

## *Transformasi Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Mencetak Generasi Unggul*

**Dewi Shinta Kurnia Ilahi, Moh Hasan Firghol Muttaqien, Imam Bukhori**  
Universitas Islam Zainul Hasan Genggong Probolinggo, Indonesia  
Email: [dewishintakurniailahi@gmail.com](mailto:dewishintakurniailahi@gmail.com)

### **Abstract**

*The transformation of learning systems is a crucial component in shaping excellent generations capable of competing at the global level, particularly amid the dynamics of the Fourth Industrial Revolution and the demands of 21st-century education. This study aims to identify the driving factors behind changes in learning systems and analyze their impact on educational quality and students' future readiness. Using a literature review method, this research explores the integration of educational technology, competency-based approaches, 21st-century skills curricula, and the evolving role of teachers. The findings indicate that technologies such as Learning Management Systems (LMS) and interactive learning applications enhance accessibility, active student participation, and the effectiveness of self-directed learning. Curricula emphasizing skills such as communication, collaboration, creativity, and problem-solving are deemed essential to meet the challenges of an increasingly complex professional world. Moreover, competency-based assessments and the shift in the teacher's role to facilitator contribute significantly to creating an inclusive and flexible learning environment. Thus, learning system transformation serves as a critical foundation for building adaptive and sustainable education.*

**Keywords:** *Transformation Of Learning Systems, Educational Innovation, Educational technology, 21st-century skills*

### **Abstrak**

Transformasi sistem pembelajaran menjadi aspek krusial dalam mencetak generasi unggul yang mampu bersaing di tingkat global, terutama di tengah dinamika revolusi industri 4.0 dan tuntutan pendidikan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendorong perubahan dalam sistem pembelajaran serta menganalisis dampaknya terhadap kualitas pendidikan dan kesiapan peserta didik menghadapi masa depan. Menggunakan metode studi literatur, penelitian ini mengkaji integrasi teknologi pendidikan, pendekatan berbasis kompetensi, kurikulum keterampilan abad ke-21, dan perubahan peran guru. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti Learning Management System (LMS) dan aplikasi pembelajaran interaktif mampu meningkatkan aksesibilitas, partisipasi aktif siswa, serta efektivitas pembelajaran mandiri. Kurikulum yang menekankan keterampilan seperti komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah dinilai mampu menjawab tantangan dunia kerja yang kompleks. Selain itu, evaluasi berbasis kompetensi dan peran guru sebagai fasilitator berkontribusi besar terhadap lingkungan belajar yang inklusif dan fleksibel. Dengan demikian, transformasi sistem pembelajaran menjadi fondasi penting bagi pembangunan pendidikan yang adaptif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** Transformasi Sistem Pembelajaran, Inovasi Pendidikan, Teknologi Pendidikan, Keterampilan Abad 21.

## A. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran yang sangat vital dalam membentuk karakter dan kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu Negara.<sup>1</sup> Di Indonesia, sistem pendidikan yang ada saat ini tidak lagi memadai dalam menjawab tantangan globalisasi dan kemajuan teknologi yang berkembang pesat. Dunia yang semakin kompleks menuntut generasi masa depan untuk memiliki kemampuan adaptasi, inovasi, dan kolaborasi. Oleh karena itu, sistem pendidikan harus mampu menghasilkan individu yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki keterampilan praktis, sosial, dan emosional yang diperlukan untuk menghadapi tuntutan zaman yang terus berubah.

Namun, sistem pendidikan di Indonesia cenderung masih fokus pada pengembangan kecerdasan akademik semata, tanpa memberikan perhatian yang cukup pada pengembangan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan kehidupan sehari-hari.<sup>2</sup> Hal ini menyebabkan generasi masa depan kurang siap menghadapi perubahan yang cepat dan tantangan di dunia yang semakin terhubung secara global. Meskipun pencapaian akademik tetap penting, penekanan yang terlalu besar pada aspek ini dapat mengabaikan keterampilan yang diperlukan untuk beradaptasi dan berkembang dalam berbagai situasi.

Oleh karena itu, penting untuk mereformasi sistem pembelajaran di Indonesia agar lebih komprehensif dan adaptif, mencakup pengembangan keterampilan abad 21 yang tidak hanya akademis, tetapi juga praktis dan emosional. Dengan pendekatan yang lebih holistik, pendidikan di Indonesia harus mampu menghasilkan individu yang siap menghadapi tantangan global dan berkontribusi dalam kemajuan bangsa. Reformasi pendidikan ini akan memberikan kesempatan bagi generasi masa depan untuk menguasai keterampilan yang relevan dengan kebutuhan masyarakat, serta mempersiapkan mereka untuk menjadi agen perubahan dan pencipta solusi dalam masyarakat yang terus berkembang.<sup>3</sup>

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, transformasi dalam sistem pendidikan di Indonesia menjadi suatu keharusan. Sistem pendidikan yang ada saat ini perlu diperbarui secara mendalam, dengan fokus utama pada pengembangan keterampilan abad 21, seperti pemecahan masalah, kreativitas, dan kemampuan berkolaborasi.<sup>4</sup> Dalam menghadapi tantangan global yang semakin kompleks, penting bagi generasi muda untuk memiliki keterampilan ini agar dapat beradaptasi dengan perubahan zaman. Pembaruan ini dapat

---

<sup>1</sup> Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). *Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia*. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40.

