

INOVASI DALAM MANAJEMEN KURIKULUM:PEMANFATAN TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN PEMBELAJARAN

Devi Salimodo¹, Taruna Christofer S.², Agus Lestari³
^{1,2,3}Universitas Jambi, Indonesia

Email : salimododevi@gmail.com, tarunat66@gmail.com, aguslestari@unja.ac.id

Article Info

Received	Accepted	Published
10 Juni 2023	02 November 2023	30 November 2023

Keywords:

Technology
 Learning Models
 Innovation
 Curriculum

ABSTRACT

This research aims to analyze the concept of educational technology, the function of ICT in learning, technology-based learning models, and barriers to its implementation. The method used in this research is the library research method. The research results show that educational technology is the application of science to learning to achieve effectiveness and efficiency. Innovative learning using educational technology can help build student character, develop scientific thinking skills, and increase student literacy. Technology-based learning models for instant project-based learning (PjBL), flipped classrooms, and self-organized learning environments (SOLE). Obstacles to its implementation are physical and non-physical obstacles. It is hoped this research will be able to provide a clearer view regarding the use of technology in improving the quality of learning and can assist in decision-making and continuous improvement in the education system.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep teknologi pendidikan, fungsi TIK dalam pembelajaran, model pembelajaran berbasis teknologi, serta hambatan dalam penerapannya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kepustakaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi pendidikan merupakan penerapan pengetahuan ilmiah dalam pembelajaran dengan tujuan mencapai efektivitas dan efisiensi. Pembelajaran inovatif dengan menggunakan teknologi pendidikan dapat membantu membangun karakter siswa, mengembangkan keterampilan berpikir saintifik, dan meningkatkan literasi siswa. Model-model pembelajaran berbasis teknologi, seperti Project-based Learning (PjBL), Flipped Classroom, dan Self-Organized Learning Environment (SOLE). Adapun hambatan dalam penerapannya yaitu: hambatan fisik dan non-fisik. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pandangan yang lebih jelas tentang penggunaan teknologi dalam meningkatkan mutu pembelajaran serta dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan perbaikan berkelanjutan dalam sistem pendidikan.

Kata Kunci:

Teknologi
 Model Pembelajaran
 Inovasi
 Kurikulum

Copyright and License:

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) that allows others to share the work with an acknowledgment of the work's authorship and initial publication in this journal.



1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama pembangunan suatu bangsa, dan untuk memastikan kualitas pendidikan yang optimal, perubahan dalam pendekatan pembelajaran menjadi semakin penting di era yang semakin maju ini (Asbari & Chiam, 2023). Salah satu perubahan paling signifikan dalam pendidikan adalah penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai alat pembelajaran yang inovatif dan efektif (Budiyono, 2020). TIK telah mempengaruhi seluruh aspek kehidupan manusia, dan pendidikan bukanlah pengecualian (Muhdar, 2023). Dalam era teknologi modern ini, kata "teknologi" telah menjadi bagian penting dalam berbagai aspek kehidupan kita, termasuk dalam dunia pendidikan. Secara etimologi, kata "teknologi" berasal dari bahasa Yunani "technologia", yang memiliki arti systematic treatment atau penanganan sesuatu secara sistematis. Kata "techne" yang merupakan dasar dari kata "teknologi" memiliki arti seni, kemampuan, ilmu, atau keahlian (Hadad, 2021).

Penggunaan media pembelajaran berbasis TIK telah menjadi topik utama dalam diskusi pendidikan, baik dalam konteks pendidikan formal maupun non-formal. TIK tidak hanya menawarkan alat pembelajaran yang dinamis, tetapi juga memungkinkan akses yang lebih luas dan fleksibilitas dalam pendidikan (Ahmadi, Kom, Kom, & Ibda, 2021). Pendekatan ini telah mengubah cara guru mengajar dan siswa belajar. Dalam konteks pendidikan, teknologi pendidikan dapat diartikan sebagai penggunaan teknologi secara sistematis dalam proses pembelajaran. Teknologi pendidikan melibatkan berbagai elemen seperti orang, ide, prosedur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari solusi, melaksanakan, menilai, dan mengelola proses pembelajaran. Pendekatan ini melibatkan semua aspek pembelajaran manusia

Dalam dekade terakhir, dengan kemajuan pesat dalam teknologi komunikasi, terutama internet, pendidikan berbasis TIK telah mengalami perkembangan yang signifikan (Akbar & Noviani, 2019). Penggunaan platform daring, pembelajaran berbasis game, sumber daya daring, dan aplikasi pembelajaran mobile semakin meluas (Arosyidah & Handayanto, 2021). Dalam konteks pandemi global, penggunaan TIK dalam pendidikan menjadi lebih mendesak, dengan banyak lembaga pendidikan beralih ke model pembelajaran jarak jauh (Wulantika & Ubaedullah, 2023). Tantangan dan peluang terkait dengan penggunaan TIK dalam pendidikan adalah fokus perhatian dari berbagai kalangan (Mahmudah & Paramita, 2023). Tantangan ini mencakup ketersediaan akses yang merata, pelatihan guru yang diperlukan, keamanan dan privasi data, serta efektivitas penggunaan TIK dalam peningkatan mutu pembelajaran.

