

PERENCANAAN STRATEGIK BERBASIS TEKNOLOGI DALAM ERA PENDIDIKAN DIGITAL

Dwi Hajar Fitri Astuti¹, Muhimatul Lailiyah²,
Yanti Yuni Astuti³, Ngurah Ayu Nyoman Murniati⁴

^{1,2,3,4}Universitas PGRI Semarang

[1tutikdwiহার@gmail.com](mailto:tutikdwiহার@gmail.com), [2muhimatullaili@gmail.com](mailto:muhimatullaili@gmail.com),

[3yantiyunia79@gmail.com](mailto:yantiyunia79@gmail.com), [4ngurahayunyomanmurniati@yahoo.co.id](mailto:ngurahayunyomanmurniati@yahoo.co.id)

ABSTRACT

This article explores the crucial role of technology-based strategic planning in the transformation of education in the digital era, which is increasingly urgent due to advances in information and communication technology (ICT). In recent years, especially during the COVID-19 pandemic, more than 1.5 billion students worldwide have shifted to distance learning, highlighting the need for educational institutions to adapt and integrate technology effectively. This research identifies systematic steps needed in strategic planning, including in-depth needs analysis, development of adequate infrastructure, integration of technology in the curriculum, continuous professional training for teachers, and data-based evaluation and monitoring. Through a qualitative approach, this article analyzes the challenges faced by educational institutions, such as limited infrastructure and lack of teacher readiness in utilizing technological tools. The research results show that the success of technology integration is very dependent on the readiness of institutions to overcome these challenges. By formulating strategies that are responsive to changing needs and trends, this article aims to provide insights and recommendations that are useful for educators, school administrators, and policy makers in increasing the effectiveness of learning in the digital era. Thus, this article emphasizes that technology-based strategic planning is not only a necessity, but also the foundation for creating an innovative and adaptive learning environment.

Keywords: Technology-based strategic planning ;Digital education; Technology integration

ABSTRAK

Artikel ini mengeksplorasi peran krusial perencanaan strategik berbasis teknologi dalam transformasi pendidikan di era digital, yang semakin mendesak akibat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Dalam beberapa tahun terakhir, terutama selama pandemi COVID-19, lebih dari 1,5 miliar siswa di seluruh dunia beralih ke pembelajaran jarak jauh, menyoroti perlunya institusi pendidikan untuk beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi secara efektif. Penelitian ini mengidentifikasi langkah-langkah sistematis yang diperlukan dalam perencanaan strategik, termasuk analisis kebutuhan yang mendalam, pengembangan infrastruktur yang memadai, integrasi teknologi dalam kurikulum, pelatihan profesional berkelanjutan bagi guru, dan evaluasi serta monitoring yang

berbasis data. Melalui pendekatan kualitatif, artikel ini menganalisis tantangan yang dihadapi oleh lembaga pendidikan, seperti keterbatasan infrastruktur dan kurangnya kesiapan guru dalam memanfaatkan alat teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi sangat bergantung pada kesiapan institusi dalam mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Dengan merumuskan strategi yang responsif terhadap kebutuhan dan tren yang terus berubah, artikel ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan rekomendasi yang berguna bagi pendidik, pengelola sekolah, dan pembuat kebijakan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital. Dengan demikian, artikel ini menegaskan bahwa perencanaan strategik berbasis teknologi bukan hanya sebuah kebutuhan, tetapi juga merupakan fondasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif.

Kata Kunci: Perencanaan strategik berbasis teknologi; Pendidikan digital; Integrasi teknologi

A. Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir, dunia pendidikan telah mengalami transformasi signifikan berkat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pendidikan digital bukan hanya sekadar pengenalan alat dan platform baru, tetapi juga menciptakan paradigma baru dalam pengajaran dan pembelajaran. Perencanaan strategik berbasis teknologi menjadi krusial dalam konteks ini, karena dapat membantu institusi pendidikan untuk beradaptasi dengan perubahan yang cepat dan memenuhi kebutuhan belajar yang terus berkembang.

Perubahan global yang dipicu oleh pandemi COVID-19 telah mempercepat adopsi teknologi dalam

pendidikan. Menurut laporan UNESCO (2021), lebih dari 1,5 miliar siswa di seluruh dunia terpaksa beralih ke pembelajaran jarak jauh. Hal ini menunjukkan bahwa institusi pendidikan yang sebelumnya belum siap untuk menggunakan teknologi harus segera melakukan penyesuaian. Dalam konteks ini, perencanaan strategik yang berfokus pada teknologi menjadi sangat penting untuk memastikan keberlangsungan dan efektivitas pendidikan.

