

Dari Digital Ke Pendidikan: Gerakan Digital Edukasi Sebagai Motor Inovasi

Mawaddah harahap, Tria Anisyah Pebina br Ginting, Afwan Syahril Manurung

Afwansyahril789@gmail.com

Abstrak

Kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana gerakan digital edukasi dapat menjadi motor inovasi dalam sistem pendidikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis literatur sebagai metode utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi dalam pendidikan mampu meningkatkan aksesibilitas, efektivitas pembelajaran, dan keterlibatan siswa. Namun, tantangan seperti kesenjangan digital dan kesiapan infrastruktur masih perlu diatasi untuk memaksimalkan manfaat dari inovasi ini.

Kata Kunci: Digitalisasi, pendidikan, inovasi, teknologi, aksesibilitas.

Abstract

Technological advancements in the digital realm have significantly transformed various aspects of life, including education. This article aims to explore how the digital education movement can serve as a driving force for innovation in the educational system. This research employs a qualitative approach with literature analysis as the primary method. The findings indicate that digitalization in education can enhance accessibility, learning effectiveness, and student engagement. However, challenges such as the digital divide and infrastructure readiness must be addressed to maximize the benefits of this innovation.

Keywords: *Digitalization, education, innovation, technology, accessibility.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah membuka berbagai peluang baru dalam dunia pendidikan yang sebelumnya tidak terpikirkan. Teknologi ini tidak hanya memfasilitasi proses pembelajaran, tetapi juga membawa perubahan

mendasar dalam cara pendidikan disampaikan dan diakses. Dalam beberapa tahun terakhir, gerakan digital edukasi telah menjadi salah satu inovasi paling signifikan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan menjangkau lebih banyak siswa di seluruh dunia. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana digitalisasi dapat menjadi motor inovasi dalam pendidikan, serta tantangan dan peluang yang terkait dengan implementasinya.

Dalam beberapa dekade terakhir, teknologi telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, termasuk bidang pendidikan. Teknologi digital, seperti komputer, internet, dan perangkat mobile, telah memberikan akses kepada informasi yang tak terbatas bagi siswa dan guru. Dengan adanya internet, siswa kini dapat mencari materi pelajaran dari berbagai sumber, bukan hanya dari buku teks yang terbatas. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar lebih dalam dan luas mengenai topik tertentu. Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan pembelajaran jarak jauh, di mana siswa dapat mengikuti kelas dari berbagai belahan dunia tanpa harus berpindah tempat.¹

Salah satu manfaat utama dari digitalisasi dalam pendidikan adalah peningkatan aksesibilitas. Teknologi digital memungkinkan siswa dari berbagai latar belakang geografis dan ekonomi untuk mengakses materi pembelajaran dengan lebih mudah. Platform e-learning dan aplikasi pendidikan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja, menghilangkan batasan fisik dan waktu. Misalnya, siswa di daerah terpencil yang mungkin tidak memiliki akses ke sekolah berkualitas dapat mengikuti pelajaran secara daring dengan guru-guru terbaik dari kota besar. Ini merupakan langkah penting dalam menciptakan kesetaraan dalam pendidikan.

Selain itu, digitalisasi juga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penggunaan teknologi seperti video interaktif, simulasi, dan game pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih kompleks. Teknologi juga memungkinkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing siswa. Sebagai contoh, video pembelajaran yang dapat diputar ulang memungkinkan siswa untuk mempelajari

¹ Ledoh, Cartika Candra, et al. *Revolusi Industri 5.0: Kesiapan Generasi-Z dalam Menghadapi Persaingan Global*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2024.

materi yang sulit dengan lebih baik, karena mereka dapat mengulang bagian yang tidak dipahami. Simulasi dan game pendidikan juga dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan interaktif, sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Di sisi lain, teknologi digital memungkinkan adanya evaluasi dan umpan balik yang lebih cepat dan akurat. Dengan sistem pengajaran tradisional, guru sering kali memerlukan waktu lebih lama untuk mengevaluasi tugas dan memberikan umpan balik kepada siswa. Namun, dengan adanya teknologi, guru dapat menggunakan perangkat lunak khusus untuk memeriksa tugas siswa dan memberikan umpan balik secara otomatis. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga memungkinkan siswa untuk segera mengetahui hasil dari tugas mereka dan memperbaiki kesalahan dengan lebih cepat.²

Selain manfaat tersebut, digitalisasi pendidikan juga menghadirkan beberapa tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan digital. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi dan internet. Kesenjangan ini dapat menghambat upaya untuk menerapkan digitalisasi secara merata. Siswa dari keluarga yang kurang mampu mungkin tidak memiliki perangkat seperti komputer atau smartphone yang memadai untuk mengikuti pembelajaran daring. Selain itu, akses internet yang stabil dan cepat juga masih menjadi masalah di beberapa daerah, terutama di pedesaan.

