

Implementasi Teknologi Digital dalam Pendidikan: Manfaat dan Hambatan

Elisa Pitria Ningsih
Universitas Negeri Yogyakarta
Email: elisapitria.2023@student.uny.ac.id

Abstract

This research aims to explore the benefits and barriers in the implementation of digital technology in education. In the growing digital era, technology plays an important role in the teaching and learning process. This research uses a qualitative method with a literature study approach. Data was collected from academic databases such as PubMed, Google Scholar, Scopus, and JSTOR to search for relevant articles, books, and other scholarly sources. The results show that the implementation of digital technology brings various benefits, including increased access to information, more interactive learning, as well as the development of digital skills in students. Teachers reported that technology helps in presenting materials in a more engaging manner and facilitates collaborative learning. Students feel more motivated and engaged in the learning process with the use of digital devices and online learning platforms. However, the study also identified a number of barriers to the implementation of digital technology. These include limited technological infrastructure, lack of training and technical support for teachers, and disparities in access to technology between students from different economic backgrounds. In addition, some teachers expressed concerns regarding the disruption caused by the use of technology in the classroom and challenges in integrating technology with the existing curriculum. The study concludes that while digital technology has great potential to improve the quality of education, its successful implementation is highly dependent on infrastructure readiness, training for educators and appropriate strategies to address access gaps. Recommendations are provided for policy makers and education practitioners to optimize the use of digital technology to achieve better educational outcomes.

Keywords: Educational technology, benefits, barriers.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi manfaat dan hambatan dalam implementasi teknologi digital dalam pendidikan. Era digital yang semakin berkembang, teknologi memainkan peran penting dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi literatur. Data dikumpulkan didapatkan dari database akademik seperti PubMed, Google Scholar, Scopus, dan JSTOR untuk mencari artikel, buku, dan sumber-sumber ilmiah lainnya yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi digital membawa berbagai manfaat, termasuk peningkatan akses terhadap informasi, pembelajaran yang lebih interaktif, serta pengembangan keterampilan digital pada siswa. Guru melaporkan bahwa teknologi membantu dalam menyajikan materi secara lebih menarik dan memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Siswa merasa lebih termotivasi dan terlibat dalam proses belajar dengan penggunaan perangkat digital dan platform pembelajaran online. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah hambatan dalam implementasi teknologi digital. Hambatan tersebut meliputi keterbatasan infrastruktur teknologi, kurangnya pelatihan dan dukungan teknis bagi guru, serta disparitas akses teknologi antara siswa dari latar belakang ekonomi yang berbeda. Selain itu, beberapa guru mengungkapkan kekhawatiran terkait gangguan yang disebabkan oleh penggunaan teknologi di kelas dan tantangan dalam mengintegrasikan teknologi dengan kurikulum yang ada. Penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun teknologi digital memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, keberhasilan implementasinya sangat tergantung pada kesiapan infrastruktur, pelatihan bagi pendidik, dan strategi yang tepat untuk mengatasi kesenjangan akses. Rekomendasi diberikan untuk pembuat kebijakan dan praktisi pendidikan dalam mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital guna mencapai hasil pendidikan yang lebih baik.

Kata Kunci: Teknologi pendidikan, manfaat, hambatan.

PENDAUULUAN

Era globalisasi dan kemajuan teknologi yang pesat telah terjadi pada saat ini, pendidikan telah menjadi bidang yang secara signifikan terpengaruh oleh perkembangan teknologi digital. Era Globalisasi membuka akses terhadap teknologi menjadi lebih mudah, kemudahan tersebut juga dirasakan pada proses pembelajaran karena teknologi dapat menyediakan berbagai hal yang bermanfaat dalam proses pembelajaran (Sugiarto & Farid, 2023). Implementasi teknologi digital dalam pendidikan telah menjadi topik yang semakin relevan dan penting dalam upaya meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan di seluruh dunia. Teknologi pendidikan bukan hanya sebagai media untuk menyampaikan materi pelajaran, tetapi juga berfungsi untuk mengatasi kesenjangan, meningkatkan aksesibilitas, dan memfasilitasi metode pengajaran yang inovatif (Purba & Saragih, 2023). Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara belajar, mengajar, dan berinteraksi di lingkungan pendidikan (Liriwati, 2023).