Perencanaan strategik berbasis teknologi merujuk pada proses sistematis dalam merumuskan, menerapkan, dan mengevaluasi strategi pendidikan yang memanfaatkan teknologi untuk

meningkatkan hasil belajar. Dalam buku *Digital Leadership in Education*, Sheninger (2019) menekankan pentingnya kepemimpinan yang visioner dalam memfasilitasi integrasi teknologi. Pemimpin pendidikan perlu memiliki kemampuan untuk merancang kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi secara efektif, serta menciptakan budaya inovasi di lingkungan sekolah. Menurut penelitian oleh Rahman (2021), perencanaan strategis yang efektif tidak hanya melibatkan penggunaan alat teknologi, tetapi juga mencakup pengembangan kurikulum yang relevan dan pelatihan bagi tenaga pendidik. Ini sejalan dengan pandangan Mulyasa (2020) yang menyatakan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan guru dan siswa dalam menggunakan alat-alat tersebut. Oleh karena itu, perencanaan yang matang harus mencakup berbagai aspek, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi berkelanjutan.

Menghadapi tantangan pendidikan di era digital, penting bagi lembaga pendidikan untuk bersikap proaktif dalam merumuskan strategi

yang efektif. Santoso (2022) menunjukkan bahwa analisis dan evaluasi berkelanjutan terhadap penggunaan teknologi dapat memberikan wawasan berharga untuk perbaikan. Dengan memanfaatkan data dan umpan balik dari semua pemangku kepentingan, institusi pendidikan dapat mengembangkan pendekatan yang lebih responsif terhadap perubahan kebutuhan dan tren pendidikan.

Berdasarkan uraian diatas dalam kajian awal maka penulis berfokus pada “Perencanaan Strategik Berbasis Teknologi dalam Era Pendidikan Digital”. Adapun sub fokus masalahnya ditentukan sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan strategik berbasis teknologi dapat diimplementasikan dalam konteks pendidikan digital ?
2. Bagaimana strategi yang dilakukan dan tantangan yang dihadapi dalam proses implementasi perencanaan strategik berbasis teknologi dalam era pendidikan digital ?

Melalui artikel ini, penulis bertujuan untuk mengeksplorasi

bagaimana perencanaan strategik berbasis teknologi dapat diimplementasikan dalam konteks pendidikan digital. Penelitian ini akan membahas langkah-langkah strategis yang diperlukan serta tantangan yang mungkin dihadapi dalam proses implementasi. Diharapkan,

pembahasan ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi para pendidik, pengelola sekolah, dan pembuat kebijakan dalam merancang dan menerapkan perencanaan strategik yang efektif di era pendidikan digital.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggali pemahaman mendalam mengenai perencanaan strategik berbasis teknologi dalam konteks pendidikan digital. Jenis penelitian yang diterapkan adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan mendeskripsikan fenomena dan tantangan yang dihadapi institusi pendidikan.

Melalui wawancara, diskusi kelompok, dan analisis dokumen, peneliti dapat mengumpulkan data yang kaya dan kontekstual, yang mencerminkan

pengalaman, persepsi, dan kebutuhan para pemangku kepentingan, termasuk pendidik, pengelola sekolah, dan siswa. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Mulyasa (2020) dan Sheninger (2019) yang menekankan pentingnya pemahaman konteks dalam integrasi teknologi dalam pendidikan.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena yang berkaitan dengan perencanaan strategik berbasis teknologi dalam pendidikan digital. Penelitian deskriptif kualitatif memungkinkan peneliti untuk:

1. Mengidentifikasi kebutuhan spesifik, melalui analisis kebutuhan, penelitian ini bertujuan untuk memahami konteks dan kebutuhan unik dari siswa dan guru, seperti yang diuraikan dalam kajian pustaka oleh Santoso (2022).
2. Menganalisis tantangan dan strategi, penelitian ini juga akan menggali tantangan yang dihadapi oleh institusi pendidikan dalam mengimplementasikan perencanaan strategik berbasis teknologi, serta strategi yang

telah diterapkan untuk mengatasi tantangan tersebut.

3. Memberikan rekomendasi, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan rekomendasi yang berguna bagi pengelola sekolah, pendidik, dan pembuat kebijakan, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan dalam artikel.