Pengembangan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran, terdapat tiga prinsip dasar yang dapat dijadikan acuan. Pertama, pendekatan sistem menganggap segala sesuatu sebagai suatu kesatuan yang saling terkait dan perlu dipahami secara menyeluruh. Kedua, pendekatan berorientasi pada peserta didik memusatkan perhatian pada kebutuhan dan perkembangan peserta didik. Ketiga, pemanfaatan sumber belajar secara maksimal dan bervariasi, dimana peserta didik belajar melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar (Elihami & Saharuddin, 2017). Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) juga memiliki peran penting dalam pembelajaran. TIK berfungsi sebagai alat bantu bagi pengajar atau siswa dalam mengelola data, ilmu pengetahuan, dan sebagai sumber belajar. Selain itu, TIK juga dapat memperkecil kesenjangan penguasaan teknologi mutakhir dalam dunia pendidikan. Pengembangan model pembelajaran, Kurikulum 2013 (K13) menekankan pentingnya penerapan model pembelajaran inovatif (Munfiatik, 2023). Terdapat berbagai model pembelajaran inovatif yang dapat dikembangkan oleh guru sesuai dengan kebutuhan dan kondisi sekolah masing-masing. Beberapa model tersebut antara lain Project-based Learning, Flipped Classroom, dan SOLE. Model-model ini memiliki karakteristik dan langkah-

langkah yang berbeda, tetapi tujuannya adalah membangun karakter siswa, mengembangkan berpikir saintifik, dan membangun kompetensi abad 21 (Koesnandar, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam penggunaan media pembelajaran berbasis TIK dalam meningkatkan mutu pembelajaran, yang meliputi: teknologi pendidikan, fungsi TIK dalam pembelajaran, serta beberapa model pembelajaran berbasis teknologi, serta hambatan dalam penerapannya. Melalui pemahaman yang lebih mendalam tentang peran TIK dalam pendidikan, kita dapat merancang pendekatan yang lebih baik untuk mengoptimalkan potensi teknologi dalam memberikan pendidikan yang berkualitas. Dalam konteks ini, penelitian ini akan mengeksplorasi berbagai aspek yang terkait dengan penggunaan TIK dalam pendidikan dan dampaknya terhadap mutu pembelajaran. Pengetahuan dan penerapan teknologi dalam pendidikan merupakan faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan zaman yang terus berkembang.

2. METODE

Penelitian dengan menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan kualitatif adalah metode penelitian yang menggunakan sumber literatur dan jurnal untuk menjawab pertanyaan penelitian atau memahami fenomena yang kompleks dalam konteks kualitatif (Adlini, Dinda, Yulinda, Chotimah, & Merliyana, 2022). Pendekatan ini mengutamakan pemahaman, interpretasi dan analisis yang mendalam terhadap teks dan jurnal yang relevan.

Peneliti mencari data library melalui identifikasi sumber data. Menentukan jenis sumber data yang akan dicari dalam literatur berupa data sekunder, seperti statistik, hasil survei, data historis, atau hasil penelitian sebelumnya. Peneliti mencari data menggunakan sumber pencarian yang sesuai, termasuk basis data ilmiah, perpustakaan digital, arsip daring, dan situs web resmi yang menghasilkan atau menyediakan data, dan mencari data di perpustakaan universitas, lembaga riset, atau organisasi terkait. Selanjutnya menggunakan kata kunci dan istilah pencarian yang sesuai dengan topik penelitian yang relevan dengan jenis data yang peneliti cari. Setelah peneliti melakukan pencarian, evaluasi hasilnya dan tentukan data mana yang paling relevan. Peneliti membaca abstrak dan deskripsi singkat untuk memahami apa yang disajikan dalam setiap sumber.

