



Integrasi Teknologi dalam Proses Pembelajaran : Peluang, Tantangan, Strategi

Puja Aulia^{1*}, Mhd Subhan², Azian Fajri Fiqori³, Sherly Indriani⁴, Gladis Salsabilla Bangun⁵

¹⁻⁵ Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Indonesia

auliaapuja951@gmail.com^{1*}, Mhd.subhan@uin-suska.ac.id², azianfiqori04@gmail.com³,
isherly354@gmail.com⁴, gladissalsabillabangun@gmail.com⁵

Alamat: Jl. HR. Soebrantas No 155 Km. 15, Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru, Riau, Indonesia, 28293

Korespondensi Penulis: auliaapuja951@gmail.com

Abstract. *This study aims to examine the opportunities, challenges, and strategies for integrating technology into the learning process. The research is based on the reality that digital technology has significantly transformed the educational landscape. The study employed a literature review and content analysis method using a qualitative approach. Data were collected from various secondary sources such as academic journals, research reports, and relevant literature. The findings indicate that integrating technology into learning offers several opportunities, including improved access to information, support for independent and collaborative learning, and enhanced efficiency in assessment. However, there are notable challenges, including digital inequality, limited infrastructure, and low digital literacy among educators. Therefore, effective strategies such as teacher training, infrastructure reinforcement, the adoption of flexible learning models, and continuous evaluation must be implemented to optimize technology use in education. In conclusion, well-planned and inclusive technology integration has the potential to significantly improve the quality of education.*

Keywords: *Integration; Learning; Technology*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peluang, tantangan, dan strategi dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Latar belakang penelitian ini berangkat dari kenyataan bahwa perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur dan analisis konten dengan pendekatan kualitatif. Data dikumpulkan dari berbagai sumber sekunder seperti jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan literatur terkait. Hasil pembahasan menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memberikan berbagai peluang seperti peningkatan akses informasi, pembelajaran mandiri dan kolaboratif, serta efisiensi evaluasi. Namun demikian, terdapat berbagai tantangan seperti kesenjangan digital, keterbatasan infrastruktur, serta rendahnya literasi digital pendidik. Oleh karena itu, strategi yang efektif seperti pelatihan guru, penguatan infrastruktur, penggunaan model pembelajaran fleksibel, dan evaluasi berkelanjutan perlu diterapkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan. Kesimpulannya, integrasi teknologi yang terencana dan inklusif berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan

Kata kunci: Integrasi; Pembelajaran; Teknologi

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pendidikan telah berlangsung dengan sangat cepat. Hal ini dapat dilihat dari evolusi istilah media fisik, mulai dari alat peraga, audiovisual, filmtrip, dan videotape, hingga munculnya video interaktif, satelit, telekonferensi, Internet, serta berbagai perangkat lunak pembelajaran lainnya. Saat ini, dunia terasa semakin terhubung (*the world is flat*), seperti yang diungkapkan oleh Thomas L. Friedman, yang menunjukkan bahwa perubahan dalam teknologi juga telah mengubah cara hidup manusia.

Evelyn Waugh bahkan menyatakan bahwa "perubahan adalah satu-satunya bukti kehidupan." Dalam konteks ini, perubahan dalam teknologi pendidikan tidak bisa dihindari, mengingat disiplin ilmu ini lahir dari gabungan berbagai bidang seperti komunikasi, psikologi, teknologi, dan pendidikan. Perubahan tersebut menjadi bagian integral dari perancangan perubahan itu sendiri. Hal ini terjadi karena salah satu fokus dalam teknologi pendidikan adalah difusi inovasi, yang memerlukan proses adopsi, adaptasi, modifikasi, kreasi, inovasi, dan integrasi.