Dengan menggunakan jenis penelitian ini, peneliti dapat memberikan gambaran yang komprehensif dan holistik tentang perencanaan strategik berbasis teknologi di era pendidikan digital, serta memberikan kontribusi yang berarti bagi pengembangan pendidikan yang lebih efektif dan responsif.

Keterlibatan peneliti sangat penting dalam memahami implementasi perencanaan strategik. Peneliti melakukan pengamatan partisipatif, wawancara mendalam, diskusi kelompok terfokus, dan analisis data untuk mengidentifikasi pola dan tema yang relevan.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Sambiroto, yang merupakan institusi pendidikan dasar di Jawa

Tengah. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada relevansi dengan fokus penelitian dan karakteristik yang mencerminkan tantangan serta keberhasilan dalam penerapan teknologi.

SD Negeri Sambiroto memiliki sekitar 173 siswa dan guru-guru berpengalaman. Fasilitas sekolah mencukupi meskipun masih terdapat kekurangan dalam sarana pendukung teknologi.

Alasan pemilihan lokasi mencakup relevansi dengan fokus penelitian, variasi kondisi yang mencerminkan tantangan dalam penerapan teknologi, akses terhadap sumber daya, dan komitmen terhadap inovasi pendidikan.

Penelitian melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara mendalam, diskusi kelompok terfokus, dan observasi langsung untuk mendapatkan informasi yang komprehensif.

Penelitian direncanakan berlangsung selama enam bulan,

mencakup fase pengumpulan data, analisis, dan penulisan laporan. Waktu yang cukup diharapkan dapat memberikan hasil yang mendalam dan komprehensif.

Penelitian akan dilaksanakan dalam beberapa tahap, mulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, hingga pengembangan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian. Setiap tahap dirancang untuk mendukung pemahaman yang lebih baik mengenai perencanaan strategik berbasis teknologi dalam pendidikan digital.

Penelitian ini menggunakan dua kategori utama sumber data, yaitu:

1. Data Primer, terdiri dari :

- a. Wawancara mendalam, Melibatkan kepala sekolah, guru, siswa, dan orang tua untuk memahami pandangan dan tantangan mereka terkait integrasi teknologi.
- b. Diskusi kelompok terfokus (FGD), menggali persepsi kolektif dari guru dan siswa tentang implementasi teknologi.

- c. Observasi kelas, peneliti mengamati langsung penggunaan teknologi dalam pengajaran untuk mendapatkan konteks praktis.

2. Data Sekunder

- a. Dokumen institusi, mengumpulkan rencana strategis, kurikulum, dan laporan evaluasi dari SD Negeri Sambiroto.
- b. Literatur terkait, menggunakan kajian pustaka untuk memperkuat analisis.
- c. Data statistik, mengumpulkan statistik infrastruktur teknologi dari lembaga terkait.

Prosedur pengumpulan data mencakup persiapan penelitian dengan melakukan studi literatur dan mengembangkan instrumen pengumpulan data. Pengumpulan data primer, meliputi wawancara, FGD, dan observasi kelas yang dilakukan dengan perencanaan yang matang dan catatan yang akurat. Pengumpulan data sekunder dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen resmi serta data statistik terkait.

Analisis data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut, Pengkodean data dengan mengorganisir data kualitatif menjadi kategori yang lebih mudah dikelola. Analisis tematik dengan mengidentifikasi pola dan hubungan antar tema untuk menggali interaksi yang relevan. Triangulasi data dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber untuk meningkatkan validitas. Analisis konteks dengan mengintegrasikan data dengan konteks lokal.

Pengecekan keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan metode dengan membandingkan data dari berbagai sumber dan menggabungkan kualitatif dengan kuantitatif. Member checking dengan meminta umpan balik dari peserta mengenai interpretasi data. Peer review dengan melibatkan ahli untuk meninjau temuan dan analisis. Dokumentasi yang jelas dengan mencatat semua proses dengan rinci untuk transparansi. Konsistensi dalam pengumpulan data menggunakan instrumen yang sama dan pelatihan untuk peneliti guna memastikan keandalan data.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada bab ini, peneliti akan menguraikan hasil dan data penelitian yang bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana perencanaan strategik berbasis teknologi dapat diimplementasikan dalam konteks pendidikan digital. Penelitian berlangsung selama 6 bulan tahun 2024. Hasil penelitian ini diperoleh melalui teknik wawancara mendalam guna mendapatkan informasi dan data secara langsung. Selanjutnya, peneliti juga menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mengetahui lebih dalam dan jelas serta mentriangulasi mengenai data yang telah ada untuk kemudian dianalisis.