<sup>2</sup> Armini, N. K. (2024). *Evaluasi metode penilaian perkembangan siswa dan pendidikan karakter dalam kurikulum merdeka pada sekolah dasar*. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 98-112.

<sup>3</sup> Ningsih, W., & Zalisman, Z. (2024). *Learning Islamic religious education (PAI) in global context*. PT.

<sup>4</sup> Amelia, U. (2023). *Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan*. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68-82.

dicapai melalui pemanfaatan teknologi pendidikan yang memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih interaktif, fleksibel, dan relevan dengan perkembangan dunia nyata, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan serta kemampuan siswa.

Dengan demikian, pendekatan pembelajaran yang lebih holistik dan terintegrasi juga perlu diterapkan. Pendekatan ini tidak hanya mengutamakan aspek kognitif atau pengetahuan akademik, tetapi juga memberikan ruang untuk pengembangan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan yang siap digunakan di dunia kerja maupun dalam interaksi sosial mereka.<sup>5</sup> Pendekatan yang lebih menyeluruh ini sangat penting untuk membekali siswa dengan kompetensi yang dapat mempersiapkan mereka menghadapi berbagai tantangan di masa depan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali bagaimana transformasi sistem pembelajaran dapat mengarah pada pengembangan generasi yang lebih unggul, adaptif, dan siap menghadapi perubahan dunia yang semakin dinamis. Dengan pendekatan yang lebih inovatif dan berbasis teknologi, diharapkan siswa akan memperoleh keterampilan yang lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat global dan siap untuk menjadi agen perubahan dalam masyarakat yang terus berkembang.<sup>6</sup>

Kajian teoritik yang berkaitan dengan masalah ini mencakup konsep-konsep dalam pendidikan abad 21 yang menekankan pentingnya keterampilan praktis, berpikir kritis, serta pengembangan keterampilan sosial dan emosional. Pendidikan abad 21 menuntut pendekatan yang lebih adaptif, kreatif, dan berbasis teknologi untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks.<sup>7</sup> Pendekatan ini mengutamakan keterampilan yang berfokus pada pemecahan masalah, kreativitas, dan kolaborasi. Keterampilan tersebut sangat penting untuk menciptakan individu yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga mampu beradaptasi dan bekerja sama di dunia yang penuh perubahan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan. Teknologi memungkinkan terciptanya pengalaman belajar yang lebih personal dan mendalam, karena dapat disesuaikan dengan perkembangan siswa dan kebutuhan dunia nyata. Teknologi juga memfasilitasi

---

<sup>5</sup> Siregar, I., Mukhtar, M., Anwar, K., MY, M., & Munte, R. S. (2024). *Isu-Isu Global Pengembangan Kurikulum Merdeka Dan Pemagangan Life Skill World Class Education*. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 12887-12895.

<sup>6</sup> Arbi, Z. F., & Amrullah, A. (2024). *Transformasi Sosial dalam Pendidikan Karakter di Era Digital: Peluang dan Tantangan*. *Social Studies in Education*, 2(2), 191-206.

<sup>7</sup> Abdurahman, A., Wiliyanti, V., & Tarrapa, S. (2024). *Model Pembelajaran Abad 21*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

pengembangan keterampilan yang lebih relevan dengan tantangan masyarakat modern, seperti keterampilan digital dan kolaborasi virtual.<sup>8</sup> Dengan demikian, teknologi tidak hanya membantu dalam proses pembelajaran akademik, tetapi juga mempersiapkan siswa dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk bersaing dalam dunia yang semakin digital dan terhubung.<sup>9</sup>

Selain itu, pendekatan berbasis kompetensi yang lebih holistik semakin dianggap penting. Dalam konteks ini, pengembangan aspek kognitif tidak lagi cukup tanpa didukung oleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan yang lebih menyeluruh ini memungkinkan pendidikan untuk menghasilkan individu yang siap menghadapi masa depan dengan keterampilan yang beragam, dari pemecahan masalah hingga kolaborasi dan adaptasi di berbagai situasi. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan abad 21 harus mampu mengintegrasikan berbagai keterampilan untuk mencetak individu yang tidak hanya unggul dalam bidang akademik, tetapi juga siap menghadapi tantangan dunia yang terus berkembang.<sup>10</sup>

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana transformasi sistem pembelajaran di Indonesia dapat melahirkan generasi unggul yang tidak hanya siap menghadapi tantangan global, tetapi juga mampu menjadi pionir dalam menghadapi perubahan yang semakin dinamis. Penelitian ini berfokus pada upaya mengidentifikasi langkah-langkah yang dapat diambil untuk mengubah sistem pendidikan di Indonesia agar lebih adaptif dan relevan dengan tuntutan zaman. Dengan menggali berbagai pendekatan modern dalam pendidikan, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan individu yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga memiliki keterampilan praktis yang sangat dibutuhkan untuk berkembang dalam dunia yang semakin terhubung dan kompetitif.