Analisis data peneliti lakukan melalui evaluasi data. Peneliti menemukan data yang relevan, mempertimbangkan keandalan dan validitas data tersebut. Peneliti memperhatikan sumber data, metode pengumpulan data, dan ukuran sampel. Setelah peneliti mengidentifikasi data yang paling relevan dan memahami metodenya, peneliti melakukan sintesis data tersebut dalam konteks penelitian. Membandingkan data dengan literatur lain yang peneliti temukan, dan melihat bagaimana data ini dapat mendukung atau melengkapi argumen penelitian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Kamus Webster, kata "teknologi" dalam bahasa Yunani mengacu pada perlakuan sistematis atau penerapan sistematis apa pun (Nurmadiyah & Asmariani, 2019). Sebaliknya, *techne* adalah istilah kunci dalam teknologi dan menunjukkan seni, kemampuan, ilmu atau keahlian, atau keterampilan ilmu (Salsabila, Wati, Masturoh, & Rohmah, 2021). Ini berarti bahwa teknologi pendidikan dapat disebut sebagai alat atau sebagai metode untuk instruksi berbasis situs. Sebaliknya, teknologi menurut bahasa Yunani digambarkan sebagai *techne* dan ditandai dengan seni, kerajinan tangan, atau keahlian. Bagi penutur bahasa Yunani, teknologi dipandang sebagai alat pembelajaran dan kegiatan khusus, sebagai proses teknologi pendidikan abstrak (Miasari et al., 2022). Dimungkinkan untuk memahami teknologi pendidikan sebagai proses yang kompleks dan terintegrasi yang melibatkan orang, ide, produk, proses, dan organisasi untuk menganalisis masalah,

menemukan solusi, melaksanakan, menyajikan, dan menganalisis kasus yang dihadapi, yang mencakup semua aspek pembelajaran manusia.

Ada tiga prinsip dasar yang dapat digunakan untuk memandu inovasi dalam penggunaan teknologi pendidikan, yaitu: *Pertama*, Pendekatan sistem (system approach), yang mengacu pada pendekatan metodis dan menyeluruh untuk menangani masalah, memerlukan melihat setiap objek sebagai objek yang sepenuhnya terintegrasi dengan setiap komponen yang saat ini dalam konflik. *Kedua*, Berpusat pada peserta didik, menekankan gagasan bahwa praktik pendidikan seperti mengajar, belajar, dan berlatih semuanya harus diarahkan untuk mendapatkan pemahaman peserta didik. *Ketiga*, Memanfaatkan sumber belajar sebaik-baiknya dengan menggunakannya dalam berbagai cara, seperti yang ditunjukkan oleh siswa yang sedang belajar dengan berinteraksi dengan berbagai materi pembelajaran dalam berbagai cara yang maksimal dan bervariasi (Nurillahwaty, 2022).

Dengan pemikiran ini, salah satu cara untuk memecahkan masalah dengan teknologi pendidikan adalah dengan mempekerjakan ahli materi pelajaran. Hal ini konsisten dengan transisi teknologi pendidikan dari teknologi untuk pengajaran ke teknologi untuk pembelajaran. Menurut definisi teknologi pendidikan, "Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap sumber dan proses untuk belajar" (Nurillahwaty, 2022) (Teknologi Pendidikan didefinisikan sebagai Teori dan Praktik dalam Desain, Pengembangan, Manfaat, dan Proses Instruksional). Dapat dikatakan bahwa teknologi pendidikan berfokus pada pembinaan pengetahuan tentang prinsip-prinsip Islam selama pengajaran sehingga tujuan pendidikan dapat dicapai secara efektif dan efisien. Ini tidak hanya mencakup perangkat keras seperti komputer dan perangkat lain, tetapi juga perangkat lunak dan brainware. Inovasi dalam pendidikan melalui teknologi pendidikan adalah satu-satunya tujuan yang tidak dapat dicapai. Inovasi adalah objek, dan teknologi pendidikan adalah subsistemnya (Andri & SP, 2017). Teknologi harus dianggap sebagai investasi dalam rangka meningkatkan efektivitas dan efisiensi, dan tidak dapat digunakan untuk memecahkan masalah karena diciptakan dan dikembangkan untuk mengatasi masalah manusia. Sehubungan dengan ini, teknologi dalam pendidikan juga dipandang sebagai produk dan proses yang berbeda. Dapat dilihat bahwa teknologi pendidikan berfungsi sebagai sarana informasi dan pembelajaran yang sesuai untuk kebutuhan pendidikan dan yang dapat memfasilitasi proses pengajaran.