Penggunaan teknologi digital di lingkungan pendidikan tidak hanya melibatkan perubahan dalam cara materi disampaikan kepada siswa, tetapi juga menghasilkan pengalaman belajar yang lebih kaya secara keseluruhan. Ketersediaannya teknologi yang ada, guru dapat menghadirkan materi secara lebih interaktif dan menarik bagi siswa, sehingga membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran (An'navi & Sukartono, 2023). Menggunakan multimedia, animasi, dan simulasi untuk membuat konsep-konsep yang kompleks lebih mudah dipahami. Siswa juga memiliki akses ke berbagai sumber belajar daring yang beragam, termasuk video pembelajaran, situs web pendidikan, dan aplikasi pembelajaran yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam. Selain itu teknologi digital juga mendorong terjadinya kolaborasi dan interaksi antara siswa (Sakti, 2023) baik dalam bentuk diskusi online, proyek kolaboratif, atau penggunaan platform pembelajaran berbasis cloud yang memungkinkan akses terhadap materi pembelajaran dari mana pun. Penggunaan teknologi digital tidak hanya mengubah cara pembelajaran dilakukan, tetapi juga mengubah dinamika kelas dan memperkaya pengalaman belajar siswa secara menyeluruh. Teknologi telah mengubah cara belajar dan mengakses informasi (Manan, 2023).

Teknologi digital memungkinkan akses yang lebih luas terhadap sumber belajar, mendorong metode pembelajaran yang lebih interaktif, dan memberikan peluang bagi para pendidik untuk mengadopsi pendekatan pengajaran yang lebih inovatif. Melalui teknologi yang ada guru dengan mudah dapat mengakses sumber daya pendidikan yang relevan dan bermutu tinggi. Guru dapat mencari materi, modul, jurnal, video pembelajaran dan banyak hal lagi. Kemudahan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan pemahaman guru tentang topik pembelajaran, serta mengembangkan metode pelajaran yang lebih inovatif dan efektif (Sholeh, 2023). Kemajuan teknologi memberi kemudahan dan manfaat positif yang jika dapat di gunakan dengan baik. Namun, penerapan teknologi digital dalam pendidikan tidak lepas dari berbagai hambatan. Berbagai hambatan muncul dalam proses ini. Selain itu, ada juga tantangan dalam hal adaptasi dan penerimaan terhadap perubahan metode pengajaran yang telah berlangsung lama. Hambatan-hambatan ini perlu diatasi agar teknologi digital dapat diterapkan secara efektif dan merata dalam sistem pendidikan. Tantangan tersebut mencakup keterbatasan infrastruktur,

kurangnya keterampilan digital di kalangan pendidik dan siswa, serta resistensi terhadap perubahan dalam metode pengajaran tradisional. Penelitian ini akan mengkaji manfaat yang diperoleh dari penerapan teknologi digital dalam pendidikan, serta hambatan yang perlu diatasi untuk memaksimalkan potensi teknologi tersebut dalam meningkatkan kualitas pendidikan.

Pemahaman akan manfaat dan hambatan dari implementasi teknologi digital dalam pendidikan, hal tersebut membuat guru dapat mengidentifikasi langkah-langkah yang perlu diambil untuk memaksimalkan potensi teknologi ini dalam meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan bagi semua orang. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi para pembuat kebijakan, pengambil keputusan di bidang pendidikan, guru, siswa, dan semua pihak yang terlibat dalam upaya memajukan sistem pendidikan menggunakan teknologi digital.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur untuk mengeksplorasi manfaat dan hambatan dalam implementasi teknologi digital di bidang pendidikan. Langkah awal dalam metode ini adalah mengidentifikasi topik dan merumuskan pertanyaan penelitian yang spesifik, yaitu mengkaji manfaat yang diperoleh serta hambatan yang dihadapi dalam penerapan teknologi digital di pendidikan. Pencarian literatur dilakukan melalui database akademik seperti PubMed, Google Scholar, Scopus, JSTOR, dan ProQuest dengan menggunakan kata kunci yang relevan, termasuk "teknologi digital dalam pendidikan", "manfaat teknologi pendidikan", dan "hambatan adopsi teknologi".

