

Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Kinerja Akademik

Ida Ayu Melanie Surya¹, Ni Luh Ayu Moramowati²

¹Universitas Hindu Negeri I Gusti Bagus Sugriwa Denpasar, Indonesia

²SMKN 1 Kuta Selatan, Bali, Indonesia

¹ayumelanie7@gmail.com

Abstract

The use of technology in education has become an increasingly relevant topic and has gained attention in recent years. With the advancement of information and communication technology, education has undergone significant transformation, enabling the adoption of various technological tools and applications to enhance the effectiveness of learning. This study aims to investigate the impact of technology use in education, the challenges faced, and efforts to overcome these challenges. Through literature review, this research also aims to analyze various technology-supported learning models and how their implementation can enrich students' learning experiences. This study uses a literature review method to gather information from various literature sources related to the use of technology in education. Data are analyzed qualitatively to identify relevant trends, challenges, and solutions in the context of technology use in learning. The use of technology in education has a significant impact on improving the effectiveness of learning and enriching students' learning experiences. However, there are challenges that need to be addressed, such as technology accessibility gaps, the quality of learning content, teacher technology skills, and institutional support. By overcoming these challenges and effectively harnessing the potential of technology, education can continue to evolve towards an inclusive, innovative, and technology-oriented learning environment, thus helping to create a generation better prepared to face future challenges and strengthen the learning foundation for a more advanced society.

Keywords: *Impact; Education; Digital Technology*

Abstrak

Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi topik yang semakin relevan dan mendapatkan perhatian dalam beberapa tahun terakhir. Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, pendidikan telah mengalami transformasi signifikan, memungkinkan adopsi berbagai alat dan aplikasi teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dampak penggunaan teknologi dalam pendidikan, tantangan yang dihadapi, serta upaya untuk mengatasi tantangan tersebut. Melalui studi pustaka, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis berbagai model pembelajaran yang didukung oleh teknologi dan bagaimana penerapannya dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode studi pustaka untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur terkait penggunaan teknologi dalam pendidikan. Data dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi tren, tantangan, dan solusi yang relevan dalam konteks penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pendidikan memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Meskipun demikian, terdapat tantangan yang perlu diatasi, seperti kesenjangan aksesibilitas teknologi, kualitas konten pembelajaran,

keterampilan teknologi guru, dan dukungan institusional. Dengan mengatasi tantangan tersebut dan memanfaatkan potensi teknologi secara efektif, pendidikan dapat terus berkembang menuju lingkungan pembelajaran yang inklusif, inovatif, dan berorientasi pada teknologi, sehingga membantu menciptakan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan masa depan dan memperkuat fondasi pembelajaran bagi masyarakat yang lebih maju.

Kata Kunci: Dampak; Pendidikan; Teknologi Digital

Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses fundamental yang melibatkan pembelajaran dan pengajaran dengan tujuan mengoptimalkan potensi manusia melalui beragam kegiatan belajar-mengajar. Fokus utama pendidikan adalah membantu individu mencapai kemampuan optimal dalam aspek intelektual, sosial, emosional, dan fisik, serta membantu peserta didik mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan nilai-nilai yang penting untuk menjalani kehidupan sehari-hari (Yuberti, 2015). Proses pendidikan tidak hanya terbatas pada pemberian informasi atau pengetahuan kepada individu, tetapi juga mencakup pembentukan karakter, kemampuan sosial, dan penguatan nilai-nilai moral. (Agustian & Salsabila, 2021) Ini dilakukan melalui interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam lingkungan belajar yang mendukung pertumbuhan holistik individu. Dalam hal ini, pendidikan bertindak sebagai tonggak yang mendorong evolusi dan pengembangan pribadi yang berkelanjutan.