Fungsi Teknologi informasi dan komunikasi dalam Pendidikan, memiliki tiga fungsi utama yang digunakan dalam kegiatan pendidikan, di antaranya adalah: 1) Teknologi informasi sebagai alat, atau TIK, digunakan sebagai alat untuk membantu siswa atau karyawan dalam pembelajaran, seperti dalam pembuatan grafik, database, perangkat lunak administrasi untuk siswa, guru, dan staf, dan database untuk data keuangan dan lainnya. 2) Teknologi berfungsi sebagai bentuk penelitian berbasis pengetahuan. Teknologi merupakan disiplin ilmu yang harus diterapkan oleh perempuan. Misalnya, TIK sekarang menjadi mata pelajaran lokal yang umum di sekolah-sekolah di seluruh dunia, terlepas dari negaranya. 3) Teknologi informasi menjadi komponen dan alat yang diperlukan untuk proses pendidikan. Teknologi dipandang sebagai alat untuk pendidikan dan cara untuk meningkatkan kemampuan komputasi komputer. Dalam hal ini, komputer telah sepenuhnya diprogram, memungkinkan siswa untuk tetap duduk sambil tetap belajar dan mempertahankan kompetensi mereka (Agustian & Salsabila, 2021). Dalam hal ini, posisi guru yang berfungsi sebagai fasilitator, pemancar, motivator, dan evaluator secara universal dalam perkembangan teknologi pembelajaran pendidikan di sekolah.

Dengan demikian, TIK juga berfungsi sebagai alat untuk mengurangi penggunaan teknologi yang muncul, khususnya di bidang pendidikan. Pendidikan berbasis pendidikan TIK memiliki dua

keuntungan, sebagai katalisator bagi para pendidik (termasuk guru) untuk lebih apresiatif dan inovatif. Selain itu, berikan pendidik dan pemandu waktu yang cukup untuk menggunakan semua peluang yang tersedia untuk mengumpulkan informasi terkini.

3.1. Model Pembelajaran Berbasis Teknologi

Fokus utama K13 (Kurikulum 2013) adalah pada metode pengajaran yang inovatif. Karena itu, setiap guru harus memiliki kemampuan untuk menggunakan berbagai metode pengajaran yang inovatif. Ada model instruksi tertentu yang disebutkan dan direkomendasikan dalam K13, tetapi beberapa lebih banyak dapat dikembangkan oleh guru sesuai dengan kondisi dan kebutuhan instruksional dari setiap sekolah individu. Beberapa metode pengajaran inovatif termasuk pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis inkuiri, kelas terbalik, blog campuran, dan pembelajaran berbasis permainan (Dewantara, 2021).

Berdasarkan data dari survei Duta Rumah Belajar (DRB) terhadap guru, yang mencakup setiap provinsi di Indonesia, hanya sekitar 8% guru yang telah menerapkan model pengajaran kelas K13 yang inovatif. Selain itu, 72% dari mereka yang telah menggunakan model masih memiliki banyak kelemahan, sedangkan 20% belum menggunakan model instruksi K13 (Ibda & Wijayanti, 2014). Setiap model memiliki karakteristik uniknya sendiri, namun semua implementasi K13 memiliki kesamaan. Semuanya dilakukan dengan tujuan mengembangkan karakter siswa, memajukan keilmuan Islam, mengembangkan keterampilan abad ke-21, dan menumbuhkan penulis siswa. Pembelajaran kegiatan dilakukan melalui penggunaan pendekatan berorientasi proses, dimana setiap kegiatan dimaksudkan untuk memberikan pemahaman belajar yang lebih baik kepada mahasiswa. Pentingnya proses belajar adalah belajar pola pikir.

Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL)

Pembelajaran Berbasis Proyek adalah salah satu model yang paling sering digunakan oleh guru dan siswa. Pengalaman belajar yang ditawarkan oleh model ini unik dan berwawasan luas. Sejumlah karakteristik utama PjBL, termasuk meningkatkan motivasi peserta didik dan kapasitas mereka untuk melaksanakan tugas-tugas penting yang perlu didorong, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, membuat peserta didik lebih mampu menangani masalah yang kompleks, mendorong kolaborasi, mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan komunikasi mereka, meningkatkan keterampilan siswa dalam menangani daya, dan banyak lagi (Mashudi, 2021). Proses pengajaran menggunakan model PjBL terdiri dari satu bahasa: (1) Pengenalan masalah biasanya didekati dalam bentuk pertanyaan langsung, (2) merancang proyek sebagai obat untuk masalah, (3) menjadwalkan pelaksanaan proyek, (4) melaksanakan dan mengelola proses, (5) mempresentasikan hasil, dan (6) terlibat dalam evaluasi dan refleksi (Anggraini & Wulandari, 2021).

Flipped Classroom

Flipped Classroom adalah metode pengajaran yang inovatif namun agak tradisional. Model ini sering disebut sebagai model "kegiatan kelas terbalik". Menurut pendekatan Flipped Classroom, ada tiga bagian utama dalam proses pembelajaran: (1) Kegiatan Pra Kelas, dimana siswa mempelajari materi dari berbagai sumber, seperti buku, video, dan internet, di rumah masing-masing, baik sendiri maupun dalam diskusi kelompok. (2) Kegiatan kelas dimana siswa mendemonstrasikan atau mendiskusikan materi atau praktik yang diajarkan sebelumnya atau mendemonstrasikan topik pelajaran., dan (3) Peran guru, yang berfungsi sebagai fasilitator, memberikan saran, penjelasan, dan bimbingan yang diperlukan sebelum dan selama proses pengajaran (Marita, Prihatin, & Oktaviana, 2022).

