sistematis. Hal ini sejalan dengan konsep Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas dan otonomi satuan pendidikan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan peserta didik. Transformasi digital kemudian memperkuat fungsi manajemen ini melalui pemanfaatan teknologi sebagai alat efektivitas perencanaan pembelajaran, pengorganisasian sumber daya, hingga asesmen.<sup>32</sup>

Kedua, teori *Technology Acceptance Model* (TAM) oleh Davis (1989) menjelaskan bahwa keberhasilan adopsi teknologi ditentukan oleh persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) dan manfaat teknologi (*perceived usefulness*). Dalam konteks Kurikulum Merdeka, keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam menerima, memahami, dan mengintegrasikan teknologi sebagai media pembelajaran. Jika guru merasa teknologi mampu mempermudah proses pengajaran dan meningkatkan capaian pembelajaran, maka implementasi digitalisasi dalam Kurikulum Merdeka akan berjalan lebih efektif.<sup>33</sup>

### Implikasi Transformasi Digital terhadap Mutu Pembelajaran

Transformasi digital memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Melalui penerapan teknologi digital seperti *Learning Management System* (LMS), platform daring,

---

<sup>31</sup> Silvina Noviyanti Elsa Rahayu Setianingsih, Thalia Cahya Nabila Nainggolan, "Analisis Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4, no. 3 (2022): 265-71.

<sup>32</sup> Proboatmojo, A. A., dkk. Peran Strategis Manajemen Kurikulum dalam Digitalisasi dan Pengembangan Kurikulum Merdeka. DIAJAR: *Jurnal Pendidikan dan pembelajaran*. Vol 4 no. 1 (2025): 76 - 84

<sup>33</sup> Hendrayati, H., & Pamungkas, B. Pengaruh *Technology Acceptance Model* (TAM) terhadap Adopsi E-Learning pada Guru. *Jurnal Pendidikan Edutama*. (2022).

dan kecerdasan buatan (AI), kegiatan belajar mengajar menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan efisien. Digitalisasi memungkinkan peserta didik untuk mengakses sumber belajar tanpa batas ruang dan waktu, serta mendorong model pembelajaran berbasis *student-centered learning* di mana siswa lebih aktif dalam mengelola proses belajarnya.<sup>34</sup> Selain itu Transformasi digital juga memberikan dampak yang besar terhadap peran dan kompetensi guru dalam dunia pendidikan. Di era digital, guru tidak lagi berfungsi hanya sebagai penyampai pengetahuan (*transmitter of knowledge*), tetapi juga sebagai fasilitator, inovator, dan pembimbing dalam proses pembelajaran berbasis teknologi.<sup>35</sup>

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dawi Yanti dkk (2024) yang berjudul "Pendidikan di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka di Indonesia", menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembelajaran siswa, dari pembelajaran yang dilakukan, siswa memiliki potensi yang lebih besar untuk meningkatkan kompetensi siswa, terutama dalam hal keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital, dan potensi itulah yang dibutuhkan generasi sekarang untuk menghadapi dunia *Industry 4.0*. selain itu Kurikulum Merdeka berhasil meningkatkan literasi digital siswa, terutama di sekolah-sekolah yang memiliki akses yang baik terhadap teknologi.

Kurikulum Merdeka menawarkan pembelajaran yang fleksibel serta pemanfaatan digital bagi lembaga Pendidikan, dari pembelajaran yang fleksibel serta pemanfaatan teknologi digital yang ada, peluang siswa jauh lebih besar untuk mengembangkan potensi serta keterampilan yang dibutuhkan bagi dunia *industry* saat ini. Penelitian tersebut juga menunjukkan berbagai inovasi yang dilakukan di beberapa Lembaga Pendidikan di Indonesia, salah satu ciri utama inovasi kurikulum Merdeka melalui transformasi digital dan pembelajaran berbasis proyek. Meskipun kegiatan berbasis proyek dalam Kurikulum Merdeka masih tergolong baru, namun hasilnya menunjukkan efektivitas yang baik.<sup>36</sup>

### Tantangan dan Peluang Transformasi Digital dalam Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka berhasil meningkatkan peluang literasi digital siswa, terutama di sekolah-sekolah yang memiliki akses yang baik terhadap teknologi. Meskipun transformasi digital menawarkan banyak peluang, seperti efisiensi waktu, akses sumber belajar global, dan kolaborasi lintas

---

<sup>34</sup> Hamid, M. A., & Prasetyo, Z. K. *Pengaruh Transformasi Digital terhadap Proses Pembelajaran di Era Disrupsi Teknologi*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 24(1), (2022): 45-56.

