



PERAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN

THE ROLE OF TECHNOLOGY IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Risma Handayani¹, Annis², Asminanti³, Kairum Nisya⁴, Ahmad Nurul Ikhsan⁵

STAI AL-Gazali Soppeng Sulawesi Selatan

rismahandayani@staialgazaisoppeng.ac.id 1, annis@gmail.com 2, asmiu2601@gmail.com 3, khairumnisya0702@gmail.com 4,

iccandsmd@gmail.com 5

Submission: 10-01-2025

Review: 18-02-2025

Published: 20-02-2025

Keywords :

Education Technology, Quality of Education, Interactive Learning

ABSTRACT

This research aims to explore the role of technology in improving the quality of education through accessibility, learning methods, and learner competency development. This research is rooted in the rapid development of technology, which has a significant impact on education but also presents challenges such as the digital divide and infrastructure limitations. This research uses a quantitative descriptive method with a literature study approach. Data was obtained from scientific journals, books, official reports, and relevant articles. The analysis was conducted to identify patterns and concepts related to the influence of technology in education. The results show that technology improves the accessibility of education through online learning and the use of multimedia. Technology also supports artificial intelligence (AI)-based interactive and personalized learning methods. However, there are obstacles such as the digital divide and lack of digital skills training for teachers and students. Technology is a potential education transformation tool, but it requires collaboration between governments, educational institutions, and the private sector to overcome the challenges. With an inclusive and integrated approach, technology can support a more equitable and innovative education system.



Kata kunci :

Teknologi Pendidikan, Kualitas Pendidikan, Pembelajaran Interaktif

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan melalui aksesibilitas, metode pembelajaran, dan pengembangan kompetensi peserta didik. Penelitian ini berakar pada perkembangan teknologi yang pesat, yang memberikan dampak signifikan pada pendidikan, tetapi juga menghadirkan tantangan seperti kesenjangan digital dan keterbatasan infrastruktur. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi literatur. Data diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, laporan resmi, dan artikel relevan. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi pola dan konsep terkait pengaruh teknologi dalam pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi meningkatkan aksesibilitas pendidikan melalui pembelajaran daring dan penggunaan multimedia. Teknologi juga mendukung metode pembelajaran interaktif dan personalisasi berbasis kecerdasan buatan (AI). Namun, terdapat kendala seperti kesenjangan digital dan kurangnya pelatihan keterampilan digital bagi guru dan siswa. Teknologi merupakan alat transformasi pendidikan yang potensial, tetapi memerlukan kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk mengatasi tantangan yang ada. Dengan pendekatan yang inklusif dan terintegrasi, teknologi dapat mendukung sistem pendidikan yang lebih merata dan inovatif.

A. INTRODUCTION

Pendidikan merupakan segala bidang penghidupan, dalam memilih dan membina hidup yang baik, yang sesuai dengan martabat manusia” Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan tidak bisa lepas dari kehidupan. Pendidikan, kemampuan, pengetahuan merupakan salah satu modal yang kita miliki untuk hidup di zaman yang serba sulit ini. Tentu saja pendidikan, kemampuan, wawasan dan pengetahuanlah yang kita butuhkan. Di dalam bangku pendidikan banyak sekali hal yang kita dapatkan. Tetapi entah mengapa banyak sekali warga di Indonesia ini yang tidak mengenyam bangku pendidikan sebagaimana mestinya, khususnya di daerah-daerah terpencil di sekitar wilayah Indonesia ini. Sepertinya kesadaran mereka tentang pentingnya pendidikan perlu ditingkatkan (Makkawaru, 2019).