SOLE (*Self-Organized Learning Environment*).

Self-organized Learning Environment (SOLE) Pertama kali disebutkan pada tahun 1999 oleh Sugata Mitra. Dalam model SOLE, fokus utamanya adalah pada pembelajaran buatan manusia yang dilakukan oleh satu pelajar sambil memanfaatkan internet dan sumber daya lain yang tersedia. Dalam konteks sekolah, model pengajaran SOLE digunakan oleh guru untuk memfasilitasi diskusi siswa tentang materi pelajaran sambil memanfaatkan keinginan mereka untuk tahun berikutnya. Tiga langkah utama dalam proses pembelajaran untuk model SOLE adalah: (1) pertanyaan mendasar, yang berfungsi sebagai panduan siswa untuk menemukan jawabannya; dan (2) tahap investigasi, dimana siswa mencari jawabannya. (3) review siswa pada jawaban yang dihasilkan (Suwandi, Asnar, & Warman, 2021).

Blended Learning

Blended Learning adalah model pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran sinkron atau asinkron dengan memanfaatkan berbagai media dan teknologi untuk melibatkan siswa dan memberi mereka pengalaman belajar yang dipersonalisasi (Nikmah & Mubarak, 2022). Tiga komponen kunci dari blended learning adalah (1) pembelajaran online, (2) interaksi tatap muka, dan (3) pembelajaran di tempat. Blended learning dapat menghasilkan lingkungan belajar yang positif yang memfasilitasi interaksi antara siswa dan / atau antara siswa dan instruktur tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Agar blended learning menjadi efektif, diperlukan perangkat atau media berbasis teknologi, dan satu-satunya yang sangat direkomendasikan adalah blog atau weblog. Perangkat lunak blog sumber terbuka mudah dimodifikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Model ini cukup berguna bagi guru ketika mereka berlatih mengajarkannya. Perkembangan teknologi Web 2.0 telah membuat situs web lebih menarik dan interaktif, yang mengarah pada munculnya beberapa platform konten buatan pengguna (UGC) yang memungkinkan pengguna untuk mengkonsumsi materi secara mandiri dan membuatnya sesuai dengan kebutuhan mereka.

Tiga tahap proses pembelajaran Blended Learning adalah: (1) pengumpulan informasi (pencarian), dimana siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, menggunakan blog web sebagai sumber daya utama yang disediakan oleh instruktur; (2) pengumpulan informasi (pemerolehan); dan (3) pengumpulan informasi (mensintesis); dimana siswa membuat atau menciptakan kembali informasi yang telah mereka peroleh.

Game Educational

Strategi pendidik yang mendorong motivasi intrinsik pada siswa dan menarik perilaku siswa adalah pembelajaran berbasis permainan. Penggunaan model ini mendorong siswa untuk lebih antusias dan terlibat dalam kegiatan belajar mereka sepanjang waktu kelas. Fokus pada pengajaran yang bergerak dari guru ke siswa dengan menggunakan paradigma ini. Pendidikan harus memilih model pembelajaran yang cocok dengan pendekatan "permainan" untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Suwandi et al., 2021).

Media Permainan dapat secara luas dibagi menjadi dua kategori. Jenis pertama selalu digunakan sebagai alat pengajaran, tetapi jenis kedua tidak secara khusus dimaksudkan untuk menjadi alat pengajaran tetapi masih dapat digunakan dengan cara itu. Untuk jenis pertama, permainan sering mengikuti pedoman kurikulum dan memberikan instruksi dan evaluasi. Guru secara konsisten mengakui nilainya. Namun, untuk jenis permainan kedua, instruktur harus memilih permainan yang sesuai dengan kebutuhan mereka dan mengawasi permainan mereka sendiri. Banyak permainan dapat digunakan untuk tujuan pendidikan, namun hati-hati disarankan karena tidak semua permainan cocok untuk digunakan oleh siswa (Strickland & Kaylor, 2016).