<sup>35</sup> Sari, D. P., & Rahayu, T. (2022). *Dampak Transformasi Digital terhadap Kompetensi Guru di Era Pendidikan 4.0*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 24(2), (2023): 87-98.

<sup>36</sup> Yanti et al., "Pendidikan Di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka Di Indonesia."

sekolah, tantangan besar masih dihadapi dalam penerapan Kurikulum Merdeka berbasis digital. Salah satu hambatannya adalah kesenjangan digital antara sekolah di perkotaan dan pedesaan, serta keterbatasan kompetensi digital guru dalam mendesain pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian oleh Arqam Sabil & Pujiastuti (2023) menunjukkan bahwa, implementasi digital learning dalam Kurikulum Merdeka memerlukan pelatihan berkelanjutan dan dukungan infrastruktur agar tidak terjadi ketimpangan mutu pembelajaran.<sup>37</sup>

Selain itu dalam penelitian Dwi Yanti (2023), Tantangan utama dalam implementasi Kurikulum Merdeka meliputi kurangnya pemahaman dan kesiapan guru, keterbatasan infrastruktur, dan perbedaan kesiapan sekolah-sekolah di berbagai daerah. Tantangan lainnya meliputi kesiapan guru melalui pelatihan yang memadai, serta ketersediaan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran. Adaptasi terhadap perubahan materi dan struktur kurikulum juga menjadi tantangan tersendiri, terutama bagi guru dan siswa. Terakhir, infrastruktur teknologi yang memadai sangat diperlukan, terutama di daerah terpencil, untuk memastikan aksesibilitas yang merata terhadap sumber daya pendidikan.<sup>38</sup>

Dengan demikian, untuk berhasil mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, diperlukan kesiapan guru, peran kepala sekolah yang proaktif, penyusunan materi pengajaran yang kreatif, serta kerjasama dan komitmen dari semua pihak terkait. Hambatan-hambatan ini perlu diatasi agar tujuan dari Kurikulum Merdeka untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat tercapai secara efektif.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa optimalisasi manajemen Kurikulum Merdeka melalui transformasi digital merupakan langkah strategis untuk meningkatkan mutu pembelajaran di era Industri 4.0. Kurikulum Merdeka menekankan fleksibilitas dan otonomi guru dalam merancang pembelajaran, sedangkan transformasi digital memperkuat proses tersebut melalui pemanfaatan teknologi yang mampu meningkatkan literasi digital, kreativitas, kolaborasi, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik. Digitalisasi juga membuat pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan mudah diakses. Namun implementasinya masih menghadapi kendala berupa kesiapan guru, kesenjangan infrastruktur, dan keterbatasan fasilitas sekolah. Oleh karena itu, penguatan manajemen kurikulum, kompetensi digital guru, serta penyediaan sarana teknologi yang memadai menjadi faktor

---

<sup>37</sup> A. Arqam Sabil & H. Pujiastuti. Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Peluang di Era Digital. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8 no 3, (2023). 74-89

<sup>38</sup> Yanti et al., "Pendidikan Di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka Di Indonesia."



penting dalam keberhasilan untuk mengoptimalkan Kurikulum Merdeka berbasis digital.