Integrasi merupakan usaha untuk menggabungkan dua atau lebih elemen untuk menciptakan inovasi baru. Dengan demikian, mengintegrasikan informasi teknologi ke dalam proses pembelajaran berarti mengkombinasikan teknologi informasi dengan teori-teori pembelajaran, sehingga dapat menghasilkan metode dan strategi baru dalam pelaksanaan pembelajaran. (Yaumi, 2011)

Penelitian terdahulu dari dei menyatakan bahwa Integrasi teknologi dalam pembelajaran di sekolah dasar dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan memperluas akses informasi bagi peserta didik. Penggunaan perangkat digital dan platform pembelajaran interaktif telah mengubah ruang kelas tradisional menjadi lingkungan yang dinamis dan interaktif, meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan hasil belajar peserta didik. (Deni, 1907)

Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran bukan lagi sekadar pilihan, melainkan kebutuhan esensial untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan relevansi pendidikan di era digital saat ini. Teknologi memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan fleksibel, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu peserta didik. (Siringoringo & Alfaridzi, 2024)

Implementasi teknologi dalam pembelajaran juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses terhadap perangkat dan internet, serta kurangnya pelatihan bagi pendidik dalam memanfaatkan teknologi secara efektif. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif dan dukungan dari berbagai pihak untuk memastikan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan dapat berjalan optimal dan merata.

Integrasi teknologi juga memungkinkan diterapkannya model pembelajaran yang lebih fleksibel seperti *blended learning* dan *flipped classroom*. Model ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa, memperluas akses terhadap sumber belajar global, dan mendukung pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). teknologi telah menjadi kunci utama keberlanjutan proses belajar-mengajar di berbagai jenjang pendidikan.

Integrasi teknologi dalam pendidikan harus dilakukan secara bijak dan terstruktur. Teknologi bukanlah tujuan akhir, melainkan sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru dan tenaga pendidik dituntut untuk memiliki literasi digital yang mumpuni agar dapat memanfaatkan teknologi secara efektif dan etis. Di sisi lain, dukungan dari pemerintah, sekolah, dan masyarakat juga sangat penting dalam menyediakan infrastruktur, pelatihan, serta regulasi yang mendukung pemanfaatan teknologi secara optimal. (Purnama et al., 2024)

Pembelajaran yang didukung oleh teknologi menawarkan kesempatan untuk menggabungkan teknologi dalam proses pendidikan, yang dapat meningkatkan minat dan prestasi siswa, serta membantu mereka mengasah keterampilan teknologi yang penting di era digital. Pengintegrasian teknologi dalam pendidikan juga menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif. Diperkirakan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat memperbaiki kualitas pendidikan, meningkatkan partisipasi siswa, mempermudah akses ke berbagai sumber belajar, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses pembelajaran. (Isti'ana, 2024)

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini ditulis dengan menggunakan metode studi perbandingan literatur dan analisis konten. Perbandingan literatur dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai teori dan informasi yang relevan dengan topik yang dibahas. Proses ini meliputi penelusuran literatur primer secara berani, termasuk jurnal, laporan penelitian, laporan kegiatan, buku, majalah, media berita, dan sumber literatur lainnya yang memenuhi kriteria validitas dan reputasi, yaitu literatur berbahasa Indonesia, yang diterbitkan di Indonesia, serta ditulis oleh penulis dari Indonesia. Sumber literatur lainnya yang dicari menggunakan mesin pencari Google.

Proses studi perbandingan literatur yang digunakan dalam penulisan artikel ini terdiri dari empat langkah yang harus dilakukan, yaitu: (1) menyiapkan alat-alat penelitian, seperti pensil atau ballpoint, buku catatan, dan komputer atau laptop yang terhubung ke internet; (2) menyusun bibliografi yang relevan atau sesuai dengan sumber yang benar-benar digunakan; (3) mengatur waktu dan memusatkan perhatian pada kegiatan untuk mengurangi atau bahkan menghindari bias; dan (4) membaca dengan cermat, mencatat, dan mendokumentasikan hasilnya.

Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, seperti yang dijelaskan oleh Sugiono, Miles, Huberman, dan Saldana. Reduksi data melibatkan pemilahan dan pengorganisasian data sesuai dengan fokus

penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk narasi deskriptif, matriks, dan kutipan dari hasil wawancara. Kesimpulan diambil melalui proses interpretasi terhadap pola-pola yang muncul dari data yang telah dianalisis. (Sugiyono, 2018)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peluang Integrasi Teknologi dalam Proses Pembelajaran

Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran membuka berbagai peluang strategis yang mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas pendidikan. Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi yang dilakukan di [nama sekolah], ditemukan beberapa peluang utama dari penerapan teknologi dalam pembelajaran. Peluang-peluang ini tidak hanya berfokus pada pemanfaatan perangkat digital semata, melainkan juga mencakup perubahan paradigma dalam metode belajar-mengajar, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta percepatan transformasi budaya belajar yang lebih adaptif terhadap perkembangan zaman. (Puspita, Suyatno, & Patimah, 2024)

1. Meningkatkan Akses Informasi

Pemanfaatan internet dan perangkat digital, siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar dari seluruh dunia secara cepat dan mudah. Hal ini membantu siswa dalam memperluas wawasan dan memperkaya materi pembelajaran yang diperoleh dari guru. Platform seperti Google Classroom, Edmodo, dan Moodle telah digunakan oleh guru untuk membagikan materi, tugas, dan referensi tambahan. Peningkatan akses informasi ini juga berdampak positif pada kemampuan literasi digital siswa, yang semakin terbiasa melakukan pencarian informasi yang kredibel dan relevan dengan topik yang dipelajari.

2. Mendorong Pembelajaran Mandiri dan Kolaboratif.

Teknologi memberikan ruang bagi siswa untuk belajar sesuai kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Aplikasi seperti Ruangguru, Zenius, dan YouTube Edu memungkinkan siswa belajar mandiri di luar jam pelajaran formal. Selain itu, fitur diskusi online pada LMS juga meningkatkan kolaborasi antar siswa. Kolaborasi ini tidak hanya terbatas pada siswa dalam satu kelas atau sekolah, tetapi dapat diperluas hingga antar sekolah atau bahkan antar negara, menciptakan komunitas belajar global yang mendukung pertukaran pengetahuan dan pengalaman.

3. Meningkatkan Partisipasi dan Motivasi Belajar. (Sijabat et al., 2024)

Pembelajaran berbasis teknologi yang interaktif dan visual, seperti penggunaan video animasi, kuis online (Kahoot!, Quizizz), serta simulasi digital, terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar. Guru juga melaporkan adanya peningkatan

semangat siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas digital dibandingkan dengan metode konvensional. teknologi memungkinkan diferensiasi instruksi, sehingga siswa dengan kemampuan belajar berbeda tetap dapat mengikuti pembelajaran sesuai kapasitas masing-masing, yang berkontribusi pada peningkatan rasa percaya diri dan kepuasan belajar.

4. Mempermudah Evaluasi Pembelajaran

Teknologi memungkinkan guru untuk mengevaluasi hasil belajar secara efisien melalui platform digital yang dapat merekap nilai secara otomatis. Guru juga dapat memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Hal ini mempercepat proses penilaian dan meningkatkan akuntabilitas. Data hasil mempercepat proses penilaian dan meningkatkan akuntabilitas. Selain itu, data evaluasi yang terdigitalisasi dapat dianalisis secara longitudinal untuk melihat perkembangan capaian belajar siswa secara menyeluruh. (Sitompul, 2022)

Tantangan Integrasi Teknologi dalam Proses Pembelajaran

Integrasi teknologi dalam pendidikan, meskipun menghadirkan banyak peluang, juga menghadapi berbagai tantangan yang harus diatasi agar dapat berjalan efektif. Salah satu tantangan terbesar adalah aksesibilitas dan kesenjangan digital. Tidak semua siswa dan sekolah memiliki akses yang sama terhadap perangkat teknologi dan internet yang memadai. Di beberapa daerah terpencil, akses internet masih merupakan fasilitas yang mahal dan sulit dijangkau. Hal ini mengakibatkan ketimpangan dalam kesempatan belajar, di mana siswa dari keluarga kurang mampu atau daerah tertinggal mungkin kesulitan mengikuti perkembangan teknologi dalam proses pendidikan mereka (Abdallah & Alriyami, 2022).