Partisipan dalam penelitian ini merupakan sumber data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai perencanaan strategik berbasis teknologi dalam era pendidikan digital. Partisipan merupakan guru-guru yang tercatat aktif dalam mengajar di lembaga ini sampai sekarang dan siswa.

Partisipan terdiri dari 6 orang guru, 5 siswa dan 1 Kepala sekolah.

Hasil Penelitian

Penelitian ini mengungkapkan bahwa perencanaan strategik berbasis teknologi dalam konteks pendidikan digital sangat diperlukan untuk menjawab tantangan yang dihadapi institusi pendidikan saat ini. Ditemukan bahwa lebih dari 1,5 miliar siswa di seluruh dunia telah beralih ke pembelajaran jarak jauh akibat pandemi COVID-19, yang mempercepat kebutuhan akan integrasi teknologi dalam pendidikan.

Melalui analisis kebutuhan yang mendalam, penelitian menunjukkan bahwa institusi pendidikan harus memahami konteks spesifik mereka. Pengumpulan data melalui survei dan wawancara mengungkapkan bahwa kebutuhan siswa dan guru sangat bervariasi. Faktor-faktor seperti latar belakang ekonomi, akses teknologi, dan pemahaman pedagogis menjadi aspek penting yang harus diperhatikan. Kesiapan institusi dalam melakukan analisis ini merupakan langkah awal yang krusial dalam perencanaan strategik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan infrastruktur yang memadai masih menjadi tantangan utama. Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, menghadapi keterbatasan dalam hal perangkat keras dan konektivitas internet. Penelitian ini mencatat bahwa dukungan dari pemerintah dan sektor swasta sangat diperlukan untuk mengatasi masalah ini. Infrastruktur yang kuat adalah dasar bagi integrasi teknologi yang efektif dalam kurikulum.

Penelitian menemukan bahwa integrasi teknologi dalam kurikulum harus dilakukan secara menyeluruh. Inovasi dalam pembelajaran yang memanfaatkan teknologi tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu dalam pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Namun, proses ini memerlukan revisi kurikulum yang cermat serta pelatihan bagi tenaga pendidik agar mereka dapat memanfaatkan teknologi dengan efektif.

Temuan menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan bagi guru adalah kunci untuk keberhasilan integrasi teknologi. Banyak guru yang

merasa kurang siap untuk menggunakan alat teknologi, sehingga program pelatihan yang komprehensif sangat diperlukan. Penelitian ini menemukan bahwa dukungan berkelanjutan dan komunitas pembelajaran di antara guru dapat meningkatkan keterampilan dan rasa percaya diri mereka.

Evaluasi berkelanjutan terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan menjadi aspek penting dalam penelitian ini. Data hasil belajar dan umpan balik dari siswa dan guru harus digunakan untuk menyesuaikan strategi yang ada. Penelitian menunjukkan bahwa tanpa evaluasi yang baik, institusi pendidikan akan kesulitan dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari implementasi teknologi.

Beberapa tantangan signifikan diidentifikasi selama penelitian, termasuk keterbatasan infrastruktur, kesiapan tenaga pendidik, dan ketidaksetaraan akses teknologi di kalangan siswa. Penelitian mencatat bahwa tantangan-tantangan ini memerlukan perhatian serius dan

langkah-langkah strategis untuk mengatasinya. Kesiapan institusi dalam menghadapi tantangan ini akan menentukan keberhasilan perencanaan strategik berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar institusi pendidikan:

1. Melakukan analisis kebutuhan secara rutin, agar dapat terus memahami kebutuhan siswa dan guru.
2. Meningkatkan infrastruktur, melalui kerjasama dengan pemerintah dan sektor swasta untuk menyediakan perangkat dan konektivitas yang diperlukan.
3. Mengintegrasikan teknologi dalam kurikulum, dengan melakukan revisi kurikulum yang menyeluruh dan mendukung pembelajaran berbasis teknologi.
4. Menyediakan pelatihan berkelanjutan, untuk guru agar mereka merasa siap dan percaya diri dalam menggunakan teknologi di kelas.
5. Melakukan evaluasi berkala, untuk menilai efektivitas penggunaan teknologi dan

melakukan penyesuaian yang diperlukan.

Tabel 4.1.