Tantangan lainnya adalah kesiapan infrastruktur. Implementasi teknologi digital dalam pendidikan membutuhkan infrastruktur yang memadai, termasuk akses internet yang cepat dan perangkat yang memadai. Beberapa daerah masih menghadapi tantangan infrastruktur yang dapat menghambat penerapan teknologi. Sebagai contoh, di beberapa sekolah di daerah terpencil, listrik bahkan masih menjadi masalah, sehingga penggunaan teknologi digital menjadi sangat sulit. Oleh karena itu, pemerintah dan pihak terkait perlu bekerja sama untuk memastikan

² Aggrean, Belinda, et al. "Peran Pemuda Sebagai Agen Perubahan Dalam Melawan Korupsi." *AL-DALIL: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum* 2.3 (2024): 62-67.

bahwa infrastruktur yang dibutuhkan tersedia dan dapat diakses oleh semua sekolah.

Selain itu, pelatihan guru juga menjadi aspek penting dalam digitalisasi pendidikan. Guru perlu mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menggunakan teknologi digital secara efektif dalam pengajaran. Tanpa pelatihan yang tepat, teknologi digital tidak akan memberikan manfaat maksimal dalam pendidikan. Guru harus bisa memahami cara menggunakan perangkat lunak pendidikan, mengelola kelas daring, dan menilai hasil belajar siswa secara digital. Pelatihan ini harus dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa guru selalu mengikuti perkembangan teknologi terbaru.³

Di samping tantangan-tantangan tersebut, digitalisasi pendidikan juga menawarkan berbagai peluang yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu peluang utama adalah kemampuan untuk melakukan personalisasi pembelajaran. Dengan teknologi digital, materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing siswa. Misalnya, platform e-learning dapat menyesuaikan tingkat kesulitan soal berdasarkan kemampuan siswa, sehingga setiap siswa dapat belajar dengan kecepatan yang sesuai dengan mereka.

Selain itu, teknologi digital juga memungkinkan adanya kolaborasi yang lebih luas antara siswa dan guru dari berbagai belahan dunia. Platform daring memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam proyek kolaboratif dengan siswa dari negara lain, sehingga mereka dapat belajar tentang budaya dan perspektif yang berbeda. Hal ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga meningkatkan keterampilan sosial dan kerjasama mereka.

Digitalisasi juga membuka peluang untuk pengembangan metode pengajaran yang lebih inovatif. Guru dapat menggunakan berbagai alat digital untuk menciptakan materi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Misalnya, guru dapat menggunakan augmented reality (AR) untuk memberikan

³ Ferdian, Romi, Zainur Ihsan, and Fillia Klarasinta Dwi Fauzi. "Literasi Keuangan dan Edukasi Digital Marketing Bagi Siswa/i SMA Muhammadiyah Sintang Sebagai Bekal Berwirausaha dan Berinvestasi di Usia Muda." *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara* 4.2 (2024): 125-134.

pengalaman belajar yang lebih nyata kepada siswa, atau menggunakan analisis data untuk melacak kemajuan belajar siswa dan menyesuaikan strategi pengajaran sesuai kebutuhan mereka.

Kajian Teori

Digitalisasi dalam pendidikan adalah suatu proses yang melibatkan penggunaan teknologi digital untuk meningkatkan metode pengajaran dan pembelajaran. Proses ini mencakup penggunaan perangkat digital seperti komputer, tablet, dan smartphone, serta berbagai aplikasi dan platform online yang dirancang untuk mendukung kegiatan pendidikan. Digitalisasi ini tidak hanya membantu dalam penyampaian materi pelajaran secara lebih menarik dan interaktif, tetapi juga memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih dinamis dan kolaboratif.