Tujuan utama dari pendidikan adalah mempersiapkan individu untuk menghadapi tantangan dan tuntutan dalam kehidupan sehari-hari (Siahaan, 2023). Hal ini mencakup pemberian keterampilan praktis yang diperlukan dalam berbagai profesi dan kehidupan bermasyarakat, serta pengembangan kapasitas intelektual untuk memahami, menganalisis, dan merespons lingkungan dengan bijak. Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk menciptakan individu yang memiliki kesadaran sosial dan empati terhadap orang lain, serta kemampuan untuk berkontribusi secara positif dalam masyarakat. Peran pendidikan dalam perkembangan manusia tidak dapat diragukan lagi, karena pendidikan memiliki kemampuan yang sangat kuat untuk membentuk individu dan masyarakat secara keseluruhan. Melalui pendidikan, individu diberikan kesempatan untuk memahami dunia di sekitar dengan lebih baik (Maritsa et al., 2021). Peserta didik diperkenalkan pada berbagai konsep, ide, dan pengetahuan yang membantu memahami kompleksitas dunia yang di tempatnya.

Selain itu, pendidikan juga membantu individu memahami peran sang individu tersebut dalam masyarakat. Peserta didik belajar tentang nilai-nilai, norma, dan tata cara yang mengatur kehidupan bermasyarakat. Melalui interaksi dengan sesama dan panduan dari pendidik, individu belajar bagaimana berperilaku dengan baik, berkontribusi dalam pembangunan masyarakat, dan menjadi anggota yang aktif dan produktif dalam komunitas. Lebih dari itu, pendidikan mempersiapkan individu untuk menghadapi tantangan kehidupan di masa depan (Ziana, 2018). Dengan memberikan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman yang diperlukan, pendidikan memungkinkan individu untuk mengembangkan diri dan mengejar aspirasi yang dimiliki. Setiap individu dilengkapi dengan kemampuan untuk berpikir kritis, menyelesaikan masalah, dan beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan sekitar.

Selain memainkan peran penting dalam perkembangan yang dimiliki, pendidikan juga menjadi fondasi yang kuat bagi kemajuan sosial dan ekonomi suatu negara. Hal ini disebabkan oleh kemampuan pendidikan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, yang pada gilirannya memengaruhi berbagai aspek kehidupan sosial, ekonomi,

dan politik suatu negara. Dengan pendidikan yang berkualitas, individu diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan wawasan yang diperlukan untuk berkontribusi secara produktif dalam berbagai sektor ekonomi. Peserta didik akan menjadi lebih siap untuk memasuki pasar kerja, memenuhi tuntutan pekerjaan yang kompleks, dan berinovasi dalam berbagai bidang. Ini memberikan dorongan signifikan bagi pertumbuhan ekonomi, karena sumber daya manusia yang terdidik dan terlatih memiliki kemampuan untuk menciptakan nilai tambah dan mendorong inovasi.

Tidak hanya itu, pendidikan juga mempersiapkan individu untuk berpartisipasi dalam kehidupan sosial dan politik. Dengan memahami hak dan kewajiban sebagai warga negara yang terdidik, individu dapat berkontribusi dalam pembentukan kebijakan, memilih pemimpin yang berkualitas, dan terlibat dalam proses demokratisasi. Hal ini penting dalam menjaga stabilitas politik dan memastikan partisipasi yang inklusif dalam pembangunan masyarakat. Selain memberikan kontribusi secara langsung pada kemajuan ekonomi dan sosial, pendidikan juga berperan dalam mengurangi disparitas sosial dan ekonomi (Hasibuan, 2016). Dengan memberikan akses yang lebih luas terhadap pendidikan berkualitas, baik di tingkat dasar maupun tinggi, masyarakat dapat memperkecil kesenjangan dalam kesempatan dan hasil antara individu-individu dari latar belakang yang berbeda.

Pendidikan memiliki ragam bentuk yang meliputi pendidikan formal, non-formal, dan informal, masing-masing memainkan peran penting dalam pembentukan individu secara menyeluruh. Dalam pendidikan formal, seperti yang terjadi di sekolah, perguruan tinggi, atau universitas, individu mendapatkan landasan pengetahuan dan keterampilan yang terstruktur dalam lingkungan pembelajaran yang terorganisir. Kurikulum yang dirancang secara khusus mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik untuk memastikan pengalaman belajar yang menyeluruh (Jamun, 2018). Selain itu, pendidikan non-formal juga memberikan kontribusi penting dalam perkembangan individu. Melalui kursus, pelatihan, atau workshop, individu memiliki kesempatan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan di luar lingkup pendidikan formal. Pendekatan ini memungkinkan fleksibilitas yang lebih besar dalam pemilihan materi dan metode pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan minat individu.