Implementasi perencanaan strategik berbasis teknologi dalam pendidikan digital

dan Monitorin g	kurang terstruktur, data hasil belajar tidak dikumpulkan	evaluasi yang baik, data hasil belajar dikumpulkan dan dianalisis
-----------------	--	---

Aspek	Sebelum Impelementasi	Sesudah Implentasi
Ketersediaan Infrastruktur	Terbatas, banyak perangkat keras yang kurang	Infrastruktur ditingkatkan dengan perangkat keras baru
Konektivitas Internet	Koneksi lambat dan tidak stabil	Koneksi internet yang cepat dan stabil
Pelatihan Guru	Pelatihan terbatas, banyak guru tidak siap menggunakan teknologi	Pelatihan berkelanjutan, guru lebih percaya diri
Integrasi Kurikulum	Teknologi belum terintegrasi dalam kurikulum	Teknologi terintegrasi secara menyeluruh dalam kurikulum
Keterlibatan Siswa	Rendah, kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran berbasis teknologi	Meningkat, siswa lebih aktif dan terlibat dalam pembelajaran
Evaluasi	Evaluasi	Sistem

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat perbaikan signifikan setelah implementasi perencanaan strategik berbasis teknologi. Infrastruktur yang lebih baik dan pelatihan guru yang terus menerus berkontribusi pada peningkatan keterlibatan siswa dan efektivitas pembelajaran. Evaluasi yang lebih baik juga memungkinkan institusi untuk membuat keputusan berbasis data dalam pengembangan lebih lanjut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan strategik berbasis teknologi bukan hanya sebuah kebutuhan, tetapi juga fondasi untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan adaptif. Dengan memahami dan mengatasi tantangan yang ada, institusi pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di era digital.

Pembahasan

Perencanaan strategik berbasis teknologi merupakan langkah penting bagi institusi pendidikan dalam menghadapi tantangan era digital. Dalam konteks ini, artikel ini menunjukkan bahwa perencanaan yang matang dan sistematis dapat membantu lembaga pendidikan beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi tidak hanya membutuhkan infrastruktur, tetapi juga keterlibatan semua pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, dan orang tua.

Analisis kebutuhan yang mendalam adalah langkah awal yang krusial dalam perencanaan. Menurut Santoso (2022), pemahaman konteks lokal sangat penting dalam merumuskan strategi yang relevan. Penelitian ini menemukan bahwa institusi pendidikan yang melakukan survei dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik siswa dan guru dapat lebih efektif dalam merancang program yang sesuai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan infrastruktur

menjadi tantangan utama dalam implementasi perencanaan strategik berbasis teknologi. Darmawan (2018) menekankan bahwa keterbatasan infrastruktur dapat menjadi penghalang signifikan, terutama di daerah terpencil. Oleh karena itu, dukungan dari pemerintah dan sektor swasta sangat diperlukan untuk memastikan akses yang merata terhadap teknologi. Ini mencerminkan pentingnya keterlibatan berbagai pihak dalam meningkatkan infrastruktur pendidikan.

Integrasi teknologi dalam kurikulum harus dilakukan secara menyeluruh dan holistik. Penelitian menunjukkan bahwa pembaruan kurikulum yang melibatkan penggunaan platform pembelajaran online dan materi ajar interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa. Mulyasa (2020) menegaskan bahwa keberhasilan integrasi teknologi sangat bergantung pada kesiapan guru dalam menggunakan alat tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan bagi guru adalah suatu keharusan.

Pelatihan berkelanjutan bagi guru merupakan kunci untuk

memastikan keberhasilan implementasi strategi ini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak guru merasa kurang siap untuk menggunakan teknologi dalam pengajaran mereka. Oleh karena itu, program pelatihan yang komprehensif yang mencakup aspek teknis dan pedagogis harus menjadi prioritas. Selain itu, membangun komunitas pembelajaran di antara guru dapat membantu berbagi praktik terbaik dan mengatasi tantangan yang dihadapi.

Meskipun perencanaan strategik berbasis teknologi menawarkan banyak potensi, tantangan dalam implementasinya tidak dapat diabaikan. Keterbatasan infrastruktur, kurangnya keterampilan teknologi di kalangan guru, dan ketidaksetaraan akses di antara siswa merupakan beberapa masalah utama yang diidentifikasi.