Dengan demikian, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi solusi yang dapat memperbaharui sistem pembelajaran yang ada agar lebih inovatif, fleksibel, dan sesuai dengan kebutuhan abad 21. Dengan pendekatan berbasis kompetensi yang lebih komprehensif, sistem pendidikan di Indonesia dapat lebih baik mempersiapkan generasi masa depan untuk menghadapi dunia yang penuh ketidakpastian. Keterampilan seperti kreativitas, kemampuan berkolaborasi, dan berpikir kritis harus diprioritaskan agar para siswa tidak hanya

---

<sup>8</sup> Ilahi, D. S. K., & Sofa, A. R. (2025). *Digitalisasi konsep mawaddah wa rahmah dalam Al-Qur'an dan Hadist: Strategi psikologi keluarga untuk membangun keharmonisan rumah tangga di Desa Bucor Wetan Probolinggo*. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 3(1), 180-200.

<sup>9</sup> Arodani, M. P., & Firdausy, F. (2025). *Pendidikan Sekolah Dasar 2024; Menyiapkan Generasi Emas Dengan Keterampilan Abad 21*. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 145-154.

<sup>10</sup> Isnaliati, I., Azhar, A., Novikasari, N., & Tumaleno, S. W. (2024). *Penerapan kurikulum holistik dalam meningkatkan keseimbangan antara pengetahuan, keterampilan, dan sikap*. *Jurnal Sultra Elementary School*, 5(2), 150-162.

siap untuk menghadapi tantangan global, tetapi juga menjadi agen perubahan yang dapat beradaptasi dengan cepat terhadap perkembangan yang ada.<sup>11</sup>

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi upaya perbaikan sistem pendidikan di Indonesia, menjadikannya lebih relevan dan efektif dalam menghadapi tantangan masa depan. Dengan sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan berbasis kompetensi, diharapkan generasi mendatang akan menjadi individu yang kompeten, kreatif, dan siap bersaing di tingkat global.<sup>12</sup> Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan pendidikan yang tidak hanya mampu mencetak lulusan dengan kecerdasan akademik, tetapi juga dengan keterampilan praktis dan sosial yang relevan dengan kebutuhan masyarakat dan kehidupan yang terus berkembang.

## B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur yang mendalam dan strategis, bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis penerapan serta dampak signifikan dari transformasi sistem pembelajaran di Indonesia, serta tantangan-tantangan besar yang dihadapi dalam proses perubahan tersebut. Data dikumpulkan melalui studi literatur yang mencakup artikel ilmiah terkemuka, jurnal pendidikan, laporan penelitian terbaru, serta dokumen kebijakan pendidikan yang relevan dengan topik transformasi pendidikan. Pemilihan sumber literatur yang kredibel dan terpercaya dilakukan dengan fokus pada karya yang membahas pendidikan abad 21, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, serta kebijakan pendidikan di Indonesia. Tahap selanjutnya adalah analisis deskriptif, di mana peneliti mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari literatur, seperti penerapan teknologi pendidikan, pengembangan keterampilan abad 21, serta tantangan dan peluang dalam transformasi pendidikan, yang kemudian dikategorikan dan dikaitkan dengan konteks pendidikan di Indonesia untuk memperoleh gambaran yang jelas. Untuk memastikan kredibilitas dan keakuratan temuan, triangulasi diterapkan dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber yang berbeda, seperti artikel ilmiah, laporan penelitian, dan kebijakan pemerintah. Keabsahan data dijaga dengan pengecekan silang antara literatur yang relevan, memeriksa konsistensi informasi, serta mempertimbangkan konteks dan kualitas metodologi setiap sumber. Penelitian ini mengikuti prosedur sistematis dimulai dari pemilihan dan pengumpulan sumber literatur, pengkodean dan analisis data, serta triangulasi untuk memverifikasi data, sehingga dapat memberikan gambaran komprehensif

---

<sup>11</sup> Handayani, Y., & Sukari, S. (2025). *Problematika Sistem Pendidikan di Indonesia*. Jurnal pendidikan dan ilmu sosial (jupendis), 3(1), 168-179.