Salah satu pendekatan teori yang mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan adalah Teori Pembelajaran Konstruktivis. Menurut teori ini, pembelajaran merupakan proses di mana siswa secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri melalui interaksi dengan lingkungan sekitarnya. Teknologi dapat memainkan peran penting dalam mendukung proses ini dengan menyediakan alat dan sumber daya yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi, bereksperimen, dan menemukan informasi secara mandiri. Misalnya, penggunaan perangkat lunak simulasi dan aplikasi pendidikan dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang lebih praktis dan visual.⁴

Dalam konteks pembelajaran konstruktivis, teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses informasi dari berbagai sumber, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan mendapatkan umpan balik secara real-time. Hal ini membantu siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis serta kemampuan memecahkan masalah. Sebagai contoh, dalam pelajaran sains, siswa dapat menggunakan perangkat lunak simulasi untuk melakukan eksperimen virtual yang memungkinkan mereka untuk menguji

⁴ Sarman, H. Rohmat, H. Azhar Affandi, and S. E. H Horas Djulius. *STRATEGI BISNIS PENGUSAHA NAHDLIYIN: Menguak Rahasia Sukses Melalui Inovasi Digital dan Kolaborasi Pengetahuan*. Nas Media Pustaka, 2024.

hipotesis dan melihat hasilnya secara langsung. Dengan cara ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses pembelajaran secara aktif.

Selain Teori Pembelajaran Konstruktivis, Teori Konektivisme juga relevan dalam konteks digitalisasi pendidikan. Teori ini menekankan pentingnya jaringan dan koneksi dalam proses pembelajaran. Dalam era digital saat ini, teknologi memungkinkan siswa untuk terhubung dengan sumber daya dan orang-orang di seluruh dunia. Melalui platform online dan media sosial, siswa dapat berbagi pengetahuan, bertukar ide, dan bekerja sama dalam proyek-proyek yang melibatkan peserta dari berbagai latar belakang dan lokasi geografis yang berbeda.

Teknologi digital juga memungkinkan terjadinya pembelajaran yang lebih fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Misalnya, platform e-learning dapat menyediakan berbagai materi pembelajaran yang dapat diakses sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing siswa. Siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami materi tertentu dapat mempelajarinya secara mandiri, sementara siswa yang lebih cepat menguasai materi dapat melanjutkan ke topik berikutnya tanpa harus menunggu teman sekelasnya. Dengan demikian, teknologi digital memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih personal dan adaptif.⁵

Namun, meskipun teknologi digital menawarkan banyak manfaat dalam pendidikan, ada juga tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan digital, di mana tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi dan internet. Kesenjangan ini dapat menghambat upaya untuk menerapkan digitalisasi secara merata di seluruh sistem pendidikan. Oleh karena itu, perlu adanya kebijakan dan program yang memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari latar belakang sosial dan ekonomi mereka, memiliki akses yang memadai terhadap perangkat digital dan koneksi internet yang stabil.

⁵ Prehanto, Adi, et al. "Pengaplikasian Literasi Wirausaha Digital Yang Mendorong Tumbuhnya Motivasi Pengembangan Usaha Santanamekar Kabupaten Tasikmalaya." *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia* 5.1 (2024): 14-20.

Tantangan lain yang perlu diperhatikan adalah kesiapan infrastruktur dan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi digital. Banyak sekolah terutama di daerah terpencil yang masih menghadapi kendala infrastruktur seperti listrik yang tidak stabil dan keterbatasan akses internet. Selain itu, tidak semua guru memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran. Pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru sangat penting untuk memastikan bahwa mereka dapat memanfaatkan teknologi digital secara efektif dalam pengajaran.

Di sisi lain, ada juga isu terkait keamanan dan privasi data dalam penggunaan teknologi digital dalam pendidikan. Dengan meningkatnya penggunaan platform online dan aplikasi pendidikan, penting untuk memastikan bahwa data pribadi siswa terlindungi dan tidak disalahgunakan. Sekolah dan penyedia layanan teknologi harus menerapkan langkah-langkah keamanan yang memadai untuk melindungi informasi sensitif dan memastikan bahwa penggunaannya sesuai dengan peraturan dan kebijakan yang berlaku.

Selain tantangan-tantangan tersebut, ada juga peluang besar yang dapat dimanfaatkan melalui digitalisasi pendidikan. Salah satunya adalah peningkatan kolaborasi dan komunikasi antara siswa, guru, dan orang tua. Teknologi digital memungkinkan adanya komunikasi yang lebih efisien dan transparan, sehingga semua pihak dapat bekerja sama untuk mendukung proses pembelajaran siswa. Misalnya, platform pembelajaran online dapat digunakan untuk memantau kemajuan belajar siswa, memberikan umpan balik, dan berkomunikasi dengan orang tua mengenai perkembangan anak mereka.⁶

Digitalisasi pendidikan juga membuka peluang untuk mengembangkan metode pengajaran yang lebih inovatif dan menarik. Guru dapat memanfaatkan berbagai alat digital untuk menciptakan materi pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Misalnya, penggunaan video, animasi, dan augmented reality (AR) dapat membantu siswa memahami materi pelajaran dengan cara yang lebih visual dan nyata. Teknologi juga memungkinkan adanya pembelajaran yang lebih

⁶ Surya, Surya, et al. "“Wordwall Open the Box”: Cara Inovatif Mengajar Anak Usia Dini." *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)* 5.1 (2024): 114-125.

praktis dan hands-on, di mana siswa dapat terlibat dalam proyek-proyek kreatif dan eksperimen virtual.

