

Studi Literatur Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar

Mutia Sugestilani¹, Niken Veronika², Questy Alqurnia³, Syarifuddin^{4*}

Universitas Sriwijaya¹²³⁴

*Corresponding email: syarifuddin@fkip.unsri.ac.id

Abstrak - Pendidikan mengalami evolusi signifikan seiring perkembangan zaman, terutama dengan kemajuan teknologi yang mendukung transformasi dalam konteks globalisasi dan revolusi industri 4.0. Teknologi, yang dulunya hanya sebagai alat bantu, kini menjadi pendorong utama perubahan paradigma pembelajaran secara menyeluruh. Penerapan teknologi dalam pendidikan tidak hanya terbatas pada tingkat pendidikan tinggi, tetapi juga mencakup pendidikan dasar dan menengah. Teknologi telah merevolusi metode dan kurikulum pengajaran, serta membawa dampak besar pada manajemen pendidikan dan keterlibatan orang tua. Platform pembelajaran *online*, aplikasi *e-learning*, dan alat bantu interaktif mempermudah proses belajar-mengajar, sementara teknologi seperti *realitas virtual* (VR), *augmented reality* (AR), dan sistem manajemen pembelajaran (LMS) meningkatkan pengalaman belajar dan efisiensi pengajaran. Meski demikian, tantangan seperti kesenjangan akses dan integrasi teknologi perlu diatasi untuk memastikan manfaat teknologi dirasakan secara merata. Penelitian ini bertujuan memberikan gambaran menyeluruh tentang peran teknologi dalam transformasi pendidikan di sekolah dasar. Kesimpulannya, transformasi digital mendukung pergeseran dari pendekatan tradisional menuju metode pembelajaran yang dinamis, kolaboratif, dan berpusat pada siswa, memfasilitasi pengembangan keterampilan abad ke-21 serta kemampuan adaptasi terhadap perubahan teknologi. Dengan strategi yang tepat, transformasi ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan di era digital.

Kata kunci: pendidikan, teknologi, transformasi

Abstract - Education has experienced significant evolution over time, especially with technological advances that support transformation in the context of globalization and the industrial revolution 4.0. Technology, which was previously only a tool, is now the main driver of changes in the learning paradigm as a whole. The application of technology in education is not only limited to higher education levels, but also includes primary and secondary education. Technology has revolutionized teaching methods and curricula, and has had a major impact on educational management and parental involvement. Online learning platforms, e-learning applications, and interactive tools simplify the teaching and learning process, while technologies such as virtual reality (VR), augmented reality (AR), and learning management systems (LMS) improve the learning experience and teaching efficiency. However, challenges such as gaps in access and integration of technology need to be addressed to ensure the benefits of technology are felt equally. This research aims to provide a comprehensive picture of the role of technology in the transformation of education in elementary schools. In conclusion, digital transformation supports a shift from traditional approaches towards dynamic, collaborative and student-centered learning methods, facilitating the development of 21st century skills as well as the ability to adapt to technological changes. With the right strategy, this transformation can improve the quality of education and prepare students to face future challenges in the digital era.

Keywords: education, technology, transformation

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu bagian yang tidak tertinggal dalam mengalami perkembangan seiring dengan perubahan zaman. Perubahan dalam pendidikan telah menjadi suatu kebutuhan yang sangat mendesak, khususnya dalam menghadapi era globalisasi dan revolusi industri 4.0. Teknologi adalah salah satu elemen kunci yang memegang peranan penting dalam proses transformasi pendidikan ini. Peran teknologi tidak sekadar berfungsi sebagai alat bantu, tetapi berperan sebagai pendorong utama yang dapat merubah paradigma pembelajaran secara menyeluruh. Dalam konteks inovasi pendidikan, penggunaan teknologi tidak hanya terbatas pada tingkat pendidikan tinggi, tetapi juga mencakup tingkat pendidikan dasar dan menengah (Ningsih & Sari, 2021). Penerapan teknologi dalam kurikulum dan metode pengajaran di berbagai level pendidikan menjadi suatu keharusan untuk mempersiapkan generasi muda menghadapi tuntutan masa depan yang semakin rumit.