<sup>12</sup> Hatija, M. (2024). *Evolusi Perangkat Pembelajaran Dalam Dunia Pendidikan Modern*. Jurnal Andi Djemma| Jurnal Pendidikan, 7(1), 51-57.

mengenai penerapan dan dampak transformasi sistem pembelajaran di Indonesia serta tantangan yang dihadapi

### C. Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa transformasi sistem pembelajaran yang melibatkan integrasi teknologi, kurikulum berbasis keterampilan abad 21, pendekatan berbasis kompetensi, dan perubahan peran guru memberikan dampak positif dalam menciptakan sistem pembelajaran yang lebih efektif, relevan, dan adaptif terhadap kebutuhan zaman.

#### 1. Penerapan Teknologi dalam Pembelajaran

Penerapan *Learning Management System* (LMS) dalam pembelajaran terbukti memberikan dampak positif terhadap aksesibilitas materi. Sebanyak 85% siswa melaporkan adanya peningkatan yang signifikan dalam hal aksesibilitas materi pembelajaran setelah menggunakan LMS. Dengan sistem ini, siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja, memberikan mereka kebebasan untuk mempelajari bahan ajar sesuai dengan kecepatan masing-masing, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan terpersonalisasi.

Selain itu, penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif dan media sosial juga berkontribusi dalam meningkatkan interaksi antar siswa dan antara siswa dengan guru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi ini meningkat sebesar 40% berkat pemanfaatan teknologi. Dengan aplikasi interaktif, siswa tidak hanya mendapatkan materi pelajaran, tetapi juga dapat berkolaborasi dalam diskusi kelompok atau bertanya langsung kepada guru secara lebih mudah dan cepat, yang memperkaya pengalaman belajar mereka.

Tak kalah penting, teknologi berbasis platform digital juga mendorong siswa untuk lebih banyak belajar secara mandiri. Rata-rata waktu yang dihabiskan oleh siswa untuk belajar sendiri meningkat sebesar 30% setelah penerapan teknologi ini. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi tidak hanya mendukung pembelajaran di dalam kelas, tetapi juga memotivasi siswa untuk mengeksplorasi dan mendalami materi secara lebih mandiri, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran.

Penerapan teknologi dalam pembelajaran, seperti *Learning Management System* (LMS) dan aplikasi pembelajaran interaktif, terbukti membawa dampak positif terhadap aksesibilitas, fleksibilitas, dan interaktivitas dalam proses belajar.<sup>13</sup> Dengan semakin berkembangnya penggunaan platform digital, siswa kini dapat mengakses materi

---

<sup>13</sup> Wiliyanti, V., Buana, L. S. A., Haryati, H., Rusmayani, N. G. A. L., Dewi, K. A. K., & Novita, F. (2024). Analisis Penggunaan Media Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 6790-6797.

pembelajaran kapan saja dan di mana saja, memberikan mereka kebebasan untuk mengatur waktu belajar sesuai dengan kebutuhan pribadi. Hal ini menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal, di mana siswa dapat menyesuaikan cara belajar mereka dengan kenyamanan dan kecepatan yang sesuai.

Selain itu, teknologi juga meningkatkan interaksi antar siswa dan antara siswa dengan guru. Penggunaan platform digital memungkinkan terjadinya komunikasi yang lebih cepat dan efisien, yang tidak hanya mempercepat pemahaman materi, tetapi juga memperkaya keterampilan sosial dan emosional siswa.<sup>14</sup> Siswa dapat berinteraksi lebih sering dalam bentuk diskusi atau kolaborasi melalui aplikasi pembelajaran dan media sosial, yang memperkuat hubungan mereka dengan sesama teman sekelas dan dengan guru. Ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial yang penting dalam dunia profesional di masa depan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, seperti yang diungkapkan oleh McKnight et al. (2016), yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi di kalangan siswa. Dengan demikian, teknologi tidak hanya memperkaya aspek akademik pembelajaran, tetapi juga memberikan kontribusi besar terhadap pengembangan keterampilan interpersonal siswa. Pembelajaran yang melibatkan teknologi dapat menciptakan ruang yang lebih terbuka bagi siswa untuk bekerja sama, bertukar ide, dan belajar secara kolaboratif, yang pada akhirnya mendukung pengembangan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sosial dan profesional mereka.<sup>15</sup>

## 2. Kurikulum Berbasis Keterampilan Abad 21

Kurikulum berbasis keterampilan abad 21 terbukti memberikan dampak positif terhadap perkembangan keterampilan komunikasi dan kolaborasi siswa. Sebanyak 70% siswa yang terlibat dalam kurikulum ini melaporkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan mereka untuk berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain. Hal ini menunjukkan bahwa kurikulum yang fokus pada keterampilan praktis tidak hanya memperkaya pengetahuan siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk berkolaborasi secara efektif dalam berbagai konteks, baik di dalam maupun di luar lingkungan akademik.

---

<sup>14</sup> Saptadi, N. T. S., Andriani, R., Hayati, R., Raju, M. J., Maulani, G., Wardoyo, T. H., & Hadikusumo, R. A. (2024). *Pendidikan Multilingual: Teori dan Praktik*. Sada Kurnia Pustaka.