Prinsip dasar pemanfaatan permainan dalam pembelajaran antara lain: (1) menantang, karena permainan pada dasarnya menantang dan dapat memotivasi siswa untuk terus bermain, (2) kompetitif, karena persaingan mendorong siswa untuk berusaha dan bekerja lebih keras untuk berhasil, (3) kerja sama tim, karena permainan sering menuntut siswa untuk bekerja dalam tim, (4) kolaborasi, karena permainan seringkali melibatkan kerja sama antara individu atau tim, dan (5) penghargaan dan hukuman, dimana permainan memberikan penghargaan atas prestasi dan hukuman atas pelanggaran. Proses pembelajaran dalam model pembelajaran berbasis permainan mengikuti langkah-langkah berikut: (1) memilih permainan yang relevan dengan topik yang akan dibahas, (2) memperkenalkan konsep, (3) menetapkan aturan permainan, (4) melakukan kegiatan pendidikan sambil terlibat dalam permainan game., (5) meringkas pembelajaran, dan (6) refleksi.

3.2. Manfaat Teknologi Dalam Pendidikan

Manfaat Teknologi dalam Dunia Pendidikan yaitu teknologi dapat membantu peserta didik atau pendidik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran, sehingga kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan lebih efisien dan attractive. Selain menarik, materi pendidikan yang disempurnakan teknologi juga menyediakan materi yang mudah dipahami, sehingga diharapkan siswa akan lebih mudah mengakses sumber belajar. Berikutnya, teknologi memberikan kemudahan akses ke berbagai karya sastra, seperti e-book, jurnal, makalah, esai, atau informasi lain yang berkaitan dengan pembelajaran. Kemudian, diantisipasi bahwa pengembangan teknologi baru akan memungkinkan pendidik untuk mendukung siswa dalam mengembangkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan tidak monoton. Pendidik juga bisa mengatur waktu dengan baik karena teknologi sudah masuk ke dalam pendidikan. Materi yang tersisa yang telah dijelaskan kepada pendidik dapat diperluas dan dikembalikan di lain waktu jika perlu. Selain itu, teknologi pendidik dapat membantu praktisi dalam memberikan instruksi kepada sesama siswa dalam satu langkah sehingga dapat mengurangi kemungkinan kesalahpahaman saat menangani materi atau informasi (Salsabila, Ramadhan, Hidayatullah, & Anggraini, 2022). Dengan penggunaan teknologi, informasi atau materi yang diperoleh juga dapat lebih cepat ditulis ulang oleh individu yang berpendidikan. Selain itu, penggunaan teknologi oleh siswa dapat memberikan dorongan bagi siswa dan guru untuk belajar dimanapun dan kapanpun mereka inginkan.

3.3. Hambatan dalam Mengintegrasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran

Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran dapat memberikan banyak manfaat, tetapi juga melibatkan sejumlah hambatan yang perlu diatasi. Hambatannya dikelompokkan menjadi dua, yaitu hambatan fisik dan hambatan non-fisik (Hartami & Kaltsum, 2020). Untuk mengatasi hambatan-hambatan ini, diperlukan komitmen dari semua pemangku kepentingan, termasuk lembaga pendidikan, guru, siswa, dan pemerintah. Pelatihan guru, dukungan finansial, akses yang lebih merata, kebijakan yang mendukung, dan pemantauan terhadap keamanan dan privasi adalah beberapa langkah yang dapat membantu memfasilitasi integrasi TIK yang sukses dalam pendidikan (Ariani, 2015).

Hambatan Fisik

Hambatan fisik mencakup kurangnya sarana dan prasarana yang memadai, sebagian besar di sekolah-sekolah yang terletak di kota-kota kecil. Jika sarana dan prasarana sudah ada, maka kualitas peralatan yang digunakan sangat rendah, baik digunakan dalam jumlah banyak maupun sedikit. Penggunaan sistem multimedia kelas cukup umum di lembaga pendidikan selama waktu kelas (Sawitri, Astiti, & Fitriani, 2019). Namun, platform multimedia saat ini memiliki fitur-fitur

khusus yang sebagian besar telah usang selama beberapa waktu, oleh karena itu tidak dapat secara efektif memanfaatkan TIK yang lebih maju.