Teknologi saat ini telah berfungsi sebagai pilar yang mendorong kemajuan dan perkembangan pendidikan. Dari waktu ke waktu, pendidikan mengalami perubahan dalam metode, kurikulum, dan tujuan pendidikan. Perkembangan teknologi telah merevolusi cara penyampaian dan penerimaan pendidikan di sekolah dasar. Kehadiran platform pembelajaran online, aplikasi e-learning, dan berbagai alat bantu seperti media pembelajaran telah membuat proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif dan mudah diakses (Purba, A. & Saragih, A. 2023).

Selain itu, perkembangan teknologi membawa perubahan dalam tata kelola pendidikan, manajemen sekolah, dan administrasi pendidikan secara keseluruhan. Keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak-anak mereka pun dapat ditingkatkan melalui berbagai platform dan aplikasi yang memungkinkan komunikasi yang lebih efektif antara guru, siswa, dan orang tua (Hidayat & Khotimah (2019); Pamungkas dkk, 2023)).

Guru dapat membuat pembelajaran lebih personal dan relevan dengan memanfaatkan teknologi. Pendekatan seperti pembelajaran berbasis proyek, pemanfaatan kecerdasan buatan, dan kolaborasi global membuka peluang untuk merancang pengalaman belajar yang lebih bermakna (Rachmi, dkk., 2024). Memanfaatkan peluang teknologi tersebut, transformasi pendidikan di era digital dapat menjadi landasan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan zaman.

Meski penggunaan teknologi dalam pendidikan menawarkan banyak manfaat, tantangan juga muncul, seperti kesenjangan akses, masalah dalam integrasi teknologi oleh pendidik, dan keamanan data. Oleh karena itu, penting untuk terus memantau dan mengevaluasi penerapan teknologi dalam pendidikan agar manfaatnya dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat dan tidak ada yang tertinggal. Teknologi tidak menggantikan peran guru, melainkan mendukung mereka untuk mencapai hasil yang lebih baik. (Purba, A. & Saragih, A. 2023).

Dengan memahami peran teknologi dalam transformasi pendidikan, kita dapat lebih siap menghadapi tantangan masa depan dan memaksimalkan potensi pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian tinjauan pustaka ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi pustaka. Untuk mengumpulkan data, metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber pustaka yang relevan dengan topik penelitian. Analisis data deskriptif diterapkan untuk mengekstrak informasi yang sesuai dengan subjek penelitian. Proses

penelitian meliputi pemilihan topik, pengumpulan data dari berbagai referensi pustaka, analisis data, pembuatan laporan, dan presentasi hasil penelitian.

Alat yang digunakan berasal dari berbagai referensi pustaka, seperti buku, jurnal, artikel, dan daftar pustaka. Pemilihan sumber yang relevan dengan topik penelitian memastikan validitas data, sementara proses seleksi dan verifikasi dilakukan untuk memastikan akurasi dan keabsahan data tersebut. Referensi dan rujukan yang dapat dipertanggungjawabkan dari sumber pendidikan dan akademik yang terpercaya memperkuat kredibilitas penelitian ini.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian kepustakaan yang telah dilakukan, hasil dari penelitian adalah sebagai berikut:

Transformasi Paradigma Pendidikan di Era Digital

Era digital membawa tantangan dan peluang yang memerlukan perubahan mendasar dalam paradigma pendidikan di tingkat Sekolah Dasar. Pendekatan tradisional yang berfokus pada penyampaian informasi secara pasif harus digantikan dengan metode yang lebih dinamis, kolaboratif, dan berfokus pada siswa. Transformasi ini mengutamakan pengembangan pemikiran kritis, keterampilan pemecahan masalah, kerja sama, dan kemampuan abad ke-21. Siswa perlu dilatih untuk berpikir kreatif, menganalisis informasi secara mendalam, serta berkomunikasi dengan efektif. Selain itu, mereka harus mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi yang terus berkembang di masyarakat.

Pendekatan baru ini mengharuskan perubahan dalam peran guru. Guru tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi kini berfungsi sebagai fasilitator pembelajaran yang memotivasi siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan mereka secara mandiri, mengajukan pertanyaan, dan bekerja sama dalam kelompok. Guru harus berperan sebagai pembimbing yang membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan intelektual, sosial, dan emosional mereka.