Pendidikan menjadi sangat bertaraf dalam kehidupan bangsa ini sehingga banyak para ahli berusaha menalar dan menyampaikan apa artian pendidikan yang sesungguhnya dalam kehidupan ini. Selain itu, pengertian pendidikan atau definisinya menurut para ahli yaitu: a) M.J Langeveld: Pendidikan ialah pemberian bimbingan dan bantuan rohani bagi yang masih memerlukannya. b) Zaharai Idris: Pendidikan ialah serangkaian kegiatan komunikasi yang bertujuan, antara manusia dewasa dengan si anak didik secara tatap muka atau dengan menggunakan media dalam rangka memberikan bantuan terhadap perkembangan anak seutuhnya. c) H. Horne: Pendidikan adalah proses yang di lakukan terus menerus dari penyesuaian yang lebih tinggi bagi makhluk manusia



yang telah berkembang secara fisik dan mental, yang bebas dan sadar kepada tuhan, seperti termanifestasi dalam alam sekitar intelektual, emosional dan kemanusiaan dari manusia. d) Ahmad D. Marimba: Pendidikan adalah bimbingan atau pimpinan secara sadar oleh pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani terdidik menuju terbentuknya kepribadian yang utama (Rahman et al., 2022).

Jadi dapat disimpulkan bahwa Pendidikan merupakan kegiatan yang sangat penting bagi penyiapan anak-anak untuk menghadapi kehidupannya di masa mendatang. bahkan gejala proses pendidikan ini sudah ada sejak manusia ada, meskipun proses pelaksanaannya masih sangat sederhana. Namun hal ini merupakan fenomena bahwa proses pendidikan sejak dahulu kala sudah ada, karena begitu sederhananya proses pendidikan pada jaman dahulu kala itu maka dirasa orang tidak menyadari bahwa apa yang dilakukan itu adalah proses pendidikan. Tujuan Pendidikan Nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Mempengaruhi & Tanah, 2014).

Landasan pendidikan berfungsi sebagai titik tolak, atau acuan bagi para pendidik (guru) dalam rangka melaksanakan praktek pendidikan atau studi pendidikan. Selain itu landasan pendidikan memiliki kegunaan untuk menghindari terjadinya berbagai kesalahan, baik dalam rangka praktek maupun dalam memahami dan membangun wawasan kependidikan. Di masa sekarang ini, manusia sangat bergantung terhadap teknologi. Hal ini membuat teknologi sebagai kebutuhan dasar setiap orang. Dari anak-anak sampai orang dewasa, para ahli hingga orang awam pun memakai teknologi dalam berbagai aspek kehidupannya. Teknologi dimasa sekarang sudah berkembang sangat pesat (Lailan, 2024).

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk selalu senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan, terutama penyesuaian penggunaan teknologi informasi dan komunikasi bagi dunia pendidikan khususnya pada proses pembelajaran (Hidayat et al., 2019).

Era digital sebagai imbas dari kemajauan teknologi telah membawa dampak yang luar biasa pada seluruh tatanan kehidupan manusia, bahkan dari komunitas manusia yang dahulu belum tersentuh modernisasi. Perkembangan teknologi saat ini sejak tahun 1970an telah diungkapkan oleh Alvin Toffler dalam Trilogi Future Shock, The Third Wave dan Powershift (Herlina, 2019). Konsep-konsep kontroversial yang dikemukakan pada saat bukunya diterbitkan, bahkan tidak diyakini akan benar-benar terjadi oleh ilmuan saat itu. Teknologi awalnya berkembang dengan lambat, tetapi dengan kemajuan budaya serta peradaban manusia, perkembangan teknologi



berjalan linier dengan akselerasi tersebut. Semakin maju kebudayaannya, maka semakin berkembang teknologinya karena teknologi merupakan perkembangan dari kebudayaan yang maju dan pesat (Tranggono et al., 2023).

Teknologi merupakan salah satu pembahasan yang sistematis dari seni terapan atau pertukangan, hal ini berkaitan dengan pembahasan dari Yunani yang menyinggung tentang *Technologia* yang berasal dari kata “*Technne*”, yang memiliki arti wacana seni (Junaidi, 2020).

Teknologi pendidikan juga diartikan sebagai suatu pengaplikasian teknologi yang dapat menunjang aktivitas pembelajaran sebagai alat bantu dalam rangka memperbaiki dan meningkatkan proses kegiatan belajar manusia. Teknologi pendidikan merupakan pengembangan, penerapan, dan penilaian sistem-sistem, teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar manusia (Awibi Nazhicul Amin, Eva Ana Rianti, Pramodya Hanggarany, 2023).