Digitalisasi dalam pendidikan memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pendidikan. Namun, untuk memaksimalkan manfaat dari inovasi ini, penting untuk mengatasi tantangan-tantangan yang ada dan memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk belajar. Dengan pendekatan yang tepat dan kolaborasi antara pemerintah, sekolah, dan masyarakat, digitalisasi pendidikan dapat menjadi motor inovasi yang membawa perubahan positif dalam sistem pendidikan. Melalui pemanfaatan teknologi digital, kita dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan zaman, sehingga pendidikan berkualitas dapat diakses oleh semua siswa di berbagai belahan dunia.

Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis literatur. Sumber data berasal dari berbagai jurnal, buku, dan artikel yang membahas digitalisasi dalam pendidikan. Analisis dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari literatur yang relevan, dan kemudian menyusun temuan-temuan tersebut untuk memberikan gambaran komprehensif tentang peran digitalisasi dalam inovasi pendidikan.

Hasil dan Pembahasan

Digitalisasi dalam pendidikan telah menjadi topik yang semakin penting dalam beberapa tahun terakhir. Transformasi ini membawa banyak manfaat bagi proses pembelajaran, namun juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diatasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa digitalisasi dalam pendidikan memiliki beberapa manfaat utama, di antaranya peningkatan aksesibilitas, efektivitas pembelajaran, dan keterlibatan siswa. Namun, di sisi lain, terdapat juga tantangan seperti kesenjangan digital, kesiapan infrastruktur, dan pelatihan guru yang harus diperhatikan untuk memastikan implementasi yang sukses.⁷

⁷ Ndraha, Ayler Beniah, et al. "Dampak ekonomi digital terhadap pertumbuhan UMKM di era industri 4.0." *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis* 1.1 (2024): 27-32.

Manfaat Digitalisasi dalam Pendidikan

1. Meningkatkan Aksesibilitas

Salah satu manfaat utama dari digitalisasi dalam pendidikan adalah peningkatan aksesibilitas. Dengan adanya teknologi digital, siswa dari berbagai latar belakang geografis dan ekonomi kini dapat mengakses materi pembelajaran dengan lebih mudah. Platform e-learning, aplikasi pendidikan, dan sumber daya online memungkinkan siswa untuk belajar dari mana saja dan kapan saja, menghilangkan batasan fisik dan waktu. Hal ini sangat bermanfaat bagi siswa di daerah terpencil atau mereka yang menghadapi keterbatasan fisik yang mungkin menghalangi kehadiran fisik di kelas.

Sebagai contoh, banyak sekolah kini menggunakan platform seperti Google Classroom atau Moodle untuk menyediakan materi pembelajaran yang dapat diakses secara fleksibel. Siswa yang tidak dapat hadir di sekolah karena alasan tertentu tetap bisa mengikuti pembelajaran dengan mengakses materi yang sudah tersedia secara online. Selain itu, teknologi juga memungkinkan para siswa untuk memanfaatkan berbagai sumber daya pembelajaran seperti video tutorial, e-book, dan artikel, yang memberikan mereka lebih banyak pilihan dan perspektif dalam memahami suatu materi.

2. Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran

Digitalisasi dalam pendidikan tidak hanya mempermudah akses terhadap materi, tetapi juga meningkatkan efektivitas pembelajaran. Teknologi seperti video interaktif, simulasi, dan game pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memungkinkan mereka untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif. Penggunaan media visual dan auditori dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks dengan lebih baik, terutama bagi mereka yang memiliki gaya belajar visual atau kinestetik.⁸

⁸ Yanti, Milda. *Pengembangan Media Berbasis Digital Menggunakan Aplikasi Smart Apps Creator Pada Materi Instalasi Motor Listrik Dasar di SMKN 4 Banda Aceh*. Diss. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, 2024.