Selain itu, transformasi paradigma pendidikan juga menekankan pentingnya pembelajaran sepanjang hayat. Siswa perlu dilatih untuk menjadi pembelajar mandiri yang mampu mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dengan bijak. Mereka perlu memperoleh keterampilan metakognisi yang memungkinkan mereka mengatur dan mengawasi proses pembelajaran mereka sendiri, dalam rangka menghadapi perubahan yang cepat dan kompleks di era digital, transformasi paradigma pendidikan menjadi penting. Hal ini, dapat mendorong siswa untuk menjadi aktif, kritis, dan kolaboratif akan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan masa depan dengan lebih baik.

Untuk itu guru harus berkembang mengikuti perkembangan zaman, dalam mendorong siswa untuk menjadi aktif, kritis, dan kolaboratif guru harus memiliki perantara untuk menyampaikan materi ajar, salah satunya yaitu menggunakan teknologi. Seperti yang kita ketahui bahwa teknologi sudah berkembang pesat sejalan dengan perkembangan zaman. Sudah banyak teknologi - teknologi yang canggih dalam membantu guru untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik. Teknolgi tersebut dapat dimanfaatkan sebagai perantara guru dan peserta didik dalam penyampaian materi ajar di sekolah.

Teknologi Yang Dapat Dimanfaatkan Dalam Transformasi Pendidikan

Transformasi pendidikan didorong oleh berbagai teknologi yang berkembang pesat Abdurahman, dkk. (2024). Berikut adalah beberapa teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam transformasi Pendidikan:

1. Pembelajaran Digital

- Platform Pembelajaran Online: Memberikan akses ke materi pelajaran, kuis interaktif, dan sumber belajar lainnya secara daring.
- Pendidikan Jarak Jauh: Menggunakan teknologi konferensi video dan platform daring untuk memberikan pembelajaran secara virtual.

2. Realitas Virtual (VR) dan Augmented Reality (AR)

- Pengalaman Pembelajaran Interaktif: Memberikan pengalaman belajar yang imersif melalui simulasi dan visualisasi 3D.
- Tour Virtual: Memungkinkan siswa untuk mengunjungi tempat-tempat penting atau mengakses lingkungan virtual yang sulit dijangkau.

3. Analisis Data dan Pembelajaran Mesin

- Analisis Prediktif: Menganalisis data siswa untuk memprediksi keberhasilan akademis dan memberikan dukungan yang sesuai.
- Personalisasi Pembelajaran: Menggunakan pembelajaran mesin untuk menyesuaikan kurikulum dan metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu.

4. Internet of Things (IoT)

- Pemantauan Kesehatan: Menggunakan sensor untuk memantau kehadiran siswa, suhu ruangan, atau kualitas udara di lingkungan sekolah.
- Peralatan Pintar: Menghubungkan perangkat pintar untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan fasilitas dan sumber daya.

5. Blockchain

- Rekam Akademis Terdesentralisasi: Menyimpan rekam akademis di blockchain untuk meningkatkan keamanan dan keandalan data.
- Verifikasi Kredensial: Memfasilitasi verifikasi kredensial dan sertifikasi secara mudah dan aman.

6. Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS)

- Pengelolaan Materi dan Tugas: Menyediakan platform terpusat untuk distribusi materi pembelajaran, tugas, dan umpan balik.
- Kolaborasi Online: Mendorong kolaborasi antara siswa dan guru melalui forum, diskusi online, dan proyek bersama.

7. Teknologi Kecerdasan Buatan (AI)

- Tutor AI: Menyediakan bantuan pembelajaran personal melalui tutor AI yang dapat menyesuaikan materi pembelajaran.
- Pendeteksian Kecurangan: Menggunakan AI untuk mendeteksi tindakan kecurangan dalam ujian online.

8. Mobile Learning (M-Learning)

- Aplikasi Pendidikan: Mendorong pembelajaran melalui perangkat seluler dengan aplikasi yang menarik dan berinteraksi.
- Konten Pembelajaran Responsif: Menyesuaikan konten pembelajaran dengan perangkat dan preferensi pengguna.

9. Robotika Pendidikan

- Pengajar Robot: Membantu dalam pembelajaran dan interaksi siswa dengan memberikan penjelasan atau membimbing dalam kegiatan praktikum.

- b. Program Robotic: Mengajarkan keterampilan pemrograman dan konsep sains melalui pembelajaran berbasis robotika.

10. Sistem Manajemen Informasi Sekolah (SIM Sekolah)

- a. Integrasi Data: Menyediakan platform terpusat untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses data siswa, guru, dan staf.
- b. Pelaporan Otomatis: Mempermudah pembuatan laporan dan analisis data untuk mendukung pengambilan keputusan.