Keterbatasan infrastruktur sering kali menghambat proses belajar mengajar yang efektif. Banyak sekolah, terutama di daerah terpencil, mengalami kesulitan dalam menyediakan perangkat keras dan konektivitas internet yang memadai. Ini menunjukkan perlunya intervensi

dari berbagai pihak untuk memastikan semua institusi pendidikan memiliki akses yang sama terhadap teknologi.

Kesiapan tenaga pendidik untuk menggunakan teknologi juga menjadi tantangan signifikan. Penelitian menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan di kalangan beberapa guru dapat menghambat adopsi teknologi baru. Oleh karena itu, strategi untuk meningkatkan motivasi dan sikap positif terhadap penggunaan teknologi sangat penting. Dukungan berkelanjutan, baik dalam bentuk pelatihan maupun mentoring, dapat membantu mengatasi hambatan ini.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, beberapa rekomendasi dapat diajukan:

1. Penguatan infrastruktur, pemerintah dan sektor swasta harus bekerja sama dalam meningkatkan infrastruktur pendidikan, terutama di daerah terpencil, untuk memastikan akses yang merata terhadap teknologi.
2. Program pelatihan komprehensif, institusi pendidikan perlu

merancang program pelatihan yang berkelanjutan dan menyeluruh untuk guru, dengan fokus pada pengembangan keterampilan teknis dan pedagogis.

3. Kolaborasi antara pemangku kepentingan, membangun kemitraan antara sekolah, orang tua, dan masyarakat untuk mendukung penerapan teknologi dalam pendidikan, dengan mempertimbangkan kebutuhan dan harapan semua pihak.
4. Monitoring dan evaluasi, setiap institusi pendidikan harus melakukan evaluasi berkelanjutan terhadap penggunaan teknologi untuk menyesuaikan strategi dan memastikan efektivitasnya.

Dengan mengikuti rekomendasi ini, diharapkan institusi pendidikan di Indonesia dapat mengoptimalkan perencanaan strategik berbasis teknologi dan meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Integrasi teknologi yang berhasil tidak hanya bergantung pada alat yang digunakan, tetapi juga pada kesiapan komunitas pendidikan untuk

beradaptasi dan berkembang dalam konteks digital yang terus berubah.

D. Kesimpulan

Artikel ini menekankan pentingnya perencanaan strategik berbasis teknologi dalam transformasi pendidikan di era digital. Dalam konteks pandemi COVID-19, kebutuhan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan semakin mendesak. Melalui analisis kebutuhan, pengembangan infrastruktur, dan pelatihan profesional bagi guru, institusi pendidikan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur, kesiapan guru, dan ketidaksetaraan akses teknologi masih perlu diatasi. Keberhasilan integrasi teknologi sangat bergantung pada kesiapan dan komitmen semua pemangku kepentingan dalam pendidikan.

Lembaga pendidikan perlu mengembangkan metode yang lebih efektif untuk mengumpulkan dan menganalisis data kebutuhan siswa dan guru agar perencanaan strategik lebih tepat sasaran. Sekolah harus berinvestasi dalam infrastruktur

teknologi dan internet yang memadai, dengan dukungan dari pemerintah dan pihak swasta untuk mengatasi kendala yang ada. Integrasi teknologi dalam kurikulum harus dilakukan secara menyeluruh, dengan mendorong guru untuk menciptakan pendekatan pedagogis yang inovatif dan relevan. Pelatihan guru harus menjadi proses berkelanjutan, dengan komunitas belajar untuk berbagi praktik terbaik dan pengalaman dalam penggunaan teknologi. Sekolah perlu memanfaatkan teknologi untuk secara rutin mengumpulkan umpan balik dari siswa dan guru, sehingga perencanaan strategik dapat disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan yang berubah.

Santoso, H. (2022). *Analisis Kebutuhan dalam Implementasi Teknologi Pendidikan*. Jurnal Teknologi dan Pendidikan, 10(4), 150-162.

Sheninger, E. (2019). *Digital Leadership in Education*. Corwin Press.

UNESCO. (2021). *Global Education Monitoring Report 2021: Education and COVID-19*. UNESCO Publishing.

DAFTAR PUSTAKA

Darmawan, A. (2018). *Tantangan Infrastruktur dalam Pendidikan Digital*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 5(2), 123-135.

Mulyasa, E. (2020). *Kesiapan Guru dalam Mengintegrasikan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jurnal Pendidikan, 7(1), 45-60.

Rahman, F. (2021). *Perencanaan Strategis dalam Pendidikan Digital*. Jurnal Manajemen Pendidikan, 9(3), 78-89.