
Integrasi Teknologi dalam Pendidikan (Dampak Terhadap Kompetensi Guru dan Tantangan Adaptasi di Indonesia)

Eriyanti✉, Baktiar Nasution

Institut Agama Islam Diniyyah Pekanbaru, Riau, Indonesia

Institut Agama Islam Diniyyah Pekanbaru, Riau, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to explore the trends in education and technology, and their impact on teacher competency. Qualitative methods were used to analyze data from various articles in reputable Shinta journals and international references. The results showed that technology has a significant impact on teaching methods and teacher competency. The main challenges faced are adaptation to new technologies and the development of digital skills. This article provides in-depth insights into how technology can be effectively integrated into education. This study also highlights the importance of adequate support for teachers in developing their digital skills. Thus, it is hoped that these findings can help in the development of more effective policies and training programs for teachers.

 OPEN ACCESS

ARTICLE HISTORY

Received: 21-12-2024

Accepted: 25-01-2025

KEYWORDS

Educational
Technology, Teacher
Competence, Digital
Skills, Technology
Adaptation,
Independent
Curriculum

Pendahuluan

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Teknologi tidak hanya mengubah cara siswa belajar, tetapi juga cara guru mengajar. Tren teknologi pendidikan yang berkembang pesat di era digital ini mencakup penggunaan kecerdasan buatan (AI), pembelajaran mobile, augmented reality (AR), virtual reality (VR), dan pembelajaran campuran (blended learning) [1][2]. Teknologi ini memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal, interaktif, dan fleksibel, serta memberikan akses yang lebih luas ke materi pendidikan [1].

Di Indonesia, implementasi teknologi dalam pendidikan juga semakin meningkat. Pemerintah melalui program Kurikulum Merdeka telah mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikan nasional [3]. Selain itu, inisiatif seperti Indonesia Cyber Education Institute (ICE Institute) dan dukungan dari UNICEF untuk memperkuat pembelajaran digital menunjukkan komitmen untuk meningkatkan keterampilan digital siswa dan guru [4][5]. Data dari Badan Pusat Statistik Indonesia menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan di Indonesia telah meningkat secara signifikan dalam beberapa tahun terakhir [6].

Namun, adopsi teknologi dalam pendidikan tidak tanpa tantangan. Keterbatasan infrastruktur, terutama di daerah terpencil, dan kurangnya pelatihan bagi guru menjadi

CONTACT: ✉ eriyanti.ppkn@gmail.com

© 2025 The Author(s). Published by Institut Agama Islam Diniyyah Pekanbaru, ID

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>), which permits non-commercial re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, and is not altered, transformed, or built upon in any way.

hambatan utama. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dalam pendidikan dan bagaimana guru dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mengajar di era digital.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis konten. Data dikumpulkan dari berbagai artikel jurnal bereputasi Shinta dan referensi internasional yang membahas tentang pendidikan dan teknologi. Artikel-artikel tersebut dianalisis untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait dampak teknologi terhadap pendidikan dan kompetensi guru. Kutipan dari artikel-artikel tersebut digunakan untuk mendukung temuan penelitian. Misalnya, penelitian dari Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (2023) menunjukkan pentingnya pengembangan keterampilan digital bagi guru[8]. Selain itu, penelitian dari Indonesian Journal of Islamic Educational Management (2023) menyoroti tantangan yang dihadapi guru dalam mengadopsi teknologi baru[9]. Referensi internasional juga menunjukkan tren serupa, seperti yang diuraikan dalam laporan JRC tentang masa depan teknologi dalam Pendidikan[10].

Hasil

Hasil analisis menunjukkan bahwa teknologi memiliki dampak signifikan terhadap metode pengajaran dan kompetensi guru. Beberapa temuan utama meliputi:

1. Peningkatan Keterlibatan Siswa: Teknologi seperti multimedia interaktif dan augmented reality meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Data terbaru dari Badan Pusat Statistik Indonesia menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan di Indonesia terus meningkat. Pada tahun 2024, lebih dari 75% sekolah di Indonesia telah mengadopsi teknologi pembelajaran berbasis AR dan VR, yang telah terbukti meningkatkan partisipasi siswa dalam pelajaran sains dan matematika[1].
2. Pengembangan Keterampilan Digital Guru: Guru perlu mengembangkan keterampilan digital untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka. Penelitian dari UNESCO menekankan pentingnya literasi digital sebagai bagian dari keterampilan abad ke-21. Di Indonesia, akselerasi keterampilan digital menjadi fokus utama untuk mendukung transformasi digital nasional. Pada tahun 2024, lebih dari 60% guru di Indonesia telah mengikuti pelatihan keterampilan digital melalui program yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi[1].
3. Tantangan Adaptasi Teknologi: Guru menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi baru, terutama yang terkait dengan infrastruktur dan pelatihan. Penelitian dari Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (2023) juga menekankan pentingnya strategi pemantapan literasi membaca di era digital[11]. Selain itu, tren internasional menunjukkan bahwa kecerdasan buatan dan sumber daya pendidikan terbuka (OER) menjadi fokus utama dalam pendidikan tinggi. Di beberapa daerah terpencil di Indonesia, keterbatasan akses internet masih menjadi hambatan utama dalam implementasi teknologi pendidikan[7].

Diskusi

Pembahasan hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun teknologi menawarkan banyak manfaat dalam pendidikan, ada beberapa tantangan yang perlu diatasi. Guru perlu mendapatkan pelatihan yang memadai untuk mengembangkan keterampilan digital mereka. Selain itu, dukungan infrastruktur yang memadai juga penting untuk memastikan teknologi dapat diintegrasikan secara efektif dalam proses pembelajaran. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi antara guru, siswa, dan pemangku kepentingan lainnya untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif. Sebagai contoh, penelitian dari Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (2023) menekankan pentingnya strategi pementapan literasi membaca di era digital[11]. Referensi internasional juga menunjukkan bahwa teknologi seperti analitik pembelajaran dan realitas virtual semakin banyak digunakan dalam pendidikan. Di Indonesia, akselerasi keterampilan digital menjadi fokus utama untuk mendukung transformasi digital nasional. Studi kasus dari beberapa sekolah di Indonesia menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah, sekolah, dan komunitas lokal dapat membantu mengatasi tantangan infrastruktur dan pelatihan.

Studi Kasus di Indonesia

Kurikulum Merdeka: Studi kasus ini menunjukkan bagaimana Indonesia telah mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikannya melalui implementasi Kurikulum Merdeka. Pemerintah telah mengalokasikan sumber daya yang signifikan untuk pengembangan dan implementasi sumber belajar digital dan platform, sementara institusi pendidikan juga telah berinvestasi dalam perangkat keras dan perangkat lunak untuk memfasilitasi integrasi teknologi di kelas[3].

Indonesia Cyber Education Institute (ICE Institute): ICE Institute didirikan untuk menjembatani kesenjangan keterampilan digital di Indonesia. Dengan dukungan dari edX, ICE Institute menyediakan konten pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan industri, membantu siswa membangun keterampilan yang diperlukan untuk masa depan[4].

UNICEF: UNICEF telah mengembangkan rekomendasi praktis untuk memperkuat konten dan platform pembelajaran digital, mengembangkan keterampilan digital siswa dan guru, serta memperluas konektivitas digital di sekolah-sekolah di seluruh Indonesia[5].

Kesimpulan

Teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, namun tantangan dalam adaptasi dan pengembangan keterampilan digital guru perlu diatasi. Penelitian ini memberikan wawasan tentang bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dalam pendidikan dan pentingnya dukungan yang memadai untuk guru. Dengan demikian, diharapkan bahwa temuan ini dapat membantu dalam pengembangan kebijakan dan program pelatihan yang lebih efektif untuk guru.

Referensi

- [1]: 7 Tren Teknologi Terbaru dalam Pendidikan Tinggi
- [2]: Tren Teknologi Pendidikan di Era Digital: Apa yang Perlu Diketahui?
- [3]: [Statistik Pendidikan 2024 - Badan Pusat Statistik Indonesia](#)
- [4]: Indonesia Cyber Education Institute case study: Supporting students in building in-demand skills
- [5]: Strengthening Digital Learning across Indonesia
- [6]: [Statistik Pendidikan 2023 - Badan Pusat Statistik Indonesia](#) : [Peran Teknologi Dalam Transformasi Pendidikan Di Indonesia](<https://repositori.kemdikbud.go.id/30537/1>)
- [7]: Statistik Pendidikan 2024: Tren dan Analisis yang Perlu Diketahui
- [8]: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (2023)
- [9]: Indonesian Journal of Islamic Educational Management (2023)
- [10]: JRC Publications Repository
- [11]: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (2023)