Teknologi secara harfiah diambil dari bahasa Yunani yaitu “*tecnologia*” yang memiliki kesepadanan arti dalam bahasa Indonesia dengan ‘pembahasan yang sistematis tentang seluruh dunia serta kerajaan’. Kata “*tecnologia*” berasal dari kata “*techne*” dalam bahasa Yunani kuno yang memiliki arti seni atau kerajinan. Teknologi bisa diartikan sebagai sebuah seni yang bisa membuat dan menggunakan alat produksi. Pemaknaan kata teknologi ini terus berkembang dan dapat diartikan sebagai penggunaan sains yang disesuaikan dengan kondisi serta kebutuhan manusia. Teknologi informasi dan komunikasi mempunyai tiga fungsi utama yang dipakai pada aktivitas pembelajaran, di antaranya yaitu: 1). Teknologi informasi sebagai alat, TIK dipakai sebagai alat bantu bagi pengajar atau siswa untuk membantu pembelajaran, misalnya dalam mengelola kata, mengelola angka, membuat unsur grafis, membuat database, membuat program administratif untuk siswa, guru dan staf, data kepegawaian, keuangan dan sebagainya. 2). Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (*science*) (Tranggono et al., 2023).

Pada dunia pendidikan, kemajuan teknologi sangat berpengaruh dan berdampak dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dari kajian literatur ini ialah untuk mengkaji tentang pengaruh teknologi pada dunia Pendidikan serta cara untuk menghadapi tantangan teknologi pada zaman sekarang, terkhusus pada dunia Pendidikan (Junaidi, 2020).

Pendidikan merupakan hal utama dalam era kehidupan sekarang Pendidikan informal dapat diperoleh melalui jalur formal maupun non formal Pendidikan dalam lingkungan keluarga memiliki peran yg sangat penting bagi setiap orang untuk memperkaya ilmu pengetahuan (Akib & Ibrahim, 2016).

Teknologi menjadi bagian dari disiplin ilmu yang wajib dikuasai oleh siswa. Contohnya TIK menjadi muatan lokal di sekolah-sekolah baik negeri maupun swasta. 3. Teknologi informasi menjadi bahan dan alat bantu untuk proses pembelajaran. Teknologi dimaknai sebagai bahan



pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan komputer. Dalam hal ini komputer telah diprogram sedemikian rupa sehingga siswa dibimbing secara bertahap dengan menggunakan prinsip pembelajaran tuntas untuk menguasai kompetensi. Dalam hal ini posisi teknologi tidak ubahnya sebagai guru yang berfungsi sebagai : fasilitator, transmitter, motivator, dan evaluator. 4. TIK juga berfungsi memperkecil kesenjangan penguasaan teknologi mutakhir, khususnya pada dunia pendidikan. Pelaksanaan pendidikan berbasis TIK paling tidak menaruh dua keuntungan. Pertama, sebagai motivasi bagi pelaksana pendidikan (termasuk guru) untuk lebih apresiatif dan berinovatif. Kedua, memberikan kesempatan luas pada pendidik dan peserta didik dalam memanfaatkan setiap potensi yang ada untuk memperoleh sumber informasi yang tidak terbatas (Lailan, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dari aspek aksesibilitas, metode pembelajaran, dan pengembangan kompetensi peserta didik. Meskipun manfaat teknologi dalam pendidikan sangat signifikan, tantangan seperti kesenjangan digital dan keterbatasan infrastruktur masih perlu diatasi.

A. RESEARCH METHOD

Penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi literatur. Data diperoleh dari berbagai sumber, termasuk jurnal ilmiah, buku, laporan resmi dan artikel yang relevan dengan topik analisis data dilakukan dengan cara mengidentifikasi pola, tema, dan konsep yang berhubungan dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan dan pengaruhnya terhadap kualitas hasil belajar.