Terdapat beberapa tantangan signifikan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam penerapan teknologi dalam pembelajaran. Pertama, terkait dengan berbagai perangkat yang digunakan dalam implementasi teknologi tersebut. Teknologi pembelajaran yang saat ini sedang dikembangkan memiliki masalah tersendiri yang masih menjadi bahan terkait. Perdebatan ini berkembang dari perspektif yang sempit menjadi lebih luas karena mencakup tiga aspek penting yang perlu diperhatikan oleh para pendidik dalam memanfaatkan teknologi pendidikan (Prawiradilaga, 2019)

Pertama, ada masalah yang berkaitan dengan perangkat keras. Dalam konteks teknologi pendidikan, penggunaan perangkat keras modern seperti laptop, komputer, LCD, proyektor, gadget, dan perangkat lainnya yang sering digunakan dalam proses pembelajaran sangatlah penting. Namun, tidak semua pihak memiliki akses ke perangkat tersebut, sehingga gadget

menjadi tantangan tersendiri. Hal ini juga disebabkan oleh tingginya harga barang-barang tersebut, yang menimbulkan kesan disparitas dan menimbulkan anggapan bahwa pendidikan itu mahal. (Judijanto, Santoso, & Mansur, 2025).

Kedua, masalah ini berkaitan dengan substansi atau perangkat lunak. Hal ini menjadi hambatan bagi teknologi pendidikan karena perangkat lunak tersebut digunakan untuk mendukung pelaksanaan pendidikan melalui sistem atau aplikasi. Jika kondisi ini terus berlanjut, teknologi pendidikan sebagai metode atau proses untuk mengatasi tantangan pendidikan tidak akan terwujud. Akibatnya, proses pengajaran akan berlangsung tanpa memberikan dampak yang signifikan terhadap pengembangan pendidikan. Masalah ini cukup jelas, terutama bagi para pendidik yang masih terjebak dalam metode konvensional dan manual, sehingga mempelajari hal-hal baru dalam program menjadi sangat sulit dan memerlukan waktu yang lama untuk memahami fitur-fitur dalam perangkat lunak tersebut. (Yoestara & Ismail, 2022).

Terakhir, ada juga tantangan dalam hal memastikan relevansi dan keberlanjutan integrasi teknologi. Teknologi terus berkembang dengan cepat, dan alat atau platform yang populer saat ini mungkin sudah usang dalam beberapa tahun mendatang. Sekolah dan institusi pendidikan harus terus beradaptasi dengan perubahan ini tetapi juga memastikan bahwa investasi teknologi yang mereka lakukan memiliki nilai jangka Panjang (Bhat, 2022). Ini membutuhkan perencanaan strategis dan evaluasi berkala untuk memastikan bahwa teknologi yang digunakan tetap relevan dan bermanfaat bagi proses pembelajaran. Tanpa perencanaan yang matang, integrasi teknologi bisa menjadi pemborosan sumber daya dan tidak membawa manfaat yang diharapkan bagi Pendidikan (Sharma, 2024)

Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pendidikan menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga menghadirkan sejumlah tantangan yang harus diatasi. Aksesibilitas dan kesenjangan digital menjadi salah satu isu mendasar yang perlu diatasi agar semua siswa memiliki kesempatan yang sama dalam memanfaatkan teknologi. Selain itu, kualitas infrastruktur dan kesiapan guru untuk menggunakan teknologi perlu ditingkatkan melalui investasi yang tepat dan program pelatihan yang efektif. Keamanan dan privasi data harus menjadi prioritas untuk melindungi informasi pribadi siswa dari ancaman digital. Terakhir, perlu adanya perencanaan strategis untuk memastikan relevansi dan keberlanjutan integrasi teknologi dalam jangka panjang. Dengan mengatasi berbagai tantangan ini, teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung proses pendidikan yang lebih baik dan inklusif.

Strategi Integrasi Teknologi dalam Proses Pembelajaran

Teknologi pada dasarnya merupakan pelaksanaan ilmu pengetahuan dalam memainkan kedudukan berarti pada kehidupan sehari-hari. Teknologi lahir mulai dari riset pemikiran manusia dengan proses ilmiah guna menggapai tujuan yang maksimal, teknologi pula bisa diartikan selaku fasilitas buat sediakan kebutuhan manusia. Teknologi pendidikan juga dapat diartikan sebagai pembelajaran atau praktik bagi siswa yang menunjang proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini dapat berupa proses desain pembelajaran yang memerlukan proses penciptaan pendekatan pembelajaran dengan menggunakan teknologi yang ada dan tepat guna. Teknologi pendidikan perlu menggunakan sistem yang diperlukan untuk menciptakan proses yang mengembangkan kebutuhan dan hasil manusia dalam kehidupan sehari-hari.