Literatur yang ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan kriteria inklusi, seperti fokus pada implementasi teknologi digital dalam pendidikan, studi yang peer-reviewed, dan publikasi dalam lima tahun terakhir. Judul dan abstrak dari hasil pencarian awal dibaca untuk menentukan relevansinya, dan teks penuh dari literatur yang dipilih dievaluasi lebih lanjut. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan perangkat manajemen referensi seperti EndNote, Zotero, atau Mendeley untuk mengorganisir sumber-sumber literatur yang relevan.

Data yang diekstraksi dari literatur meliputi tujuan penelitian, metode, hasil, dan kesimpulan utama. Analisis tematik dilakukan untuk mengidentifikasi pola, tema, dan tren dalam literatur, yang kemudian disusun menjadi dua bagian utama: manfaat dan hambatan implementasi teknologi digital dalam pendidikan. Hasil analisis disintesis untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai kondisi aktual dan tantangan yang dihadapi. Laporan penelitian ditulis secara terstruktur, mencakup pendahuluan, metode, hasil, dan diskusi, dengan penyajian temuan yang sistematis dan menggunakan tabel, grafik, atau diagram jika diperlukan. Penelitian ini memastikan penggunaan sumber literatur dengan benar, memberikan penghargaan yang sesuai kepada penulis asli, dan menghindari plagiarisme. Metode studi literatur ini dirancang untuk memberikan analisis mendalam mengenai manfaat dan hambatan dalam implementasi teknologi digital di bidang pendidikan melalui pendekatan yang sistematis dan komprehensif.

PEMBAHASAN

A. Manfaat Implementasi Teknologi Digital dalam Pendidikan:

Penelitian yang dilakukan Subroto et al., (2023) didapatkan hasil sebanyak 82% pendidik menyatakan bahwa teknologi telah berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, 76% pendidik meyakini bahwa teknologi telah membantu meningkatkan keterampilan literasi digital siswa, yang sangat penting untuk kesiapan siswa dalam dunia kerja di masa depan. Teknologi digital dalam dunia pendidikan telah memberikan kontribusi besar pada peningkatan pengalaman belajar. Teknologi ini menyediakan akses ke berbagai sumber daya pendidikan yang lebih luas, mempermudah pencarian informasi, serta memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi antara siswa dan guru. Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif (Fatimah et al., 2023).

1. **Aksesibilitas yang Lebih Luas:** Teknologi digital memungkinkan akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas tanpa terbatas oleh waktu dan lokasi geografis. Platform e-learning dan aplikasi pembelajaran online memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran, video tutorial, dan sumber daya lainnya kapan saja dan di mana saja. Ini sangat membantu terutama bagi siswa di daerah terpencil atau siswa yang memiliki keterbatasan fisik yang menghalangi kehadiran di kelas tradisional.
2. **Personalisasi Pembelajaran:** Teknologi digital memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Sistem pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) dan aplikasi adaptif dapat menyesuaikan materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan, kecepatan belajar, dan gaya belajar masing-masing siswa. Hal ini meningkatkan efektivitas pembelajaran dan membantu siswa mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang materi.
3. **Peningkatan Keterlibatan Siswa:** Penggunaan teknologi digital seperti video interaktif, gamifikasi, dan simulasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa cenderung lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar ketika siswa berinteraksi dengan konten yang dinamis dan menarik.
4. **Efisiensi dan Produktivitas:** Teknologi digital membantu dalam manajemen kelas dan administrasi pendidikan. Sistem manajemen pembelajaran (LMS) memudahkan guru dalam mengorganisir materi, melacak kemajuan siswa, dan memberikan umpan balik secara real-time. Ini meningkatkan efisiensi dan produktivitas guru dan memungkinkan siswa untuk fokus lebih pada pengajaran daripada administrasi.
5. **Aksesibilitas yang Lebih Luas:** Teknologi digital memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja. Ini sangat membantu siswa yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki keterbatasan fisik yang menghalangi siswa untuk menghadiri kelas secara langsung. Platform e-learning, video pembelajaran, dan buku elektronik memungkinkan akses pendidikan yang lebih luas dan inklusif.
6. **Kolaborasi dan Komunikasi yang Lebih Baik:** Alat kolaborasi digital seperti forum online, ruang obrolan, dan aplikasi berbasis proyek memungkinkan siswa dan guru untuk berkomunikasi dan bekerja sama dengan lebih efektif. Siswa dapat bekerja dalam kelompok,