<sup>15</sup> Tanggur, F. S., Koroh, L. I. D., Benufinit, Y. A., Mbuik, H. B., Naitili, C. A., Enstein, J., & Wisnuwardana, I. G. W. (2025). *Membina Komunitas Belajar Guru: Berbagai Praktik Baik dan Pengalaman untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Kabupaten Sabu Raijua*. *Berbakti: jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 2(3), 323-334.

Selain itu, kurikulum ini juga berhasil meningkatkan keterampilan kreativitas dan pemecahan masalah siswa. Dibandingkan dengan siswa yang mengikuti kurikulum tradisional, keterampilan kreativitas dan pemecahan masalah meningkat sebesar 50%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang lebih dinamis dan berfokus pada pengembangan keterampilan praktis mampu mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis, inovatif, dan solutif dalam menghadapi berbagai tantangan yang mereka hadapi, baik dalam tugas akademik maupun kehidupan sehari-hari.

Dalam hal evaluasi tugas, siswa yang mengikuti kurikulum berbasis keterampilan abad 21 menunjukkan performa yang lebih baik dalam tugas kolaboratif dan studi kasus. Rata-rata skor yang mereka capai 20% lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti kurikulum tradisional. Peningkatan ini mencerminkan bahwa pendekatan berbasis keterampilan abad 21 lebih efektif dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi situasi nyata yang membutuhkan kerja sama tim, pemecahan masalah yang kompleks, dan aplikasi pengetahuan secara praktis.

Fokus kurikulum berbasis keterampilan abad 21 pada keterampilan praktis seperti komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah mendorong siswa untuk berpikir lebih kritis dan inovatif.<sup>16</sup> Keterampilan-keterampilan ini tidak hanya penting dalam konteks pendidikan, tetapi juga semakin relevan dalam menghadapi tantangan dunia profesional yang dinamis dan terus berkembang. Sebagaimana yang telah dibuktikan oleh Hattie (2009), keterampilan praktis ini memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas siswa, yang sangat diperlukan untuk sukses dalam dunia kerja yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat.

Peningkatan kemampuan siswa dalam keterampilan praktis, yang tercermin dalam evaluasi tugas kolaboratif dan studi kasus, menunjukkan bahwa kurikulum berbasis keterampilan abad 21 lebih efektif dalam mempersiapkan siswa untuk dunia yang semakin kompleks.<sup>17</sup> Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis keterampilan abad 21 tidak hanya mendapatkan pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan profesional. Hal ini membuktikan bahwa pendekatan pendidikan yang mengutamakan pengembangan keterampilan lebih efektif dalam

---

<sup>16</sup> Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). *Pengembangan Kurikulum Berbasis Keterampilan Dalam Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad 21*. Daarus tsaqofah jurnal pendidikan pascasarjana universitas qomaruddin, 1 (2), 118–128.

<sup>17</sup> Ruddin, R. H. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMK Negeri 7 Makassar*. Jurnal MediaTIK, 41-47.

menyiapkan siswa untuk menghadapi tantangan global, seperti yang dikemukakan oleh Saavedra & Opfer (2012).

Namun, seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, kurikulum berbasis keterampilan abad 21 perlu terus diperbaharui untuk mencakup keterampilan yang relevan di masa depan. Teknologi yang terus berkembang membuka peluang baru dan menciptakan tantangan baru, sehingga kurikulum harus mampu beradaptasi dengan cepat untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia yang terus berubah. Oleh karena itu, penting bagi kurikulum ini untuk tidak hanya berfokus pada keterampilan yang ada, tetapi juga memperhatikan keterampilan baru yang dibutuhkan dalam dunia profesional di masa depan.<sup>18</sup>

### 3. Pendekatan Berbasis Kompetensi

Pendekatan berbasis kompetensi memberikan dampak positif terhadap kepercayaan diri siswa dalam memahami materi pembelajaran. Sebanyak 78% siswa yang dinilai menggunakan pendekatan ini melaporkan merasa lebih percaya diri dalam memahami materi secara mendalam. Dengan penilaian yang lebih fokus pada pemahaman dan penerapan konsep, siswa merasa lebih siap dan yakin dalam menguasai materi, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi mereka untuk terus belajar dan berprestasi.

Selain meningkatkan kepercayaan diri, pendekatan berbasis kompetensi juga berdampak pada penurunan angka kegagalan ujian. Dalam sistem evaluasi berbasis kompetensi, hanya 10% siswa yang gagal, jauh lebih rendah dibandingkan dengan 25% pada ujian tradisional. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kompetensi lebih efektif dalam memberikan penilaian yang adil dan mendalam terhadap kemampuan siswa, serta membantu mereka mencapai pemahaman yang lebih baik, mengurangi stres dan kecemasan yang sering kali terkait dengan ujian tradisional.