Selanjutnya, pendidikan informal juga berperan signifikan dalam pembentukan individu. Pengalaman sehari-hari, interaksi sosial, dan kegiatan ekstrakurikuler secara tidak langsung memberikan pembelajaran yang berharga dalam berbagai aspek kehidupan. Meskipun tidak terstruktur seperti pendidikan formal atau non-formal, pendidikan informal memberikan kesempatan bagi individu untuk mengembangkan keterampilan sosial, nilai-nilai, dan pemahaman tentang dunia di sekitar (Suryadi, 2019).

Pentingnya mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam pendidikan setiap bentuknya tidak bisa diabaikan. Aspek kognitif berkaitan dengan penerimaan, pemahaman, dan penerapan pengetahuan. Aspek afektif mencakup nilai-nilai, sikap, dan emosi yang membentuk karakter individu. Sedangkan aspek psikomotorik melibatkan pengembangan keterampilan fisik dan motorik. Integrasi ketiga aspek ini memastikan bahwa individu memiliki pengalaman belajar yang seimbang dan komprehensif, yang penting untuk pertumbuhan dan perkembangan yang optimal (Maritsa et al., 2021). Pertama, dalam hal pengetahuan, pendidikan bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang berbagai konsep, teori, dan fakta dalam berbagai bidang pengetahuan. Ini termasuk pemahaman tentang ilmu pengetahuan, humaniora, seni, dan disiplin lainnya. Hasil belajar siswa dalam hal pengetahuan diukur melalui kemampuan untuk mengingat, memahami, menerapkan, dan menganalisis informasi yang di pelajari. Kedua, pendidikan juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa. Ini mencakup keterampilan akademik seperti membaca, menulis, dan berhitung, serta keterampilan

praktis seperti keterampilan berkomunikasi, keterampilan kolaborasi, dan keterampilan pemecahan masalah. Hasil belajar siswa dalam hal keterampilan diukur melalui kemampuan untuk mengaplikasikan keterampilan tersebut dalam konteks kehidupan nyata dan mencapai hasil yang diinginkan. Ketiga, pendidikan juga bertujuan untuk membentuk sikap siswa. Ini mencakup nilai-nilai, keyakinan, sikap, dan moralitas yang diinginkan dalam masyarakat. Sikap positif seperti kerja keras, rasa ingin tahu, kemandirian, toleransi, dan empati adalah contoh dari hasil belajar siswa dalam hal sikap. Pengukuran hasil belajar siswa dalam hal sikap bisa melibatkan observasi perilaku, penilaian diri, atau penilaian oleh orang lain.

Pendidikan yang efektif menjadi kunci untuk mencapai hasil belajar yang optimal bagi setiap siswa. Untuk mencapai tujuan ini, lembaga pendidikan harus menerapkan metode pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan perkembangan siswa. Penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi dan inovatif dapat membantu memperkuat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran dan meningkatkan keterlibatan sang individu dalam proses belajar. Selain itu, penting bagi lembaga pendidikan untuk memberikan dukungan dan bimbingan yang tepat kepada setiap individu. Setiap siswa memiliki kebutuhan dan potensi yang berbeda-beda, oleh karena itu, pendekatan personalisasi dalam pembelajaran menjadi sangat penting. Dengan memahami kebutuhan dan keunikan setiap siswa, lembaga pendidikan dapat memberikan bantuan yang sesuai untuk membantu mencapai potensi maksimal.

Melalui pendidikan yang efektif, siswa tidak hanya akan memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan, tetapi juga akan memperoleh keterampilan hidup yang penting untuk menghadapi tantangan di masa depan. Kemampuan berpikir kritis, kreatif, berkomunikasi dengan baik, dan berkolaborasi dengan orang lain adalah contoh dari keterampilan yang dapat diperoleh melalui pendidikan yang efektif. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, diperlukan berbagai upaya dan strategi yang efektif. Ini termasuk pengembangan kurikulum yang relevan dengan kebutuhan zaman, pelatihan yang berkelanjutan bagi pendidik untuk meningkatkan keterampilan mengajar, serta kolaborasi antara lembaga pendidikan, keluarga, dan masyarakat untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung.