Sebagai contoh, dalam mata pelajaran sains, teknologi memungkinkan pembuatan simulasi eksperimen yang sulit dilakukan di ruang kelas fisik. Siswa dapat mengamati proses ilmiah dalam bentuk simulasi 3D yang memungkinkan mereka untuk memahami konsep secara lebih mendalam tanpa harus melakukan eksperimen langsung. Selain itu, aplikasi pembelajaran berbasis game atau gamification dapat merangsang motivasi siswa untuk belajar, karena memberikan elemen kompetisi dan penghargaan yang mendorong keterlibatan aktif.

Teknologi juga memungkinkan pembelajaran yang lebih disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Dengan adanya alat seperti sistem pembelajaran adaptif, materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing siswa. Ini memungkinkan setiap individu untuk belajar sesuai dengan kemampuannya, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

3. Meningkatkan Keterlibatan Siswa

Pembelajaran digital memungkinkan keterlibatan siswa yang lebih tinggi dalam proses belajar. Teknologi dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif, yang dapat merangsang partisipasi aktif dari siswa. Misalnya, siswa dapat berpartisipasi dalam diskusi online, proyek kelompok virtual, dan aktivitas lainnya yang mendorong kolaborasi dan interaksi antar siswa, bahkan jika mereka berada di tempat yang berbeda.

Dalam pembelajaran tradisional, interaksi antar siswa dan guru sering kali terbatas pada jam-jam pelajaran di kelas. Namun, dengan adanya platform pembelajaran digital, siswa dapat terus berinteraksi dengan teman-teman mereka dan guru di luar jam pelajaran melalui forum diskusi online, grup media sosial, atau platform kolaborasi seperti Google Docs. Hal ini membantu memperkuat pemahaman mereka terhadap materi dan meningkatkan rasa keterlibatan mereka dalam proses belajar.⁹

⁹ Alfirah, Alfirah, and Zelvi Gustiana. "Pemanfaatan Literasi Digital Dalam Meningkatkan Kreativitas Motorik Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)." *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 7.2 (2024): 140-154.

Tantangan dalam Implementasi Digitalisasi Pendidikan

Meskipun digitalisasi dalam pendidikan menawarkan banyak manfaat, implementasinya tidak lepas dari tantangan. Beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam penerapan teknologi digital dalam pendidikan antara lain kesenjangan digital, kesiapan infrastruktur, dan kebutuhan akan pelatihan bagi guru.

1. Kesenjangan Digital

Salah satu tantangan terbesar dalam digitalisasi pendidikan adalah kesenjangan digital. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi dan internet. Beberapa daerah, terutama di wilayah terpencil atau kurang berkembang, masih menghadapi kendala dalam hal aksesibilitas internet yang cepat dan perangkat yang memadai. Kesenjangan ini menciptakan ketidaksetaraan dalam kesempatan belajar, di mana siswa yang tidak memiliki akses terhadap perangkat atau internet cenderung tertinggal dari mereka yang memiliki akses.

Kesenjangan digital ini juga mencakup perbedaan dalam kemampuan teknis antara siswa dan orang tua mereka. Di beberapa keluarga, orang tua mungkin tidak memiliki keterampilan teknis yang memadai untuk mendukung anak-anak mereka dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran. Ini dapat menyebabkan kesulitan bagi siswa yang bergantung pada orang tua untuk membantu mereka menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran online.¹⁰

2. Kesiapan Infrastruktur

Tantangan lain dalam digitalisasi pendidikan adalah kesiapan infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendukung penggunaan teknologi secara efektif. Untuk memastikan bahwa digitalisasi berjalan lancar, sekolah dan institusi pendidikan perlu memiliki infrastruktur yang memadai, seperti akses internet yang stabil dan perangkat teknologi yang dapat digunakan oleh seluruh siswa. Namun, di beberapa

¹⁰ Firanti, Aliya, et al. "Peningkatan Teknologi Interaktif terhadap Pengembangan Sosial dan Emosional Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)." *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi* 3.4 (2024): 281-289.

daerah, terutama di luar kota besar, tantangan infrastruktur masih menjadi hambatan yang signifikan.

Keterbatasan infrastruktur ini tidak hanya menghambat penggunaan teknologi di dalam kelas, tetapi juga memengaruhi kemampuan siswa untuk mengakses materi pembelajaran secara online di luar jam sekolah. Dalam beberapa kasus, bahkan jika sekolah memiliki perangkat dan koneksi internet, siswa tidak dapat mengaksesnya secara optimal karena keterbatasan fasilitas di rumah mereka.