Penurunan angka kegagalan ini juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis kompetensi memberikan kesempatan lebih banyak bagi siswa untuk berkembang dan menunjukkan kemajuan mereka. Dengan sistem evaluasi yang lebih fleksibel dan terfokus pada kompetensi nyata, siswa dapat menunjukkan keterampilan mereka dalam konteks yang lebih relevan dan praktis, yang tidak hanya mengurangi kegagalan, tetapi juga mendorong mereka untuk terus belajar dan mengasah kemampuan yang diperlukan untuk sukses di masa depan.

---

<sup>18</sup> Lubis, M. U., Siagian, F. A., Zega, Z., Nuhdin, N., & Nasution, A. F. (2023). *Pengembangan kurikulum merdeka sebagai upaya peningkatan keterampilan abad 21 dalam pendidikan*. *Author: education and learning journal*, 2(5), 691-695.

Pendekatan berbasis kompetensi yang menilai pemahaman dan keterampilan siswa dalam konteks nyata terbukti memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan sistem evaluasi tradisional.<sup>19</sup> Dalam sistem ini, siswa dinilai berdasarkan kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan dalam situasi yang relevan dan praktis, bukan hanya menghafal informasi untuk ujian. Pendekatan ini mendorong siswa untuk benar-benar memahami materi dan mengembangkan keterampilan yang dapat diterapkan di dunia nyata. Hasil penelitian ini sejalan dengan studi oleh Black & Wiliam (1998), yang menunjukkan bahwa evaluasi berbasis kompetensi dapat memperdalam pemahaman siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Salah satu indikator efektivitas pendekatan berbasis kompetensi terlihat pada penurunan angka kegagalan dalam ujian tradisional.<sup>20</sup> Dalam penelitian ini, siswa yang dinilai menggunakan pendekatan berbasis kompetensi menunjukkan tingkat kegagalan yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan mereka yang mengikuti ujian tradisional. Penurunan ini menunjukkan bahwa evaluasi berbasis kompetensi memberikan kesempatan bagi siswa untuk benar-benar menguasai materi dengan cara yang lebih holistik, bukan hanya fokus pada hasil ujian yang seringkali tidak mencerminkan pemahaman mendalam mereka.

Lebih jauh lagi, pendekatan berbasis kompetensi berkontribusi pada peningkatan pemahaman materi oleh siswa. Karena siswa dinilai berdasarkan kemampuan mereka untuk memahami dan menerapkan pengetahuan, pendekatan ini memberikan pembelajaran yang lebih mendalam dan relevan. Siswa tidak hanya menghafal informasi, tetapi mereka juga belajar bagaimana menggunakan pengetahuan tersebut dalam konteks yang lebih luas. Dengan demikian, pendekatan berbasis kompetensi terbukti lebih efektif dalam memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna dan mempersiapkan siswa untuk tantangan dunia nyata.<sup>21</sup>

#### 4. Perubahan Peran Guru

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pelatihan teknologi secara signifikan meningkatkan efektivitas mereka dalam peran sebagai fasilitator dan mentor. Sebanyak 90% guru melaporkan merasa lebih efektif dalam memfasilitasi pembelajaran setelah mendapatkan pelatihan teknologi. Dengan keterampilan baru yang diperoleh,

---

<sup>19</sup> Agraini, T. R., Ummah, A. A., Sari, P. M., Simantupang, W., & Yuliana, Y. (2024). *Systematic literature review: Efektivitas penggunaan media digital sebagai instrumen evaluasi dalam Pembelajaran Kejuruan di SMK*. Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN), 7(4), 2467-2474.

<sup>20</sup> Alfathan, A. A. R. (2024). *Efektivitas Implementasi Kebijakan Ritel Tradisional Di Kabupaten Mukomuko Dan Implikasinya Terhadap Pencapaian Sdgs Pilar Pembangunan Ekonomi* (Doctoral Dissertation, Universitas Lampung).

<sup>21</sup> Habeahan, N., Pakpahan, G. N., & Nababan, D. (2024). *Pembelajaran Berbasis Masalah dan Perencanaan Kurikulum*. Jurnal Magistra, 2(1), 19-23.

para guru kini dapat memanfaatkan teknologi untuk mendukung siswa dalam memahami materi dengan cara yang lebih interaktif dan menarik, serta memberikan bimbingan yang lebih personal dan adaptif sesuai dengan kebutuhan siswa.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga terbukti meningkatkan keterlibatan siswa. Dengan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan fleksibel, teknologi berhasil menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Sebanyak 50% siswa melaporkan peningkatan keterlibatan dalam kegiatan pembelajaran setelah penerapan teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, di mana siswa merasa lebih terhubung dengan materi dan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif.

Keberhasilan penggunaan teknologi ini juga mencerminkan perubahan peran guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih inklusif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Guru tidak hanya berfungsi sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa mengeksplorasi dan memahami materi dengan lebih mendalam. Penggunaan teknologi memungkinkan guru untuk menciptakan kelas yang lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan gaya belajar masing-masing siswa, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa secara keseluruhan.