Pemanfaatan teknologi ini bukan hanya sekadar alat bantu, tetapi juga merupakan kunci untuk meningkatkan efektivitas, aksesibilitas, dan kualitas pendidikan secara keseluruhan dalam era digital saat ini.

Manfaat Penerapan Teknologi Pendidikan di Sekolah Dasar

Berdasarkan analisis empirik yang dilakukan oleh komisi Amerika Serikat, dari penerapan teknologi pendidikan dapat menghasilkan hal-hal sebagai berikut:

1. Meningkatkan produktifitas pendidikan dengan cara:
 - a. Mempercepat laju tahapan belajar
 - b. Membantu guru untuk menggunakan waktunya secara lebih baik.
 - c. Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga guru dapat lebih banyak membina dan mengembangkan kegiatan belajar anak didik.
2. Memberikan kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan cara :
 - a. mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional.
 - b. memberikan kesempatan anak didik untuk berkembang sesuai dengan kemampuannya.
3. Memberikan dasar pembelajaran yang lebih ilmiah dengan cara:
 - a. perencanaan program pembelajaran yang lebih sistematis.
 - b. pengembangan bahan pengajaran yang didasari penelitian
4. Lebih memantapkan pengajaran, dengan cara: berbagai media komunikasi. penyajian informasi dan data secara lebih konkrit.
5. Meningkatkan kemampuan pembelajaran dengan memperluas jangkauan penyajian.
6. Memungkinkan belajar lebih akrab karena dapat mengurangi jurang pemisah antara pelajaran di dalam dan di luar sekolah serta memberikan pengalaman tangan pertama.
7. Memungkinkan pemerataan pendidikan yang bermutu

Pembahasan

Teknologi pendidikan memungkinkan instruktur untuk memanfaatkan alat dan teknologi baru untuk meningkatkan lingkungan belajar, membuat ruang kelas lebih berpusat pada peserta didik. Guru dapat terhubung dengan siswa dengan cara yang inovatif dan mengakses berbagai sumber daya untuk memperkaya pengalaman belajar. Teknologi telah mengubah pendidik menjadi fasilitator dan pendukung pembelajaran siswa, memungkinkan mereka untuk mengatur materi, menilai kinerja, dan berkomunikasi dengan orang tua secara efektif.

Bentuk penerapan praktis konsep teknologi pendidikan sebagai berikut :

1. Tersedianya dan dimanfaatkannya sumber-sumber yang memungkinkan orang untuk belajar.
2. Dilaksanakannya fungsi pengelolaann dan pengembangan dalam proses pengadaan dan pemakaian sumber belajar.
3. Meningkatnya jenjang pengambilan keputusan belajar hingga tingkat penyusunan kurikulum.

4. Timbulnya berbagai jenis pola instruksional, yang dapat dibedakan sebagai berikut :
 - a. Guru saja yang berinteraksi dengan peserta didik.
 - b. Sumber belajar lain yang berfungsi melalui guru
 - c. Pembagian peranan instruksional antara guru dengan sumber belajar lain
 - d. Sumber belajar lain selain guru yang digunakan dalam pembelajaran
5. Timbulnya berbagai alternative kelembagaan kegiatan pendidikan dengan rentangan antara sekolah tradisional hingga jaringan belajar yang mempunyai kriteria penyelenggaraan, pengelolaan, dan keragaman sumber belajar.
6. Adanya standar mutu bahan ajaran dan pilihan bahan ajaran standar yang lebih banyak.
7. Berkurangnya keragaman proses pengajaran, namun dengan mutu yang lebih baik.
8. Dilakukannya perencanaan dan pengembangan pembelajaran oleh para ahli yang khusus bertanggung jawab untuk itu dalam suatu kerja sama tim.
9. Tersediannya bahan ajaran dengan kualitas yang lebih baik, serta jumlah dan macam yang lebih banyak.
10. Dilakukannya penilaian dan penyempurnaan atas segala tahap dalam proses pembelajaran.
11. Diselenggarakannya pengukuran hasil belajar berdasarkan penguasaan tujuan yang ditetapkan.
12. Berkembangnya pengertian dan peranan guru.