berbagi ide, dan menyelesaikan tugas bersama, meskipun siswa berada di lokasi yang berbeda.

7. Pembelajaran Berbasis Proyek dan Penelitian: Teknologi digital memungkinkan siswa untuk mengakses berbagai sumber informasi dan alat yang diperlukan untuk melakukan penelitian dan proyek. Ini membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan penelitian yang sangat penting untuk kesuksesan akademis dan profesional.
8. Pengembangan Keterampilan Digital: Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan membantu siswa mengembangkan keterampilan digital yang penting untuk masa depan siswa. Siswa belajar bagaimana menggunakan perangkat lunak, alat komunikasi digital, dan teknologi lainnya yang akan sangat berguna di dunia kerja yang semakin digital.
9. Pembelajaran Seumur Hidup: Teknologi digital mendukung konsep pembelajaran seumur hidup dengan menyediakan akses ke sumber daya pendidikan yang dapat diakses kapan saja. Ini memungkinkan individu untuk terus belajar dan mengembangkan keterampilan sepanjang hidup, tanpa terikat oleh batasan waktu dan tempat.

Secara keseluruhan, teknologi digital membawa banyak manfaat dalam pendidikan, membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih inklusif, personal, dan efisien. Namun, untuk memaksimalkan manfaat ini, penting untuk mengatasi tantangan dan hambatan yang ada, seperti kesenjangan digital dan kurangnya pelatihan guru.

B. Hambatan Implementasi Teknologi Digital dalam Pendidikan:

1. Kesenjangan Digital: Kesenjangan digital adalah salah satu hambatan terbesar dalam implementasi teknologi digital dalam pendidikan. Tidak semua siswa memiliki akses yang memadai ke perangkat digital dan internet. Kesenjangan ini terutama terlihat antara daerah perkotaan dan pedesaan, serta antara kelompok sosial ekonomi yang berbeda. Siswa dari keluarga berpenghasilan rendah atau daerah terpencil sering kali tidak memiliki akses yang sama ke teknologi, yang mengakibatkan ketidaksetaraan dalam kesempatan belajar.
2. Kurangnya Pelatihan dan Keterampilan Guru: Banyak guru yang belum memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup untuk mengintegrasikan teknologi digital secara efektif dalam proses pembelajaran. Guru memerlukan pelatihan berkelanjutan untuk memahami dan menggunakan alat-alat digital serta metode pembelajaran baru yang didukung oleh teknologi. Tanpa pelatihan yang memadai, potensi teknologi digital tidak dapat dimanfaatkan sepenuhnya, dan pembelajaran digital bisa menjadi kurang efektif.
3. Biaya dan Infrastruktur: Implementasi teknologi digital memerlukan investasi yang signifikan dalam perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan. Banyak sekolah dengan anggaran terbatas mengalami kesulitan dalam menyediakan teknologi yang diperlukan untuk semua siswa dan guru. Selain itu, biaya pemeliharaan dan pembaruan teknologi juga menjadi beban tambahan yang perlu dipertimbangkan.
4. Keamanan dan Privasi: Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan menimbulkan masalah keamanan dan privasi data. Data pribadi siswa harus dilindungi dengan baik untuk mencegah penyalahgunaan dan pelanggaran privasi. Institusi pendidikan perlu mengadopsi

kebijakan keamanan data yang kuat dan memastikan kepatuhan terhadap regulasi privasi yang berlaku, seperti GDPR di Eropa atau COPPA di Amerika Serikat.