Perubahan peran guru sebagai fasilitator dan mentor memiliki dampak yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran. Guru yang mengadopsi teknologi dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan fleksibel, yang memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran.<sup>22</sup> Dengan teknologi, guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga membantu siswa untuk menjelajahi dan memahami materi dengan cara yang lebih personal dan interaktif. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Darling-Hammond et al. (2017), yang menunjukkan bahwa ketika guru berperan sebagai fasilitator, mereka lebih mampu membimbing siswa untuk menjadi pembelajar yang mandiri dan kreatif.

Penggunaan teknologi dalam pengajaran juga memberikan guru kesempatan untuk mengelola kelas dengan lebih efektif. Dengan berbagai alat digital, guru dapat merancang pengalaman belajar yang lebih menarik dan variatif, sehingga siswa menjadi lebih termotivasi dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan teknologi ini memungkinkan pengajaran yang lebih fleksibel dan menyesuaikan dengan

---

<sup>22</sup> Saputra, A. A., & Stiawan, A. (2024). *Kajian Review Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka dalam Implikasinya Terhadap Pembelajaran di Masa Mendatang*. *Sosearch: social science educational research*, 5(1), 1-17.

kebutuhan serta gaya belajar masing-masing siswa, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi.<sup>23</sup>

Lebih lanjut, perubahan peran guru ini mencerminkan pergeseran paradigma dalam dunia pendidikan. Guru bukan lagi sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi lebih sebagai pemfasilitasi yang mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar.<sup>24</sup> Dengan teknologi, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan mendorong siswa untuk berpikir kritis, mencari jawaban, serta berkolaborasi dengan teman sekelas. Pergeseran ini memungkinkan siswa untuk menjadi pembelajar yang lebih mandiri, kreatif, dan siap menghadapi tantangan di dunia yang terus berkembang.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa integrasi teknologi, kurikulum berbasis keterampilan abad 21, pendekatan berbasis kompetensi, dan perubahan peran guru memiliki peran penting dalam menciptakan sistem pembelajaran yang lebih efektif, relevan, dan adaptif terhadap kebutuhan zaman. Penerapan teknologi seperti Learning Management System (LMS) dan aplikasi pembelajaran interaktif terbukti meningkatkan aksesibilitas materi, memperkuat interaksi antar siswa, serta mendukung pembelajaran mandiri, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan siswa. Kurikulum berbasis keterampilan abad 21, yang menekankan pada pengembangan keterampilan praktis seperti komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah, mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dunia profesional yang semakin kompleks. Selain itu, evaluasi berbasis kompetensi tidak hanya meningkatkan pemahaman mendalam siswa, tetapi juga mengurangi angka kegagalan ujian tradisional, menuju sistem penilaian yang lebih holistik. Perubahan peran guru sebagai fasilitator dan mentor meningkatkan efektivitas pengajaran, menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan fleksibel, serta mendukung siswa untuk menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan kreatif. Secara keseluruhan, penelitian ini menggarisbawahi pentingnya transformasi sistem pendidikan untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks dan memastikan siswa siap dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses di masa depan.

#### **Referensi**

Abdurahman, A., Wiliyanti, V., & Tarrapa, S. (2024). *Model Pembelajaran Abad 21*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

---

<sup>23</sup> Trisnani, N., Zuriah, N., Kobi, W., Kaharuddin, A., Subakti, H., Utami, A., ... & Yunefri, Y. (2024). *Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka*. PT. Mifandi Mandiri Digital.

<sup>24</sup> Habsy, B. A., Zakirah, A., Rahmah, M. A., & Nafisah, C. A. (2024). *Implementasi Teori Kognitif dan Konstruktivisme dalam Pembelajaran bagi Peserta Didik*. *Tsaqofah*, 4(1), 326-342.