Teknologi pendidikan memerlukan beberapa komponen, termasuk perangkat yang digunakan untuk mengolah dan menganalisis data serta menyelesaikan masalah yang ada. Dalam konteks pembelajaran, alat-alat yang digunakan dalam teknologi pendidikan dapat mengubah peran guru di kelas. Dalam pembelajaran ini, guru diharapkan agar siswa tidak hanya menggunakan teknologi yang sudah ada, tetapi juga teknologi yang lebih maju dan mampu memanfaatkan alat-alat tersebut untuk meningkatkan hasil belajar, baik dalam bentuk media maupun lainnya. Fungsi teknologi adalah untuk mempermudah proses pembelajaran dan tidak sepenuhnya menggantikan peran guru, sehingga keberadaan guru tetap diperlukan untuk melanjutkan pembelajaran di kelas.

Pendidikan Islam memegang peran krusial dalam kehidupan umat Muslim global. Di tengah pesatnya perkembangan teknologi saat ini, digitalisasi manajemen pendidikan Islam membuka peluang signifikan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan mutu pembelajaran. Namun, penerapan transformasi digital ini tidak lepas dari berbagai hambatan, seperti keterbatasan anggaran, kurangnya kompetensi teknis, serta tantangan sosial-budaya. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis guna mendorong adopsi teknologi digital sekaligus meningkatkan literasi dan kemampuan digital para pengelola lembaga pendidikan Islam.

Penerapan teknologi dalam dunia pendidikan membutuhkan strategi yang matang dan terukur. Proses integrasi ini harus dilaksanakan melalui pendekatan sistematis yang mencakup beberapa aspek kunci. Langkah awal yang fundamental adalah menyusun perencanaan strategis yang komprehensif, dimana rencana tersebut perlu memuat tujuan yang terdefinisi dengan jelas, mekanisme implementasi yang rinci, alokasi anggaran yang memadai, serta kebijakan pendukung yang relevan. Penyusunan perencanaan ini harus berlandaskan pada

kajian mendalam terhadap kebutuhan institusi, identifikasi tantangan yang mungkin dihadapi, sekaligus mempertimbangkan keselarasan dengan nilai-nilai dasar pendidikan Islam. Selain aspek perencanaan, faktor penting lainnya adalah pengembangan kompetensi sumber daya manusia, khususnya dalam membekali para pendidik dan tenaga kependidikan dengan keterampilan teknis yang memadai agar mampu mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran.

Penerapan teknologi dalam Manajemen Pendidikan Islam membutuhkan pengembangan program pelatihan profesional yang komprehensif guna meningkatkan kompetensi digital seluruh pihak terkait. Strategi integrasi teknologi yang matang akan menjamin pemanfaatan perangkat digital dapat terlaksana secara terencana, optimal, dan berkesinambungan. Kunci keberhasilan implementasi ini terletak pada keterlibatan aktif semua stakeholder, meliputi pendidik, tenaga administrasi, peserta didik, serta jajaran manajerial dalam setiap tahapan mulai dari perumusan konsep, pelaksanaan, hingga evaluasi program. Salah satu bentuk konkretnya adalah melalui penyelenggaraan pelatihan terstruktur bagi guru yang dirancang khusus untuk menguasai pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang efektif dan berdampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan.

Pelatihan terstruktur bagi guru untuk memanfaatkan teknologi sebagai alat pembelajaran yang efektif dan bermanfaat sangatlah penting. Pelatihan guru dalam penggunaan teknologi menjadi salah satu aspek kunci dalam keberhasilan integrasi teknologi ke dalam kurikulum Pendidikan Agama Islam. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, para pendidik perlu siap untuk menerapkan dan memanfaatkan perangkat digital dalam proses pembelajaran. Tanpa pelatihan yang memadai, teknologi yang tersedia tidak akan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kualitas pendidikan. Tujuan utama dari pelatihan guru dalam penggunaan teknologi adalah untuk meningkatkan kompetensi profesional guru dalam memanfaatkan alat dan platform digital secara efektif dan efisien.