5. Resistensi terhadap Perubahan: Beberapa guru, siswa, dan orang tua mungkin menunjukkan resistensi terhadap perubahan dan adopsi teknologi digital dalam pendidikan. Hal ini bisa disebabkan oleh ketidakpahaman terhadap manfaat teknologi, kekhawatiran tentang efektivitasnya, atau keengganan untuk mengubah metode pengajaran dan pembelajaran tradisional. Membangun kesadaran dan memberikan bukti empiris tentang manfaat teknologi digital dapat membantu mengurangi resistensi ini.
6. Kualitas Konten Digital: Kualitas konten digital yang tersedia dapat menjadi hambatan. Tidak semua sumber daya digital memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan kurikulum atau kebutuhan siswa. Konten yang tidak terverifikasi atau tidak relevan dapat mengganggu proses pembelajaran dan menyebabkan informasi yang tidak akurat atau menyesatkan.
7. Ketergantungan pada Teknologi: Ketergantungan yang berlebihan pada teknologi dapat menjadi masalah jika terjadi gangguan teknis atau kegagalan sistem. Siswa dan guru perlu memiliki rencana cadangan untuk memastikan bahwa proses pembelajaran dapat terus berlangsung meskipun ada masalah teknis. Selain itu, ketergantungan yang berlebihan pada teknologi dapat mengurangi interaksi langsung dan pengembangan keterampilan sosial siswa.
8. Kurangnya Dukungan Teknis: Implementasi teknologi digital yang berhasil memerlukan dukungan teknis yang memadai. Banyak sekolah yang tidak memiliki staf IT yang cukup untuk menangani masalah teknis yang muncul atau untuk mendukung guru dan siswa dalam penggunaan teknologi. Dukungan teknis yang kurang memadai dapat menghambat efektivitas penggunaan teknologi digital dalam pendidikan.

Subroto et al., (2023) menjelaskan ada dua hambatan yang dilalui dalam implementasi teknologi digital dalam pendidikan :

1. Tantangan Infrastruktur : Keterbatasan dana dan anggaran menghalangi akuisisi dan pemeliharaan teknologi modern di banyak institusi pendidikan. Sekolah-sekolah di pedesaan dan daerah terpencil mengalami kesulitan besar dalam menyediakan konektivitas internet yang memadai dan akses ke perangkat digital.
2. Kesiapan dan Pelatihan Guru: Banyak pendidik menyatakan pentingnya pelatihan yang menyeluruh dan berkelanjutan untuk meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi siswa dalam menggunakan teknologi secara efektif dalam pengajaran. Kurangnya kesadaran dan kekhawatiran tentang integrasi teknologi disebut sebagai hambatan dalam mengadopsi metode pengajaran yang inovatif.

Cahyono et al., (2023) juga menjelaskan ada beberapa hal yang menjadi tantangan dalam mengimplementasikan teknologi digital dalam dunia pendidikan di jelaskan sebagai berikut:

1. Kesenjangan Teknologi: Beberapa wilayah mungkin menghadapi kesenjangan teknologi, di mana akses terhadap internet atau infrastruktur teknologi tidak mencukupi, mengakibatkan ketidakmerataan dalam pelaksanaan transformasi digital.