Hambatan Non Fisik

Perlunya rasa percaya diri guru saat menggunakan TIK selama proses pengajaran. Terlepas dari kenyataan bahwa menggunakan TIK dalam mengajar sangat tidak dianjurkan oleh masyarakat, guru merasa percaya diri saat menggunakan TIK. Keterampilan guru dalam mengintegrasikan TIK ke dalam praktik pedagogis sangat penting. Mereka kurang melek komputer dan kemampuan komputer, dan mereka agak tahan terhadap perubahan dan integrasi penggunaan komputer di kelas. Guru dengan ketahanan yang kuat terhadap perubahan. Guru memiliki pengetahuan dan ketahanan untuk mengintegrasikan TIK ke dalam metode pengajaran, yang merupakan strategi baru. Mereka sadar bahwa menggunakan TIK dalam setting akademik tidak memiliki manfaat atau kelebihan yang jelas. Di era teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) saat ini, penggunaan TIK di sekolah sangat penting untuk memberikan kesempatan belajar kepada siswa. Hambatan di kelas dapat diatasi dengan menggunakan TIK. Penemuan menunjukkan bahwa guru memiliki kapasitas untuk berhasil mengintegrasikan TIK ke dalam pengajaran di kelas, namun mereka sering menghadapi hambatan. Utama Hambatan Meliputi: 1) Penerimaan diri yang akut. 2) Anda kurang memiliki beberapa keterampilan. 3) Kurang memasuki sumber daya.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi komponen penting dari banyak organisasi dan bisnis. Sejak awal 1980-an, komputer telah digunakan di sekolah-sekolah, dan beberapa sarjana berpendapat bahwa TIK adalah aspek terpenting dari pendidikan untuk generasi mendatang. Banyak manfaat dari TIK saat ini di bidang pendidikan termasuk meningkatkan pengajaran di kelas dan pembelajaran sebaya, mempromosikan pembelajaran di seluruh papan dalam kurikulum, dan memfasilitasi komunikasi yang efektif antara guru dan siswa (Hartami & Kaltsum, 2020). Keberhasilan pemanfaatan teknologi memiliki komponen yang terkait erat. Komponen tunggal dengan kualitas di bawah standar atau kurang dari ideal dapat mengganggu operasi yang tepat dari keseluruhan sistem. Fitur utama komponen dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menurut (Situmorang & Sembiring, 2016) adalah: *Technoware*, atau wujud teknologi. Komponen ini meningkatkan kontrol fisik termasuk kontrol manual, elektronik, mekanis, dan terintegrasi lainnya. *Humanware* (teknologi yang berfokus pada individu). Komponen ini terkait dengan kualitas hidup manusia serta kapasitas mereka untuk penemuan, operasi, pemeliharaan, dan kemajuan teknologi. *Orgaware* (teknologi khusus organisasi). Komponen ini berkaitan dengan struktur organisasi atau lembaga pendidikan, termasuk individu, kelompok, departemen, dan jaringan nasional dan internasional berskala lebih besar. *Infoware* (teknologi dokumen-friendly). Komponen ini mencakup informasi, spesifik, penggunaan, generalisasi, dan cara menangani dan mengelola data berupa dokumen dan informasi secara efisien dan efektif, sehingga mempermudah penggunaannya.

4. KESIMPULAN

Teknologi dalam pendidikan berfungsi sebagai landasan pengetahuan untuk mencapai tujuan pendidikan secara efisien dan efektif. Untuk menganalisis masalah, menemukan solusi, melaksanakan tugas, mengatur pelajaran, dan mengevaluasi pembelajaran, teknologi pendidikan membantu berbagai entitas, seperti orang, ide, objek, proses, orang, dan organisasi. Ada tiga prinsip dasar untuk pengembangan dan penerapan teknologi pendidikan: penyelarasan sistemik, instruksi yang berfokus pada orang yang terpercaya, dan instruksi yang berfokus pada siswa dan guru. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki tiga fungsi utama dalam pendidikan: sebagai alat untuk belajar, sebagai mata pelajaran yang harus diajarkan oleh instruktur, dan sebagai

sumber bahan dan alat untuk proses pengajaran. TIK juga mampu mengurangi prevalensi adopsi teknologi tahap akhir di sektor pendidikan. Ada beberapa model pendidikan berbasis teknologi yang disebutkan dalam teks, termasuk pembelajaran berbasis proyek, kelas terbalik, blog campuran, dan pembelajaran berbasis permainan. Setiap model memiliki karakteristik dan tujuan yang unik, tetapi mereka semua berusaha untuk mengembangkan karakter siswa, memajukan keilmuan Islam, dan mengembangkan keterampilan abad ke-21. Namun, adopsi metode pengajaran inovatif masih kurang, dengan hanya sekitar 8% guru yang telah mengadopsi metode pengajaran yang sejalan dengan Common Core 2013 (K13). Penting bagi guru untuk mengembangkan keterampilan mereka dalam mengembangkan model pengajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi masing-masing sekolah.