Metode

Metode yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian kepustakaan, yang umumnya dikenal sebagai library research. Penelitian kepustakaan merupakan suatu pendekatan penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari berbagai sumber literatur seperti buku, jurnal ilmiah, dan studi terdahulu yang relevan dengan subjek penelitian yang sedang dipelajari (Kurniawan, 2018). Metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai topik penelitian dengan menyelidiki berbagai pengetahuan dan temuan yang telah ada sebelumnya (Sugiyono, 2016). Dengan menganalisis dan menggabungkan informasi dari berbagai sumber literatur, peneliti dapat merancang sebuah kerangka teoritis yang kokoh dan memperkuat argumen yang diajukan dalam penelitian. Melalui penelitian kepustakaan, peneliti juga dapat menemukan gagasan-gagasan baru, mengevaluasi teori-teori yang ada, serta mengidentifikasi area-area pengetahuan yang masih perlu diteliti lebih lanjut. Dengan memanfaatkan metode penelitian kepustakaan secara efisien, peneliti dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam memperdalam pemahaman dan mengembangkan suatu bidang pengetahuan. Dengan merujuk pada berbagai sumber literatur yang dapat dipercaya dan relevan, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif tentang topik yang sedang diteliti dan memperkaya kekayaan ilmiah dalam disiplin tersebut.

Hasil dan Pembahasan

1. Pemahaman Teknologi Pendidikan

Dalam konteks pendidikan di Indonesia, seringkali terjadi kendala terkait proses pembelajaran di kelas yang kurang optimal. Proses pembelajaran yang terbatas pada penyampaian teori di dalam kelas seringkali mengabaikan aspek penerapan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang hanya terfokus pada teori cenderung kurang menarik bagi siswa dan mengurangi relevansinya dengan kebutuhan dunia nyata. Sebaliknya, keberadaan teknologi pendidikan menjadi kunci dalam memperkaya pengalaman belajar siswa dari berbagai tingkatan. Teknologi pendidikan, mulai dari media pembelajaran interaktif hingga aplikasi pembelajaran online, dapat dijadikan sarana yang efektif untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan (Susanti, 2013).

Teknologi pendidikan merujuk pada penggunaan alat dan metode teknologi dalam proses belajar mengajar di sekolah. Ini melibatkan pembuatan dan penggunaan berbagai teknologi yang sesuai untuk memperbaiki metode pembelajaran. Dalam konteks teknologi pendidikan, fokusnya adalah pada sistem yang mendukung pengembangan kebutuhan atau kinerja manusia sehari-hari. Komponen penting dalam teknologi pendidikan termasuk alat dan peralatan yang digunakan untuk mengolah data, menganalisis informasi, dan memecahkan masalah. Dalam proses pembelajaran, penggunaan alat teknologi dapat mengubah peran guru (Oviyanti, 2016). Guru tetap menjadi fasilitator pembelajaran di kelas, sementara siswa diharapkan menggunakan teknologi yang tersedia untuk mempresentasikan hasil pembelajaran. Meskipun teknologi membantu memfasilitasi pembelajaran, peran guru tetap penting dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada siswa. Teknologi pendidikan bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran, bukan menggantikan peran guru secara keseluruhan (Mawarni & Muhtadi, 2017).

Pemanfaatan teknologi pembelajaran menjadi semakin esensial dalam konteks persiapan tenaga kerja untuk masa depan yang semakin digital. Dalam era yang ditandai dengan percepatan teknologi, teknologi pembelajaran menjadi tidak hanya suatu sarana belajar, tetapi juga menjadi fondasi utama untuk mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan di pasar kerja yang terus berubah. Karena itu, kepala sekolah dan instansi pendidikan memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa teknologi pendidikan diintegrasikan secara efektif dalam lingkungan pendidikan formal. Saat ini, teknologi pendidikan tidak lagi hanya memfasilitasi penyampaian materi pembelajaran secara tradisional, tetapi juga mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan terkustomisasi. Dengan adanya teknologi pembelajaran, proses belajar tidak lagi terbatas pada batas-batas fisik kelas, tetapi dapat diperluas ke lingkungan yang lebih luas melalui platform online dan berbagai sumber daya digital.