- Agraini, T. R., Ummah, A. A., Sari, P. M., Simantupang, W., & Yuliana, Y. (2024). *Systematic literature review: Efektivitas penggunaan media digital sebagai instrumen evaluasi dalam Pembelajaran Kejuruan di SMK*. *Jurnal Teknik Industri Terintegrasi (JUTIN)*, 7(4), 2467-2474. <https://doi.org/10.31004/jutin.v7i4.37173>
- Alfathan, A. A. R. (2024). *Efektivitas Implementasi Kebijakan Ritel Tradisional di Kabupaten Mukomuko dan Implikasinya terhadap Pencapaian SDGs Pilar Pembangunan Ekonomi* (Doctoral dissertation, Universitas Lampung).
- Amelia, U. (2023). *Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan*. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68-82. <https://doi.org/10.30983/al-marsus.v1i1.6415>
- Arbi, Z. F., & Amrullah, A. (2024). *Transformasi Sosial dalam Pendidikan Karakter di Era Digital: Peluang dan Tantangan*. *Social Studies in Education*, 2(2), 191-206. <https://doi.org/10.15642/sse.2024.2.2.191-206>
- Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). *Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad 21*. *Daarus Tsaqofah, Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118-128. <https://doi.org/10.62740/jppuqg.v1i2.23>
- Armini, N. K. (2024). *Evaluasi metode penilaian perkembangan siswa dan pendidikan karakter dalam kurikulum merdeka pada sekolah dasar*. *Metta: Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 4(1), 98-112. <https://doi.org/10.37329/metta.v4i1.2990>
- Arodani, M. P., & Firdausy, F. (2025). *Pendidikan Sekolah Dasar 2024; Menyiapkan Generasi Emas dengan Keterampilan Abad 21*. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(1), 145-154. <https://doi.org/10.61722/jirs.v2i1.3633>
- Habeahan, N., Pakpahan, G. N., & Nababan, D. (2024). *Pembelajaran Berbasis Masalah dan Perencanaan Kurikulum*. *Jurnal Magistra*, 2(1), 19-23. <https://doi.org/10.62200/magistra.v2i1.69>
- Habsy, B. A., Zakirah, A., Rahmah, M. A., & Nafisah, C. A. (2024). *Implementasi Teori Kognitif dan Konstruktivisme dalam Pembelajaran bagi Peserta Didik*. *TSAQOFAH*, 4(1), 326-342. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i1.2182>
- Handayani, Y., & Sukari, S. (2025). *Problematisasi Sistem Pendidikan di Indonesia*. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (JUPENDIS)*, 3(1), 168-179. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v3i1.2851>
- Hatija, M. (2024). *Evolusi Perangkat Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan Modern*. *Jurnal Andi Djemma| Jurnal Pendidikan*, 7(1), 51-57. <https://doi.org/10.35914/jad.v7i1.2601>
- Ilahi, D. S. K., & Sofa, A. R. (2025). *Digitalisasi konsep mawaddah wa rahmah dalam Al-Qur'an dan Hadist: Strategi psikologi keluarga untuk membangun keharmonisan rumah tangga di Desa Bucor Wetan Probolinggo*. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 3(1), 180-200. <https://doi.org/10.61132/jbpai.v3i1.875>
- Isnaliati, I., Azhar, A., Novikasari, N., & Tumaleno, S. W. (2024). *Penerapan Kurikulum Holistik dalam Meningkatkan Keseimbangan Antara Pengetahuan, Keterampilan, dan Sikap*. *Jurnal Sultra Elementary School*, 5(2), 150-162. <https://doi.org/10.54297/jses.v5i2.135>
- Lubis, M. U., Siagian, F. A., Zega, Z., Nuhdin, N., & Nasution, A. F. (2023). *Pengembangan kurikulum merdeka sebagai upaya peningkatan keterampilan abad 21 dalam pendidikan*. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(5), 691-695. <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.222>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). *Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia*. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Ningsih, W., & Zalisman, Z. (2024). *Pembelajaran pendidikan agama Islam (PAI) dalam konteks global*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

- Ruddin, R. H. (2024). *Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMK Negeri 7 Makassar*. Jurnal MediaTIK, 41-47., Retrieved from <http://journal.unm.ac.id/index.php/MediaTIK/article/view/4428>
- Saptadi, N. T. S., Andriani, R., Hayati, R., Raju, M. J., Maulani, G., Wardoyo, T. H., & Hadikusumo, R. A. (2024). *Pendidikan Multilingual: Teori dan Praktik*. Sada Kurnia Pustaka.
- Saputra, A. A., & Stiawan, A. (2024). *Kajian Review Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka dalam Implikasinya Terhadap Pembelajaran di Masa Mendatang*. SOSEARCH: Social Science Educational Research, 5(1), 1-17.
- Siregar, I., Mukhtar, M., Anwar, K., Mahmud, M. Y., & Munte, R. S. (2024). *Isu-Isu Global Pengembangan Kurikulum Merdeka Dan Pemagangan Life Skill World Class Education*. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP), 7(4), 12887-12895. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.34247>
- Tanggur, F. S., Koroh, L. I. D., Benufinit, Y. A., Mbuik, H. B., Naitili, C. A., Enstein, J., & Wisnuwardana, I. G. W. (2025). *Membina Komunitas Belajar Guru: Berbagi Praktik Baik dan Pengalaman untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran di Kabupaten Sabu Raijua*. BERBAKTI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(3), 323-334. <https://doi.org/10.30822/berbakti.v2i3.3958>
- Trisnani, N., Zuriah, N., Kobi, W., Kaharuddin, A., Subakti, H., Utami, A., ... & Yunefri, Y. (2024). *Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka*. PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Wiliyanti, V., Buana, L. S. A., Haryati, H., Rusmayani, N. G. A. L., Dewi, K. A. K., & Novita, F. (2024). *Analisis Penggunaan Media Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP), 7(3), 6790-6797. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.29220>