B. RESULTS AND DISCUSSION

1. Aksesibilitas Informasi

Teknologi merupakan salah satu teknologi yg semakin canggih mengharuskan manusia untuk mengoptimalkan intelektual dan juga moral. Teknologi berdampak pada prekonomian , industri dan pendidikan, bidang pendidikan berkewajiban mewujudkan peserta didik yg lebih unggul, maka itu kemajuan zaman ini menjadi peluang dan tantangan lembaga pendidikan untuk melaksanakan tujuan yakni membentuk generasi berentektual (Kulsum & Muhid, 2022).

Salah satu dampak paling nyata dari perkembangan teknologi adalah peningkatan aksesibilitas pendidikan. Melalui internet dan perangkat digital, siswa sekarang dapat mengakses berbagai sumber belajar dari mana saja dan kapan saja. Ini mengurangi hambatan geografis dan ekonomis yang mungkin menghalangi seseorang untuk mendapatkan pendidikan. Dengan platform pembelajaran online, seperti kursus daring dan MOOC (*Massive Open Online Course*), siswa dari seluruh dunia dapat mengakses materi pembelajaran dari universitas-universitas



ternama tanpa harus berada di lokasi fisik mereka. Teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas belajar. Melalui platform pembelajaran online seperti kursus daring dan MOOC (*Massive Open Online Course*), siswa dari seluruh dunia kini dapat mengakses materi pembelajaran dari universitas ternama tanpa harus berada di lokasi fisik mereka. Hal ini membuka peluang besar bagi individu yang sebelumnya tidak memiliki akses ke pendidikan formal berkualitas (Darmayani, 2024).

Selain itu, teknologi informasi dan komunikasi memungkinkan pembelajaran jarak jauh yang menawarkan fleksibilitas tinggi dalam proses belajar. Siswa dapat mengikuti pelajaran secara online sesuai dengan waktu dan kenyamanan mereka. Proses ini semakin interaktif dengan adanya kolaborasi daring, di mana siswa dapat berinteraksi langsung dengan guru dan teman sekelas. Ini menciptakan komunitas belajar yang mendukung dan membangun keterlibatan yang lebih erat (Danis, 2024).

Lebih dari itu, teknologi membuka akses ke sumber daya global yang beragam. Siswa dapat menjangkau informasi dari seluruh dunia, memperkaya perspektif mereka dalam berbagai bidang. Namun, tantangan tetap ada, seperti kesenjangan digital yang masih membatasi akses teknologi di daerah terpencil. Selain itu, banyak siswa dan guru membutuhkan pelatihan untuk mengembangkan keterampilan digital yang memadai agar dapat memaksimalkan potensi teknologi dalam pembelajaran. Meskipun manfaatnya sangat besar, ada tantangan yang harus diatasi. Kesenjangan digital menjadi salah satu hambatan utama, terutama di daerah terpencil atau komunitas yang kurang mampu, di mana akses terhadap internet dan perangkat digital masih terbatas. Hal ini memperbesar ketimpangan dalam kesempatan pendidikan. Selain itu, tidak semua siswa dan guru memiliki keterampilan digital yang memadai untuk memanfaatkan teknologi secara efektif. Diperlukan pelatihan yang sistematis dan berkelanjutan untuk memastikan semua pihak dapat menggunakan teknologi dengan optimal. Dalam menghadapi tantangan ini, penting bagi pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk bekerja sama. Program subsidi teknologi, peningkatan infrastruktur internet di daerah terpencil, dan pelatihan keterampilan digital adalah langkah konkret yang dapat membantu menjembatani kesenjangan ini. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat benar-benar menjadi alat transformasi pendidikan yang inklusif dan merata (Jayanthi & Dinaseviani, 2022).

2. Metode Pembelajaran Interaktif

Metode pembelajaran interaktif telah menjadi pendekatan revolusioner dalam dunia pendidikan modern, dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat proses belajar lebih menarik, menyenangkan, dan efektif. Penggunaan multimedia, seperti video, animasi,



simulasi, dan infografis, membantu menyampaikan konsep yang kompleks dengan cara visual yang mudah dipahami. Misalnya, pelajaran sejarah dapat dilengkapi dengan video dokumenter interaktif, sementara materi sains dapat dijelaskan melalui animasi 3D. Selain itu, pembelajaran berbasis game atau gamifikasi juga menjadi metode yang populer. Dengan elemen permainan seperti tantangan, level, penghargaan, atau kompetisi, siswa merasa lebih termotivasi dan terlibat, menjadikan belajar sebagai pengalaman yang menyenangkan sekaligus mendalam.