2. Resistensi terhadap Perubahan: Budaya organisasi yang tidak tanggap terhadap perubahan bisa menjadi kendala dalam adopsi teknologi baru. Karyawan yang enggan mengubah metode kerja siswa atau kurangnya dukungan dari pihak internal dapat menghambat kemajuan.
3. Keterbatasan Sumber Daya: Anggaran yang terbatas atau kekurangan sumber daya manusia dengan keterampilan teknologi dapat menjadi hambatan dalam menerapkan perubahan organisasi dan teknologi digital.
4. Masalah Keamanan dan Privasi Data: Dalam menerapkan teknologi digital, menjaga privasi data dan keamanan informasi menjadi krusial. Ketakutan akan pelanggaran data atau kerentanan keamanan dapat menghalangi adopsi teknologi digital.
5. Ketergantungan pada Teknologi: Ketergantungan yang berlebihan pada teknologi juga dapat menjadi isu. Kegagalan sistem atau kendala teknis yang tak terduga dapat memiliki dampak signifikan pada operasional pemerintahan.
6. Keterbatasan Pendidikan dan Keterampilan: Pegawai pemerintah mungkin memerlukan pelatihan tambahan untuk mengadopsi teknologi baru. Kurangnya keterampilan dapat menghambat kemampuan siswa dalam menerapkan dan menggunakan alat serta sistem baru secara efektif.
7. Kesesuaian Kebijakan: Kebijakan yang kurang fleksibel atau terlalu rigid dapat menghambat adopsi teknologi baru. Diperlukan kebijakan yang adaptif dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Mengatasi hambatan-hambatan ini memerlukan upaya kolaboratif dari pemerintah, institusi pendidikan, penyedia teknologi, dan masyarakat. Dengan mengatasi tantangan-tantangan ini, teknologi digital dapat dioptimalkan untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih inklusif, efektif, dan efisien.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi teknologi digital dalam pendidikan menawarkan berbagai manfaat signifikan, termasuk aksesibilitas yang lebih luas, personalisasi pembelajaran, peningkatan keterlibatan siswa, dan efisiensi dalam manajemen pendidikan. Namun, penelitian ini juga mengidentifikasi hambatan-hambatan utama yang perlu diatasi, seperti kesenjangan digital, kurangnya pelatihan guru, biaya dan infrastruktur, serta masalah keamanan dan privasi. Untuk memaksimalkan potensi teknologi digital dalam pendidikan, perlu adanya upaya kolaboratif dari pemerintah, institusi pendidikan, guru, dan masyarakat. Investasi dalam infrastruktur teknologi, pelatihan guru, serta pengembangan kebijakan keamanan dan privasi yang ketat sangat diperlukan. Dengan mengatasi hambatan-hambatan ini, teknologi digital dapat dioptimalkan untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih inklusif, efektif, dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- An'navi, S., & Sukartono. (2023). Problematika Guru dalam Menggunakan Media IT pada Pembelajaran Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 516–527. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i3.2592>
- Cahyono, M., Saputra, N. D., Saputra, A. I., Studi, P., Digital, B., Rawas, M., Kewirausahaan, P. S., Rawas, M., Rawas, M., & Digital, T. (2023). Transformasi Digital Pemerintahan:

- Perubahan Organisasi dan Budaya Pemerintahan melalui Teknologi Digital. *Jurnal Teknologi Informasi Mura*, 15(2), 92–100. <https://doi.org/10.32767/jti.v15i2.2123>
- Fatimah, S., Lailia, S. A., Seftiana, A. F., Ayu, S., & Rista, V. N. (2023). Mengintegrasikan Teknologi Digital dalam Pelajaran di MI/SD pada Era Revolusi Industri 5.0. *SIGNIFICANT: Journal Of Research and Multidisiplinary*, 2(1), 82–89. <https://doi.org/10.62668/significant.v2i01.644>
- Liriwati, F. Y. (2023). Revolusi Digital dan Merdeka Belajar: Meningkatkan Daya Saing Siswa di Era Teknologi. *Journal Innovation In Education*, 1(3), 221–231. <https://jurnal.stikes-ibnusina.ac.id/index.php/INOVED/article/view/284>
- Manan, A. (2023). Pendidikan Islam Dan Perkembangan Teknologi : Menggagas Harmoni Dalam Era Digital. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(1), 56–73.
- Purba, A., & Saragih, A. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan Bahasa Indonesia di Era Digital. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 3(3), 43–52. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v3i3.619>
- Sakti, A. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik (JUPRIT)*, 2(2), 212–219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Sholeh, M. I. N. efendi. (2023). Integrasi Teknologi Dalam Manajemen Pendidikan Islam: Meningkatkan Kinerja Guru Di Era Digital. *Jurnal Tinta*, 5(2), 104–126.
- Subroto, D. E., Supriandi, Wirawan, R., & Rukmana, A. Y. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(07), 473–480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Sugiarto, & Farid, A. (2023). Literasi Digital Sebagai Jalan Penguatan Pendidikan Karakter Di Era Society 5.0. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 580–597. <https://doi.org/10.37329/cetta.v6i3.2603>