Secara keseluruhan, teknologi memainkan peran penting dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran termasuk pembelajaran di Sekolah Dasar dan mendukung guru dan peserta didik dalam mencapai tujuan pendidikan. Selain itu, teknologi telah mengubah peran guru, yang sekarang menjadi fasilitator dan pendukung pembelajaran peserta didik, memanfaatkan berbagai alat pembelajaran, sumber daya, dan platform komunikasi untuk meningkatkan pengalaman kelas (Mubarok & Ilham, 2023).

Teknologi juga mempunyai peran dalam pembelajaran termasuk pembelajaran di Sekolah Dasar yaitu memfasilitasi terbentuknya interaksi secara kolaboratif dan membangun makna dalam konteks yang lebih dapat dipahami secara bermakna. terutama dalam revolusi pendidikan abad-21 dan khususnya dalam revolusi keempat yang dinamakan dengan pendidikan 4.0 (four poin zero). Pada tahap ini fungsi guru bukan sebagai sentral dalam proses pembelajaran, namun berubah menjadi *students-centered* dimana guru hanya menjadi fasilitator bagi penyediaan kebutuhan belajar peserta didik dalam upaya menyiapkan sumber dan media pembelajaran (Dewi Surani, 2019).

Selain guru, peran siswa dalam transformasi pendidikan tidak bisa diabaikan. Siswa di sekolah dasar perlu aktif dalam mengembangkan keterampilan teknologi agar mampu mengakses dan memanfaatkan alat digital dalam proses pembelajaran. Penting bagi siswa untuk mengembangkan strategi yang efektif dalam memanfaatkan teknologi digital guna meningkatkan kualitas pendidikan yang mereka terima. Oleh karena itu, siswa diharapkan terbiasa, memahami, dan dapat menggunakan berbagai pembelajaran online yang interaktif secara mandiri. Untuk sampai di tahap tersebut, maka siswa harus memiliki keterampilan untuk mengakses dan menggunakan teknologi agar pembelajaran bermakna.

Oleh karena itu, transformasi pendidikan termasuk di Sekolah Dasar harus memiliki strategi yang tepat agar mencapai keinginan. Strategi transformasi digital harus dirancang dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas pendidikan, termasuk pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan penggunaan teknologi secara tepat, sehingga strategi yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengadakan pelatihan bagi tenaga pendidik.

Baik itu guru maupun staff di sekolah dasar, hendaknya mengikuti pelatihan dalam teknologi digital agar memahami penggunaan yang dibutuhkan nantinya. Guru juga diharapkan mengubah metode pembelajaran yang manual menjadi lebih interaktif dengan penggunaan teknologi seperti aplikasi pembelajaran berbasis online atau e- learning, pembuatan media pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi dan lainnya dalam mengajarkan materi pelajaran untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

2. Pengembangan infrastruktur.

Sekolah harus memastikan memiliki infrastruktur yang kuat dan memadai agar penggunaan teknologi dapat berjalan dengan baik, seperti komputer yang lengkap, proyektor, dan koneksi internet yang cepat dan stabil di lingkungan sekolah.

3. Pengembangan Media Pembelajaran

Guru sebagai salah satu peran penting dalam pendidikan harus memiliki jiwa inovatif untuk mengembangkan berbagai media pembelajaran menggunakan teknologi.

4. Penggunaan platform pembelajaran online

Dengan menggunakan pembelajaran berbasis online/web, maka siswa akan dituntut untuk memahami dan menguasai teknologi dalam pembelajaran. Sehingga siswa mampu untuk mengakses teknologi yang memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan mendapatkan umpan balik langsung.

5. Membangun kerja sama.

Sekolah dapat menjalin hubungan kerja sama dengan masyarakat atau pemangku kepentingan untuk membantu menciptakan tenaga kerja yang cerdas dan berkualitas serta teknologi dan fasilitas yang memadai.

Penerapan strategi tersebut, telah meningkatkan proses manajemen pendidikan dalam teknologi. Transformasi digital dalam pendidikan menekankan pentingnya pengembangan keterampilan teknologi serta strategi untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara menyeluruh. Sehingga seluruh warga sekolah akan mampu mengikuti perkembangan teknologi di era globalisasi dan memiliki kesiapan di masa depan.

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian kepustakaan mengenai Studi Literatur Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar menunjukkan bahwa perubahan mendasar dalam pendidikan sekolah dasar sangat diperlukan untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang yang diberikan oleh kemajuan teknologi. Era digital menuntut pergeseran dari pendekatan pendidikan tradisional yang pasif menuju metode yang lebih dinamis, kolaboratif, dan berpusat pada siswa. Transformasi ini menekankan pentingnya pengembangan pemikiran kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan kolaborasi, serta kemampuan abad ke-21 yang meliputi kreativitas, analisis mendalam, dan komunikasi efektif. Selain itu, siswa harus mampu beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan teknologi yang pesat.