Selain itu, teknologi pembelajaran memungkinkan adopsi pendekatan pembelajaran yang lebih terintegrasi antara teori dan praktik. Siswa tidak hanya belajar teori dari buku teks, tetapi juga dapat mengalami penerapan praktis dari konsep yang dipelajari melalui simulasi, permainan edukatif, dan proyek kolaboratif. Ini membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual tentang materi pelajaran. Perkembangan teknologi pendidikan sangat dipengaruhi oleh evolusi kebutuhan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai hasil dari kreativitas manusia (Anindya Ika Yulia & Hastuti Diah Ikawati, 2022). Kemajuan dalam komunikasi dan pertukaran informasi juga memainkan peran penting dalam menggerakkan perkembangan teknologi pendidikan. Teknologi dan pendidikan telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia sepanjang sejarah, dari masa lampau hingga masa depan yang tak terelakkan (Fania et al., 2021).

Pendidikan, sebagai pembentuk karakter dan kepribadian, memainkan peran sentral dalam evolusi manusia. Seiring berjalannya waktu, pendidikan terus mengalami transformasi yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih baik dan relevan bagi individu. Perkembangan teknologi telah memperkuat peran pendidikan dalam pembentukan kepribadian, memberikan akses lebih luas terhadap informasi dan pengalaman pembelajaran yang beragam. Dalam evolusi pendidikan, perubahan selalu menuju perbaikan dan penguatan. Seiring dengan kemajuan teknologi, pendidikan terus beradaptasi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih efektif, inklusif, dan berdaya guna. Dengan demikian, perubahan zaman dalam pendidikan selalu bertujuan untuk memperbaiki dan memperkuat fondasi pembelajaran bagi generasi masa depan.

2. Penerapan Teknologi dalam Pendidikan

Pendidikan adalah suatu proses formal yang melibatkan pengajaran dan pembelajaran di berbagai institusi pendidikan. Inti dari proses pendidikan adalah memberikan siswa nilai-nilai yang di perlukan untuk berkembang secara holistik dan siap menghadapi berbagai tantangan yang mungkin dihadapi di masa depan. Dalam konteks ini, hasil belajar siswa menjadi tolok ukur utama berhasilnya dari seluruh proses pembelajaran. Evaluasi hasil belajar siswa tidak hanya mencakup aspek kognitif seperti pengetahuan yang diperoleh, tetapi juga keterampilan yang dikembangkan dan sikap yang terinternalisasi selama periode pembelajaran (Pujiastutik, 2019).

Penilaian hasil belajar siswa memiliki peran penting dalam mengevaluasi efektivitas metode pengajaran dan kurikulum yang diterapkan di lembaga pendidikan. Dengan memahami kemajuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, pengajar dan penyelenggara kurikulum dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa secara lebih efektif. Dalam konteks penilaian, pendidik perlu menggunakan berbagai instrumen dan teknik untuk mengumpulkan data yang representatif tentang prestasi siswa. Ini mungkin mencakup tes standar, tugas proyek, presentasi, observasi kelas, dan penilaian berbasis portofolio, yang masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan tersendiri dalam mengukur kemajuan siswa (Salsabila et al., 2021). Ini mencakup pengembangan metode pengajaran yang inovatif, penyediaan lingkungan belajar yang mendukung, serta pemberian dukungan dan bimbingan yang sesuai kepada setiap siswa. Beberapa upaya dalam peningkatan hasil belajar sebagai berikut.

- a. Peningkatan kualitas pembelajaran melalui adopsi metode pembelajaran inovatif merupakan suatu langkah penting dalam memastikan bahwa setiap siswa mendapat kesempatan untuk mencapai potensi maksimalnya. Misalnya, metode pembelajaran berbasis proyek atau kolaboratif dapat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran dan mengembangkan keterampilan sosial dan kognitif yang penting untuk kesuksesan di dunia nyata.
- b. Memberikan arahan dan sokongan yang sesuai kepada murid merupakan komponen penting dari upaya untuk memastikan bahwa tidak ada siswa yang tertinggal dalam pembelajaran. Ini melibatkan identifikasi dan intervensi terhadap kesulitan belajar siswa secara proaktif, serta memberikan dukungan emosional dan akademik yang diperlukan untuk meningkatkan rasa percaya diri. Pendekatan ini juga mencakup pemberian umpan balik konstruktif kepada siswa tentang kemajuan dan menyediakan sumber daya tambahan atau waktu ekstra bagi siswa yang membutuhkannya untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- c. Memberikan perhatian yang lebih pada pengembangan profesionalisme dan keterampilan guru serta tenaga pendidik. Dengan memastikan guru memiliki pengetahuan yang mendalam tentang subjek yang ajarkan, keterampilan pengajaran

yang efektif, dan kemampuan untuk merespons kebutuhan individu siswa, pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang optimal.