Teknologi seperti *Virtual Reality (VR)* dan *Augmented Reality (AR)* juga membawa dimensi baru dalam pendidikan. VR memungkinkan siswa untuk "mengunjungi" tempat atau situasi yang sulit dijangkau, seperti eksplorasi ruang angkasa atau simulasi anatomi tubuh manusia, sementara AR memungkinkan penggabungan dunia nyata dengan elemen virtual, seperti peta interaktif atau visualisasi karya seni. Metode pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) juga semakin relevan, di mana siswa menyelesaikan proyek nyata dengan bantuan teknologi, seperti membuat presentasi digital atau prototipe desain.

Selain itu, platform pembelajaran online memungkinkan interaksi real-time antara siswa dan guru, serta memberikan umpan balik cepat melalui kuis interaktif atau diskusi langsung, meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, meskipun memiliki banyak keunggulan, metode pembelajaran interaktif menghadapi tantangan seperti kurangnya infrastruktur teknologi di daerah terpencil, serta kebutuhan akan pelatihan keterampilan digital untuk guru dan siswa. Dengan solusi yang tepat, metode ini dapat menjadi alat yang kuat untuk menciptakan pengalaman belajar yang kaya, relevan, dan inklusif.

3. Personalisasi Pembelajaran

Kemajuan teknologi, khususnya kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) dan analisis data, telah membuka peluang baru dalam personalisasi pembelajaran. Dengan memanfaatkan AI, pengalaman belajar dapat dirancang untuk memenuhi kebutuhan individu siswa, menciptakan pendekatan yang lebih efektif dan efisien dibandingkan metode pembelajaran tradisional yang seragam. Salah satu keunggulan utama dari personalisasi pembelajaran berbasis AI adalah kemampuannya untuk menganalisis data belajar siswa secara mendalam. AI dapat melacak pola belajar, memahami kekuatan dan kelemahan, serta mengenali preferensi gaya belajar masing-masing siswa. Berdasarkan analisis ini, sistem pembelajaran dapat merekomendasikan materi yang paling relevan, menyesuaikan tingkat kesulitan, atau memberikan latihan tambahan untuk memperkuat pemahaman siswa di area tertentu. Sebagai contoh, dalam pembelajaran matematika, jika seorang siswa kesulitan pada topik persamaan kuadrat, sistem dapat menawarkan penjelasan tambahan, video interaktif, atau latihan soal yang berfokus pada konsep tersebut.



Selain itu, teknologi AI memungkinkan umpan balik yang cepat dan spesifik. Misalnya, platform pembelajaran daring dapat memberikan analisis instan terhadap jawaban siswa, menunjukkan kesalahan mereka, dan menjelaskan konsep yang belum dipahami. Hal ini membantu siswa untuk belajar secara mandiri dan memperbaiki pemahaman mereka secara langsung. AI juga dapat memprediksi potensi kesulitan siswa di masa depan berdasarkan pola belajar sebelumnya, sehingga guru dapat mengambil langkah proaktif untuk membantu mereka.

Personalisasi pembelajaran juga membuka peluang untuk mendukung siswa dengan kebutuhan khusus. Sistem berbasis AI dapat menyediakan materi belajar dalam format yang disesuaikan, seperti teks yang diperbesar untuk siswa dengan gangguan penglihatan atau latihan berbasis audio untuk siswa yang lebih nyaman belajar secara auditori. Dengan cara ini, teknologi menjadi alat yang inklusif untuk memastikan semua siswa memiliki kesempatan yang setara untuk belajar. Namun, implementasi personalisasi pembelajaran berbasis AI memerlukan infrastruktur yang memadai, termasuk konektivitas internet yang stabil dan perangkat digital yang kompatibel. Selain itu, perlindungan privasi data siswa menjadi tantangan penting yang harus diatasi untuk memastikan penggunaan data dilakukan secara etis dan aman.