Berdasarkan penelitian tersebut, penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah strategis. Sekolah perlu memperkuat perencanaan dan pengorganisasian kurikulum berbasis digital dengan membentuk tim kurikulum yang kompeten serta mengintegrasikan platform digital secara konsisten dalam pembelajaran. Guru disarankan untuk terus meningkatkan kemampuan literasi digital melalui pelatihan berkelanjutan dan memanfaatkan pembelajaran berbasis proyek untuk mengedepankan pengembangan keterampilan siswa abad ke-21 dalam menghadapi tantangan global industry 4.0.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldwin Asandy Proboatmojo, Nabila Azahrotun Jihan, Adellia Al Muhanif, Mohammad Asril Nabawy, and Ayu Wulandari. (2025). Peran Strategis Manajemen Kurikulum Dalam Digitalisasi Dan Pengembangan Kurikulum Merdeka Di SMAN 1 Menganti. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* 4 (1), 76–84. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i1.3377>.
- Bait, Elmi Hanjar, Effy Mulyasari, Deri Hendriawan, Arwasih Arwasih, and Muhammad Nasheh Ulwan. (2025). Kurikulum Merdeka Dan Dinamika Tujuan Pendidikan: Integrasi Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), Dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP).” *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 13 (1) <https://doi.org/10.20961/jkc.v13i1.97505>.
- Elsa Rahayu Setianingsih, Thalia Cahya Nabila Nainggolan, Silvina Noviyanti. (2022). Analisis Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar Dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4 (1) 265–71.
- Hambali, M. (2021). Manajemen Kurikulum Perguruan Tinggi Di Era Digital. *Jurnal Literasiologi* 13 (2) 167–86.
- Kemendikbud. (2021). Kurikulum Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah. *Permendikbud Ristek Nomor 12 Tahun 2024*. 1–26.
- Lazwardi, Dedi, Joni Kawijaya, Jimmy Cromico, Institut Agama, Islam Darul, and A Lampung. (2025). Manajemen Kurikulum Dalam Pendidikan Kontemporer: Sebuah Kajian Teoritis. *Al-Ikmal: Jurnal Pendidikan* 4 (1). 1–12. <https://doi.org/10.47902/al-ikmal.v3i6>.
- Maritsa, Ana, Unik Hanifah Salsabila, Muhammad Wafiq, Putri Rahma Anindya, and Muhammad Azhar Ma'shum. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan* 18

- (2). 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>.
- Nafi'ah, Khoirotun. (2023). Manajemen Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Penguatan Profil Pelajar Pancasila Di MIN 1 Banyumas. *Jurnal Kependidikan* 11 (1). 47–60. <https://doi.org/10.24090/jk.v11i1.7901>.
- Paramita, Eka, Aminullah Aminullah, Desi Ratnasari, Asmaul Husna, Nona Kumala Sari, Windy Andriani, Salma Sunaiyah, et al. (2022). Pengelolaan Kurikulum Kelompok Bermain Ke Arah Perkembangan Sikap , Pengetahuan , Keterampilan Dan Daya Cipta Yang Formal Berbentuk Kelompok Bermain ( KB ). *At-Tazakki: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Islam Dan Humaniora* 1 (1). 214–21. <https://azramedia-indonesia.azramediaindonesia.com/index.php/JIMR/article/view/234%0Ahttps://doi.org/10.35542/osf.io/rkjsg%0Ahttps://jurnal.bimaberilmu.com/index.php/jppi/article/view/976>.
- Pratama, Aditya Yoga, and Kemal Amrul Haq , Nurparisa Gusrianti. (2022). Peran Mahasiswa Dalam Meningkatkan Literasi Digital. *Jurnal Kajian Teori Dan Hasil Pendidikan Dasar* 1 (2) 100–108.
- Satria Budi, M. Hanif, and Nur Hikmah Setio Rini. "Manajemen Kurikulum Merdeka Belajar." *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam* 7, no. 1 (2024): 219–29. <https://doi.org/10.58401/dirasah.v7i1.1152>.
- Wahyudin, Dinn, Edy Subkhan, Abdul Malik, Moh. Abdul Hakim, Elih Sudiapermana, Maisura LeliAlhapip, Lukman Solihin Nur Rofika Ayu Shinta Amalia, Nur Berlian Venus Ali, and Fransisca Nur'aini Krisna. 2024. Kajian Akademik Kurikulum Merdeka. *Kemendikbud*, 1–143.
- Yanti, Dawi, Singgih Prastawa, Widodo Febri Utomo, Vandan Wiliyanti, and Bakti Utomo. (2024). Pendidikan Di Revolusi Industri 4.0: Studi Kasus Evaluasi Kurikulum Merdeka Di Indonesia. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 4 (2) 380–90. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i02.4471>.
- Proboatmojo, A. A., dkk. (2025) Peran Strategis Manajemen Kurikulum dalam Digitalisasi dan Pengembangan Kurikulum Merdeka. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan pembelajaran*. 4 (1) 76 - 84. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i1.3377>
- Hendrayati, H., & Pamungkas, B. (2022). Pengaruh Technology Acceptance Model (TAM) terhadap Adopsi E-Learning pada Guru. *Jurnal Pendidikan Edutama*.