- d. Mengalokasikan sumber daya untuk meningkatkan fasilitas dan sarana prasarana pendidikan, seperti perpustakaan yang lengkap, laboratorium yang modern, dan aksesibilitas teknologi yang memadai. Lingkungan pembelajaran yang kondusif akan menciptakan suasana yang memotivasi siswa untuk belajar dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar.
- e. Mengadopsi pendekatan pembelajaran yang inklusif dan berpusat pada siswa untuk memastikan bahwa setiap siswa, termasuk yang memiliki kebutuhan khusus atau berbagai latar belakang, dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Pendekatan ini memungkinkan penyesuaian kurikulum, metode pengajaran, dan evaluasi sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa, sehingga memastikan bahwa tidak ada siswa yang tertinggal dalam proses pembelajaran.

Dalam hal ini, teknologi dapat berperan sebagai alat yang efektif untuk memfasilitasi pemahaman materi pelajaran dan meningkatkan keterampilan siswa. Memanfaatkan teknologi dalam pendidikan merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Teknologi dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dan menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Beberapa jenis teknologi yang telah digunakan dalam konteks pendidikan meliputi multimedia, *e-learning*, dan augmented reality. Hal ini memberikan keunggulan bagi siswa karena dapat mengeksplorasi materi pelajaran dengan cara yang lebih dinamis dan multisensoris, yang pada gilirannya dapat memudahkan pemahaman terhadap materi yang diajarkan.

Dengan multimedia, guru dapat menyajikan informasi dengan cara yang lebih visual dan menarik, memungkinkan siswa untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Misalnya, gambar dan video dapat digunakan untuk mengilustrasikan konsep-konsep yang abstrak atau kompleks, sementara suara dapat digunakan untuk menjelaskan materi dengan lebih mendalam. Selain itu, penggunaan multimedia juga dapat memfasilitasi pembelajaran mandiri, di mana siswa dapat belajar secara mandiri melalui materi yang telah dipersiapkan dengan baik. Dengan demikian, penggunaan teknologi multimedia dalam pendidikan bukan hanya sekedar memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan menyajikan materi secara lebih komprehensif dan menarik. Hal ini memberikan peluang yang besar bagi pendidikan untuk terus berkembang dan menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi yang terus berlangsung.

E-learning, sebagai alternatif, memfasilitasi siswa untuk belajar secara daring, memungkinkan untuk mengakses beragam sumber belajar dengan lebih variatif dan fleksibel. Dengan akses yang dapat dijangkau melalui internet, siswa dapat mengikuti materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja sesuai dengan kebutuhan. Ini membuka pintu bagi kesempatan belajar yang lebih luas, terlepas dari kendala geografis atau jadwal yang kaku. Melalui platform e-learning, siswa dapat mengakses materi, tugas, dan sumber daya belajar lainnya dengan mudah, serta berinteraksi dengan sesama siswa dan guru melalui berbagai fitur kolaboratif yang disediakan (Awaluddin et al., 2021).

Di sisi lain, *augmented reality* (AR), sebuah teknologi yang menggabungkan objek dunia nyata dengan elemen-elemen virtual, menawarkan pengalaman belajar yang lebih realistis dan interaktif bagi siswa (Widiyono & Millati, 2021). Dengan menggunakan perangkat seperti tablet atau smartphone, siswa dapat melihat objek fisik di lingkungan sekitar yang diperkaya dengan elemen-elemen virtual seperti animasi, teks, atau informasi tambahan. Hal ini menciptakan pengalaman belajar yang imersif dan

memungkinkan siswa untuk secara langsung berinteraksi dengan materi pelajaran secara visual dan praktis. Misalnya, dalam pelajaran sejarah, siswa dapat menggunakan AR untuk "melihat" bangunan bersejarah dalam konteks sebenarnya atau dalam kondisi waktu yang berbeda, yang dapat memperdalam pemahaman tentang topik tersebut.