Personalisasi pembelajaran berbasis AI tidak hanya meningkatkan efektivitas belajar, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna bagi setiap siswa. Dengan pendekatan ini, pendidikan dapat lebih inklusif, adaptif, dan responsif terhadap kebutuhan unik setiap individu. Organisasi yang mendorong kesetaraan gender sering kali dipandang lebih modern, inklusif, dan berkomitmen terhadap keberlanjutan sosial. Hal ini dapat meningkatkan reputasi perusahaan di mata mitra bisnis, pelanggan, dan investor, sehingga meningkatkan daya saing di pasar global (Herlina, 2019).

4. Inovasi dalam Pendidikan

Teknologi terus mendorong inovasi dalam pendidikan dengan menciptakan alat dan platform baru yang memungkinkan proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, interaktif, dan inklusif. Salah satu contoh utamanya adalah pengembangan aplikasi edukasi dan platform pembelajaran daring yang dirancang untuk mendukung interaksi antara siswa dan guru. Platform seperti *Google Classroom*, *Microsoft Teams*, dan *Moodle* memungkinkan guru untuk memberikan materi, tugas, dan umpan balik secara digital, sementara siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi, mengakses sumber daya, dan menyerahkan tugas dengan mudah. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi, tetapi juga memungkinkan pembelajaran berlangsung kapan saja dan di mana saja.

Selain itu, teknologi menawarkan solusi konkret untuk berbagai masalah yang dihadapi dalam sistem pendidikan saat ini. Dalam manajemen kelas, misalnya, platform berbasis teknologi



dapat membantu guru melacak kehadiran, menilai kemajuan siswa, dan mengelola waktu dengan lebih baik. Aplikasi seperti ClassDojo memungkinkan komunikasi langsung antara guru dan orang tua, meningkatkan transparansi dan kolaborasi dalam mendukung perkembangan siswa.

Dalam hal penyampaian materi, teknologi memberikan pendekatan yang lebih bervariasi dan menarik. Penggunaan video, simulasi interaktif, dan alat pembelajaran berbasis game membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Untuk topik tertentu, seperti sains dan teknologi, inovasi seperti laboratorium virtual memungkinkan siswa melakukan eksperimen tanpa memerlukan fasilitas fisik yang mahal. Inovasi juga hadir dalam bentuk solusi untuk tantangan akses pendidikan. *Platform* pembelajaran daring seperti *Khan Academy* dan *Coursera* memungkinkan siswa di berbagai belahan dunia mengakses materi dari institusi ternama secara gratis atau dengan biaya rendah. Bahkan, teknologi blockchain telah mulai digunakan untuk memberikan sertifikat digital yang aman dan dapat diverifikasi, meningkatkan kepercayaan dalam kredensial pendidikan.

Namun, keberhasilan inovasi ini memerlukan infrastruktur teknologi yang memadai dan pelatihan untuk guru agar mereka dapat memanfaatkan alat-alat ini secara optimal. Selain itu, tantangan seperti kesenjangan digital dan privasi data siswa harus diatasi untuk memastikan penerapan teknologi dalam pendidikan berlangsung secara adil dan aman. Dengan terus berkembangnya inovasi teknologi, pendidikan memiliki peluang untuk menjadi lebih inklusif, relevan, dan responsif terhadap kebutuhan siswa dan dunia kerja di masa depan. Inovasi ini tidak hanya memperbaiki cara belajar, tetapi juga memberikan harapan untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih baik bagi semua (Hakim, 2022).

C. CONCLUSION

Perkembangan teknologi telah membawa dampak signifikan dalam dunia pendidikan, menciptakan peluang besar untuk meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, personalisasi, dan inovasi dalam pembelajaran. Teknologi seperti platform pembelajaran daring, kecerdasan buatan (AI), dan multimedia interaktif membuka akses ke sumber belajar global, memberikan fleksibilitas dalam belajar, dan menawarkan pendekatan yang lebih menarik serta relevan bagi siswa.