Perubahan peran guru juga menjadi kunci dalam transformasi ini. Guru tidak hanya bertindak sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang memotivasi siswa untuk mengeksplorasi pengetahuan secara mandiri, mengajukan pertanyaan, dan bekerja dalam kelompok. Pembelajaran sepanjang hayat menjadi aspek penting, dengan siswa dilatih untuk menjadi pembelajar mandiri yang dapat mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi dengan bijaksana, serta mengembangkan keterampilan metakognisi.

Teknologi memainkan peran yang sangat penting dalam mendukung transformasi ini. Berbagai teknologi seperti pembelajaran digital, realitas virtual (VR), augmented reality

(AR), analisis data, dan pembelajaran mesin memberikan alat dan platform baru yang memperkaya pengalaman belajar, meningkatkan efektivitas pengajaran, dan mendukung pembelajaran individual. Penggunaan teknologi seperti Internet of Things (IoT), blockchain, dan sistem manajemen pembelajaran (LMS) memperbaiki pengelolaan data dan fasilitas, serta memungkinkan personalisasi dan pemantauan yang lebih baik.

Penerapan teknologi di pendidikan Sekolah Dasar menawarkan berbagai manfaat, termasuk peningkatan produktivitas, pendidikan yang lebih individual, dasar pembelajaran yang ilmiah, dan pemerataan pendidikan yang bermutu. Teknologi juga memungkinkan interaksi yang lebih kolaboratif dan pembelajaran yang lebih akrab, dengan meminimalkan jarak antara pelajaran di dalam dan di luar sekolah. Selain itu, strategi transformasi pendidikan harus meliputi pelatihan untuk tenaga pendidik, pengembangan infrastruktur, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, dan pembentukan kerja sama dengan pemangku kepentingan.

Secara keseluruhan, transformasi digital dalam pendidikan Sekolah Dasar adalah langkah penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan, mempersiapkan siswa untuk tantangan masa depan, dan memastikan bahwa pendidikan tetap relevan di era globalisasi. Dengan strategi yang tepat, pendidikan dapat ditingkatkan untuk menghasilkan pembelajar yang aktif, kritis, dan siap menghadapi dunia yang terus berkembang.

Referensi

- Abdurahman., Idie, D., dkk. (2024). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan: Perspektif dari Studi Kepustakaan. *Journal on education*, 6(2), 11359 – 11368.
- Adi Wijayanto, dkk. (2023). *Ilmu Pengetahuan dan Pedagogik dalam Terapan seta Teknologi*. Tulung Agung: Akademia Pustaka.
- Dewi Surani. (2019). *Studi Literatur: Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP. 2(1):462-463.
- Hakim, N. D., Annisa, S. N., & Marini, A. (2024). Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Transformasi Manajemen Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 3(9), 597-606.
- Hidayat, N., & Khotimah, H. (2019). Pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 2(1), 10-15.
- Jaya, H., Hambali, M. & Fakhurrozi. (2023). Transformasi Pendidikan: Peran Pendidikan Berkelanjutan dalam Menghadapi Tantangan Abad Ke-21. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 6 (4), hal 2416-2422.
- Mubaroq, M. A., & Ilham, M. F. (2023). Peran Teknologi dalam Peningkatan dan Efektivitas Proses Pembelajaran. *Masaliq*, 3(4), 541–549. <https://doi.org/10.58578/masaliq.v3i4.1209>
- Ningsih, P. E. A., & Sari, M. N. (2021). Are Learning Media Effective in English Online Learning?: The Students' and Teachers' Perceptions. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 173-183.
- Purba, A. & Saragih, A. (2023). Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan Bahasa Indonesia di Era Digital. *All Fields of Science J-LAS Jurnal Penelitian*. Vol. 3 (3), hal 43- 52.
- Rachmi, Arie Surachman, Desfita Eka Putri, Adi Nugroho, Salfin. (2024). Transformasi Pendidikan di Era Digital Tantangan dan Peluang. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(2), 52-63.

Susanti, R. (2013). Teknologi pendidikan dan peranannya dalam Transformasi pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2).