1. Perencanaan Strategis Berbasis Analisis Kebutuhan

Integrasi teknologi dalam pembelajaran memerlukan perencanaan strategis yang matang. Rencana tersebut harus disusun berdasarkan analisis kebutuhan siswa, guru, dan sekolah, serta mempertimbangkan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusia. Purnama et al, menekankan bahwa keberhasilan implementasi teknologi sangat ditentukan oleh sejauh mana perencanaan tersebut memuat tujuan pembelajaran yang jelas, kebijakan pendukung, dan rencana pengembangan kapasitas guru secara berkelanjutan.

2. Peningkatan Kompetensi Digital Guru melalui Pelatihan

Guru memiliki peran vital dalam mengoptimalkan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, strategi penting yang harus dilakukan adalah pelatihan sistematis untuk meningkatkan kompetensi digital guru. Menurut Sitompul, pelatihan yang terstruktur dapat membantu guru memahami cara penggunaan berbagai platform digital, memanfaatkan aplikasi pembelajaran, serta mengembangkan konten digital yang relevan dengan kurikulum dan kebutuhan siswa.

3. Penggunaan Platform Pembelajaran Digital Secara Adaptif

Pemanfaatan platform seperti Google Classroom, Moodle, dan Edmodo secara adaptif dapat menjadi strategi yang efektif. Platform ini memungkinkan guru menyusun materi ajar, tugas, kuis, dan forum diskusi yang dapat diakses siswa kapan pun. Siringoringo & Alfaridz, menyebutkan bahwa integrasi platform digital dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel dan berpusat pada peserta didik.

4. Pengembangan Model Pembelajaran Fleksibel

Strategi selanjutnya adalah mengadopsi model pembelajaran fleksibel seperti blended learning dan flipped classroom. Model ini memadukan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran daring sehingga memberikan ruang bagi siswa untuk belajar sesuai ritme mereka. Menurut Isti'ana, pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman konsep karena siswa mendapat kesempatan belajar secara mandiri maupun kolaboratif.

5. Pelibatan Semua Pemangku Kepentingan Pendidikan

Efektivitas integrasi teknologi juga ditentukan oleh kolaborasi antara guru, kepala sekolah, orang tua, dan pemerintah. Puspita menekankan pentingnya keterlibatan semua pihak dalam proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi integrasi teknologi. Dukungan dalam bentuk kebijakan, dana, serta peningkatan literasi digital masyarakat sangat dibutuhkan agar strategi ini berjalan secara menyeluruh dan merata.

6. Penguatan Infrastruktur dan Akses Digital

Ketersediaan sarana dan prasarana teknologi menjadi fondasi dari strategi integrasi teknologi. Akses terhadap perangkat digital dan jaringan internet harus dipastikan merata agar tidak menciptakan kesenjangan pembelajaran. Deni (1907) mengungkapkan bahwa integrasi teknologi dapat memperluas akses informasi dan meningkatkan hasil belajar jika infrastruktur yang mendukung telah terpenuhi.

7. Evaluasi dan Inovasi Berkelanjutan

Integrasi teknologi tidak berhenti pada penerapan, melainkan harus disertai evaluasi rutin untuk mengukur efektivitas dan menemukan area perbaikan. Sharma menegaskan pentingnya evaluasi strategis agar teknologi yang digunakan tetap relevan dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Sekolah perlu terus berinovasi dalam penggunaan media dan metode digital untuk memastikan proses pembelajaran tetap menarik dan bermakna.

KESIMPULAN DAN SARAN

Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran telah membuka peluang besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi tidak lagi hanya menjadi alat bantu, tetapi telah bertransformasi menjadi fondasi utama dalam membentuk pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan zaman. Peluang utama yang ditawarkan oleh teknologi antara lain adalah peningkatan akses informasi melalui internet dan perangkat digital. Hal ini memungkinkan siswa menjangkau berbagai sumber belajar global dengan cepat dan mudah, serta memperkuat kemampuan literasi digital mereka. Selain itu, teknologi juga mendorong lahirnya model pembelajaran yang lebih mandiri dan kolaboratif, di mana siswa dapat berinteraksi secara luas, bahkan lintas wilayah dan negara, melalui platform daring.