Pembelajaran interaktif dengan multimedia dan gamifikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif, sementara personalisasi berbasis AI mampu menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan unik setiap individu. Inovasi seperti laboratorium virtual dan sertifikat digital berbasis blockchain juga memperluas cakupan pendidikan yang inklusif dan modern.

Namun, tantangan tetap ada, seperti kesenjangan digital yang menghambat akses di daerah terpencil, kebutuhan pelatihan keterampilan digital untuk guru dan siswa, serta perlindungan privasi data. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, institusi pendidikan, dan sektor swasta



sangat diperlukan untuk mengatasi hambatan ini. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi dapat menjadi alat transformasi pendidikan yang inklusif, adil, dan relevan dengan kebutuhan dunia modern, memberikan harapan untuk menciptakan sistem pendidikan yang lebih baik dan lebih merata bagi semua.

REFERENCES

- Akib, I., & Ibrahim, M. (2016). J urnal E quilibrium J urnal E quilibrium. *Fenomena Sosial Pilihan Hidup Tidak Menikah Wanita Karier, III*(1), 1–10. <https://media.neliti.com/media/publications/70308-ID-fenomena-plagiarisme-mahasiswa.pdf>
- Awibi Nazhicul Amin, Eva Ana Rianti, Pramodya Hanggarany, S. Y. (2023). *Wps_Lid*.
- Danis. (2024). No Title. *Pendidikan Jarak Jauh: Teknologi Tepat Guna Untuk Memperluas Akses Pendidikan*.
- Darmayani, I. (2024). No Title. *Transformasi Pembelajaran Digital: Mempersiapkan Siswa Menghadapi Tantangan Masa Depan*.
- Hakim, L. (2022). No Title. *Peranan Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) Dalam Pendidikan*.
- Herlina, H. (2019). Pengembangan Bahan Pembelajaran Berbasis Hypercontent pada Pembelajaran Tematik Daerah Tempat Tinggalku. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(3), 215–230. <https://doi.org/10.21009/jtp.v21i3.13340>
- Hidayat, R., Ag, S., & Pd, M. (2019). *Buku Ilmu Pendidikan Rahmat Hidayat & Abdillah*.
- Jayanthi, R., & Dinaseviani, A. (2022). Kesenjangan Digital dan Solusi yang Diterapkan di Indonesia Selama Pandemi COVID-19. *JURNAL IPTEKKOM Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, 24(2), 187–200. <https://doi.org/10.17933/iptekkom.24.2.2022.187-200>
- Junaidi. (2020). Wps_Wid. In *Belajar Berdasar Regulasi Diri Ditinjau Dari Jenis Pendidikan*.
- Kulsum, U., & Muhid, A. (2022). Pendidikan Karakter melalui Pendidikan Agama Islam di Era Revolusi Digital. *Jurnal Intelektual: Jurnal Pendidikan Dan Studi Keislaman*, 12(2), 157–170. <https://doi.org/10.33367/ji.v12i2.2287>
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Makkawaru, M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Kehidupan dan Pendidikan Karakter dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Konsepsi*, 8(3), 1–4.
- Mempengaruhi, F. Y., & Tanah, K. (2014). *P E N G a N Ta R*.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian*



JARIAH : Jurnal Risalah Addariya

Studi Ilmu-ilmu keislaman, Pendidikan, dan Sosial Kemasyarakatan

Website: <http://e-journal.staisddimangkoso.ac.id>

ISSN : 3031-0555 (online); 2442 - 3157 (Printed)

Pendidikan Islam, 2(1), 1–8.

Tranggono, T., Jasmin, K. J., Amali, M. R., Aginza, L. N., Sulaiman, S. Z. R., Ferdhina, F. A., & Effendie, D. A. M. (2023). Pengaruh Perkembangan Teknologi Di Era Globalisasi Dan Peran Pendidikan Terhadap Degradasi Moral Pada Remaja. *Bureaucracy Journal : Indonesia Journal of Law and Social-Political Governance*, 3(2), 1927–1946.
<http://bureaucracy.gapenas-publisher.org/index.php/home/article/view/299>