REFERENCES

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133.
- Ahmadi, F., Kom, S., Kom, M., & Ibda, H. (2021). *Desain Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran Daring di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Qahar Publisher.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*.
- Andri, R. M., & SP, M. P. (2017). Peran dan fungsi teknologi dalam peningkatan kualitas pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Research Sains*, 3(1), 122–129.
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran project based learning dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299.
- Ariani, D. N. (2015). Hubungan antara Technological Pedagogical Content Knowledge dengan Technology Integration Self Efficacy Guru Matematika di Sekolah Dasar. *MUALLIMUNA: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 79–91.
- Arosyidah, Y. H., & Handayanto, S. K. (2021). Analisis Kebutuhan terhadap Media Pembelajaran dan Pemberian Scaffolding dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(11), 1813–1820.
- Asbari, M., & Chiam, J. V. (2023). Innovate to Liberate: Akselerasi Kreativitas Siswa dalam Pendidikan. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(5), 8–12.
- Budiyono, B. (2020). Inovasi pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran di era revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 300–309.
- Dewantara, I. P. M. (2021). *ICT & Pendekatan Heutagogi dalam Pembelajaran Abad ke-21*. Yogyakarta: Deepublish.
- Elihami, E., & Saharuddin, A. (2017). Peran Teknologi Pembelajaran Islam Dalam Organisasi Belajar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–8.
- Hadad, A. P. Y. (2021). Perempuan dan perannya dalam pengembangan teknologi. *AL-WARDAH: Jurnal Kajian Perempuan, Gender Dan Agama*, 15(2), 237–249.
- Hartami, Y., & Kaltsum, H. U. (2020). *Pemanfaatan TIK Dalam Pembelajaran Abad 21 Di*

Sekolah Dasar. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

- Ibda, H., & Wijayanti, D. M. (2014). *Siapakah Saya Menjadi Guru SD Revolutioner?* Kalam Nusantara.
- Koesnandar, A. (2020). Pengembangan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sesuai kurikulum 2013. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 33–61.
- Mahmudah, M., & Paramita, N. P. (2023). Transformasi Pembelajaran Bahasa Arab di Era Digital: Tantangan dan Peluang dalam Pendidikan. *Prosiding Pertemuan Ilmiah Internasional Bahasa Arab*, 14(1), 841–858.
- Marita, M., Prihatin, I., & Oktaviana, D. (2022). Penerapan Blended Learning Menggunakan Metode Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 2(2), 73–83.
- Mashudi, M. (2021). Pembelajaran Modern Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Jurnal Mashudi*. *Al-Mudarris: Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*, 4(1), 93–114.
- Miasari, R. S., Indar, C., Pratiwi, P., Purwoto, P., Salsabila, U. H., Amalia, U., & Romli, S. (2022). Teknologi Pendidikan Sebagai Jembatan Reformasi Pembelajaran Di Indonesia Lebih Maju. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 2(1), 53–61.
- Muhdar, I. (2023). *Manajemen mutu pendidikan berbasis teknologi informasi dan komunikasi pada MTs Negeri 2 Lombok Tengah*. UIN Mataram.
- Munfiatik, S. (2023). Collaborative Learning Sebagai Model Inovasi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *JURNAL ILMU PENDIDIKAN & SOSIAL (SINOVA)*, 1(2), 83–94.
- Nikmah, K. N., & Mubarak, R. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Blended Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti. *Thawalib/ Jurnal Kependidikan Islam*, 3(1), 37–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.54150/thawalib.v3i1.44>
- Nurillahwaty, E. (2022). Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 1, 81–85.
- Nurmadiyah, N., & Asmariansi, A. (2019). Teknologi pendidikan. *Al-Afkar: Jurnal Keislaman & Peradaban*, 7(1), 61–90.
- Salsabila, U. H., Ramadhan, P. L., Hidayatullah, N., & Anggraini, S. N. (2022). Manfaat Teknologi Dalam Pendidikan Agama Islam. *TA' LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 5(1), 1–17.
- Salsabila, U. H., Wati, R. R., Masturoh, S., & Rohmah, A. N. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam internalisasi nilai-nilai pendidikan islam di masa pandemi. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(01), 127–137.
- Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019). Hambatan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
- Situmorang, O., & Sembiring, A. S. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dengan Menggunakan Metode Computer Based Instruction. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 3(1).
- Strickland, H. P., & Kaylor, S. K. (2016). Bringing your a-game: Educational gaming for student success. *Nurse Education Today*, 40, 101–103.
- Suwandi, M. S. D., Asnar, A., & Warman, W. (2021). Implementation Of The Self Organized Learning Environment (Sole) Model In An Effort To Increase Creativity In Learning Outcomes In Class Viii C Civics Learning At Smp Negeri 28 Samarinda. *Unmul Civic Education Journal*, 4(1), 60–67.

Wulantika, A., & Ubaedullah, D. (2023). Transformasi Strategi Pengadaan Fasilitas Belajar untuk Mendukung PJJ pada Masa Pandemi di Pesantren Mahasiswa Teknologi Informasi dan Komunikasi Depok. *Edukasiana: Journal of Islamic Education*, 2(2), 196–203.