3. Pelatihan Guru

Salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasi digitalisasi dalam pendidikan adalah kesiapan guru. Guru perlu mendapatkan pelatihan yang memadai untuk menggunakan teknologi digital secara efektif dalam pengajaran. Tanpa pelatihan yang tepat, teknologi tidak akan memberikan manfaat maksimal. Pelatihan ini tidak hanya mencakup keterampilan teknis dalam mengoperasikan perangkat dan aplikasi pembelajaran digital, tetapi juga pemahaman tentang bagaimana mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam metode pengajaran yang ada.¹¹

Kesimpulan

Gerakan digital edukasi memiliki potensi besar untuk menjadi motor inovasi dalam pendidikan. Teknologi digital dapat meningkatkan aksesibilitas, efektivitas pembelajaran, dan keterlibatan siswa. Namun, untuk memaksimalkan manfaat dari inovasi ini, tantangan seperti kesenjangan digital dan kesiapan infrastruktur perlu diatasi. Dengan pendekatan yang tepat dan kolaborasi antara pemerintah, sekolah, dan masyarakat, digitalisasi dalam pendidikan dapat membawa perubahan positif yang signifikan dalam sistem pendidikan. Dengan demikian, gerakan digital edukasi dapat menjadi salah satu pilar utama dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan menjangkau lebih banyak siswa di berbagai belahan dunia. Melalui

¹¹ Turnadi, Asep Tatang, and Mualim Sirojudin. "Pelatihan Dan Pembelajaran Komputer Melalui Literasi Digital Pada Anak Sekolah Dasar (Studi di SDN Karyamukti 2)." *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*. Vol. 4. 2024.

inovasi dan kolaborasi, kita dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan efektif bagi semua peserta didik.

Daftar Pustaka

- Aggrean, B., et al. (2024). Peran pemuda sebagai agen perubahan dalam melawan korupsi. *AL-DALIL: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, dan Hukum*, 2(3), 62-67.
- Alfirah, A., & Gustiana, Z. (2024). Pemanfaatan literasi digital dalam meningkatkan kreativitas motorik anak berkebutuhan khusus (ABK). *Bakti Budaya: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 7(2), 140-154.
- Ferdian, R., Ihsan, Z., & Fauzi, F. K. D. (2024). Literasi keuangan dan edukasi digital marketing bagi siswa/i SMA Muhammadiyah Sintang sebagai bekal berwirausaha dan berinvestasi di usia muda. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 4(2), 125-134.
- Firanti, A., et al. (2024). Peningkatan teknologi interaktif terhadap pengembangan sosial dan emosional pendidikan anak usia dini (PAUD). *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 3(4), 281-289.
- Ledoh, C. C., et al. (2024). *Revolusi industri 5.0: Kesiapan generasi-Z dalam menghadapi persaingan global*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Manurung, P. (2020). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1-12.
- Ndraha, A. B., et al. (2024). Dampak ekonomi digital terhadap pertumbuhan UMKM di era industri 4.0. *Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 1(1), 27-32.
- Prehanto, A., et al. (2024). Pengaplikasian literasi wirausaha digital yang mendorong tumbuhnya motivasi pengembangan usaha Santanamekar Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 5(1), 14-20.
- Putri, W. P., Manurung, P., & Hadijaya, Y. (2023). Meningkatkan Pemahaman Perencanaan Karir Melalui Layanan Informasi pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Torgamba. *EDU SOCIETY: JURNAL PENDIDIKAN, ILMU SOSIAL DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 3(1), 826-831.
- Purbatua, M., & Ghoffar, H. (2016). *Media Pembelajaran Dan Pelayanan BK*. Medan: Perdana Publishing.
- Sarman, H. R., Affandi, H. A., & Djulius, S. E. H. (2024). *STRATEGI BISNIS PENGUSAHA NAHDLIYIN: Menguak rahasia sukses melalui inovasi digital dan kolaborasi pengetahuan*. Nas Media Pustaka.
- Surya, S., et al. (2024). “Wordwall open the box”: Cara inovatif mengajar anak usia dini. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 5(1), 114-125.

- Turnadi, A. T., & Sirojudin, M. (2024). Pelatihan dan pembelajaran komputer melalui literasi digital pada anak sekolah dasar (Studi di SDN Karyamukti 2). *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 4.
- Yanti, M. (2024). *Pengembangan media berbasis digital menggunakan aplikasi Smart Apps Creator pada materi instalasi motor listrik dasar di SMKN 4 Banda Aceh* (Tesis). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.