Integrasi teknologi dalam pendidikan menawarkan banyak peluang, namun juga menghadapi tantangan serius seperti kesenjangan akses digital, keterbatasan perangkat keras dan lunak, kesiapan guru, serta keberlanjutan teknologi. Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan perencanaan strategis, peningkatan infrastruktur, pelatihan guru, serta perhatian terhadap keamanan data agar teknologi dapat digunakan secara optimal dan merata dalam mendukung pendidikan yang berkualitas dan inklusif.

Strategi yang dapat dilakukan yakni Integrasi teknologi dalam pendidikan memerlukan perencanaan strategis berbasis analisis kebutuhan, pelatihan guru untuk meningkatkan kompetensi digital, penggunaan platform digital secara adaptif, penerapan model pembelajaran fleksibel, pelibatan semua pemangku kepentingan, penguatan infrastruktur dan akses digital, serta evaluasi dan inovasi yang berkelanjutan.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan agar integrasi teknologi dalam pembelajaran dilakukan secara terencana dan menyeluruh, dengan memperhatikan pemerataan akses digital, peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan berkelanjutan, serta penguatan infrastruktur pendidikan. Selain itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif dan

inklusif. Evaluasi berkala serta inovasi pembelajaran juga penting dilakukan agar pemanfaatan teknologi benar-benar mendukung peningkatan kualitas dan relevansi pendidikan di era digital.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Mhd. Subhan, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama proses penulisan artikel ini. Terimakasih juga untuk kawan-kawan yang sudah berkontribusi dalam proses penulisan artikel. Semoga artikel ini dapat bermanfaat kedepannya bagi pembaca dan khalayak ramai.

DAFTAR REFERENSI

- Abdallah, A. K., & Alriyami, R. (2022). Changes in the education landscape caused by COVID-19: Opportunities and challenges from UAE perspective. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 14(3), 544–559. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i3.7193>
- Bhat, R. (2022). Dairy Sector: Opportunities and Sustainability Challenges.
- Deni. (1907). Manfaat integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. 163–175.
- Isti'ana, A. (2024). Integrasi teknologi dalam pembelajaran pendidikan Islam. *Indonesian Research Journal on Education*, 4(1), 336–344. <https://doi.org/10.31004/irje.v4i1.493>
- Judijanto, L., Santoso, R. Y., & Mansur, A. (2025). Integrasi teknologi dan sektor pendidikan: Tantangan dan peluang dalam perspektif multisektoral.
- Prawiradilaga, D. S. (2019). Wawasan teknologi pendidikan. Retrieved from <https://scholar.google.com/scholar?cluster=1096916244425051624&hl=en&oi=scholar>
- Purnama, I., Harefa, P., Titi, S., Hulu, L., Novalia, L., Jl, A., ... Tangerang, K. (2024). Mengintegrasikan teknologi dalam perencanaan pembelajaran: Meningkatkan minat dan prestasi hasil belajar pembelajaran berbasis teknologi, seperti penggunaan perangkat lunak pendidikan, aplikasi. 2.
- Puspita, H., Suyatno, S., & Patimah, L. (2024). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran daring di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 832–843. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6348>
- Sharma, S. (2024, October 14). Digital transformation in the Indian banking sector: Opportunities and challenges [SSRN Scholarly Paper]. Rochester, NY: Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4987052>

- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., & Daulay, M. A. J. (2024). Pengaruh media pembelajaran Wordwall terhadap motivasi belajar bahasa Indonesia di kelas V SD. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2562–2572. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6785>
- Siringoringo, R. G., & Alfaridzi, M. Y. (2024). Pengaruh integrasi teknologi pembelajaran terhadap efektivitas dan transformasi paradigma pendidikan era digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 66–76.
- Sitompul, B. (2022). Kompetensi guru dalam pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13953–13960. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4823>
- Sugiyono. (2018). Analisis data kualitatif. *Research Gate*, (March), 1–9.
- Yaumi, M. (2011). Integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 14(1), 88–102. <https://doi.org/10.24252/lp.2011v14n1a6>
- Yoestara, M., & Ismail, N. M. (2022). Tantangan pengaplikasian teknologi dalam pembelajaran: Studi kepustakaan. 3(1).