Dengan demikian, e-learning dan augmented reality merupakan dua teknologi yang berbeda namun saling melengkapi dalam konteks pendidikan. E-learning menawarkan fleksibilitas dan aksesibilitas yang luas, sementara augmented reality menyediakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan berorientasi pada interaksi. Kedua teknologi ini membuka peluang baru dalam pembelajaran modern dan berkontribusi pada peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan yang lebih dinamis dan inovatif (Miasari et al., 2022).

Selain mengembangkan penggunaan teknologi dalam pendidikan secara efektif, penting juga untuk memperhatikan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dalam penerapan teknologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Model pembelajaran yang tepat dapat memastikan bahwa teknologi digunakan secara optimal untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Berikut adalah beberapa model pembelajaran yang relevan dalam konteks penggunaan teknologi menurut (Lestari, 2018):

a. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning, PBL*)

Model ini mengintegrasikan teknologi dengan proyek-proyek autentik yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah nyata. Siswa menggunakan teknologi untuk melakukan penelitian, berkolaborasi, dan menyajikan hasil proyek. Hal ini membantu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kreativitas, dan kolaborasi siswa.

b. Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning, PBL*)

Model ini menempatkan siswa dalam situasi di mana siswa harus mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah yang kompleks menggunakan teknologi. Siswa menggunakan sumber daya online, perangkat lunak khusus, dan platform pembelajaran untuk memahami dan menyelesaikan masalah-masalah yang di hadapi.

c. Pembelajaran Terbalik (*Flipped Learning*)

Dalam model ini, siswa memperoleh materi pembelajaran melalui sumber online sebelum sesi kelas, sementara waktu kelas digunakan untuk diskusi, kolaborasi, dan aktivitas yang mendalam dengan bimbingan guru. Teknologi digunakan untuk menyajikan materi pembelajaran secara online dan memfasilitasi interaksi antara siswa dan guru.

d. Pembelajaran Berbasis Game (*Game-Based Learning*)

Model ini menggunakan permainan atau simulasi untuk menyajikan materi pembelajaran dan menguji pemahaman siswa. Teknologi digunakan untuk mengembangkan permainan edukatif yang menarik dan berinteraksi dengan siswa, memotivasi untuk belajar dengan cara yang menyenangkan dan menantang.

e. Pembelajaran Kolaboratif (*Collaborative Learning*)

Model ini mendorong siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil menggunakan teknologi untuk berkomunikasi, berbagi ide, dan bekerja bersama-sama pada tugas-tugas atau proyek-proyek. Teknologi seperti platform kolaboratif online memfasilitasi kerja sama antara siswa dari lokasi yang berbeda.

Berikut adalah beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam teknologi di bidang pendidikan menurut (Siregar, 2022):

a. Aksesibilitas Teknologi

Ketersediaan teknologi menjadi faktor yang sangat penting dalam menentukan seberapa efektif penggunaan teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam era di mana pembelajaran online semakin menjadi pilihan utama,

siswa yang tidak memiliki akses yang memadai terhadap teknologi mungkin mengalami kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran daring, berinteraksi dengan platform pembelajaran online, atau berpartisipasi dalam diskusi dan kegiatan kelas yang memerlukan penggunaan teknologi. Keterbatasan aksesibilitas ini dapat menyebabkan kesenjangan pembelajaran antara siswa yang memiliki akses teknologi yang memadai dengan siswa yang tidak memiliki akses serupa.

Hal ini dapat berdampak negatif pada prestasi belajar siswa dan juga dapat memperkuat ketidaksetaraan dalam pendidikan. Siswa yang tidak memiliki aksesibilitas teknologi yang memadai mungkin tidak dapat memanfaatkan sumber daya pembelajaran online dengan optimal, sehingga siswa akan terbatas dalam akses terhadap informasi, pembelajaran interaktif, atau dukungan belajar tambahan yang mungkin disediakan melalui teknologi. Dengan demikian, kesenjangan aksesibilitas teknologi dapat menjadi faktor penghambat dalam pencapaian hasil belajar yang setara bagi semua siswa.

Oleh karena itu, perlu adanya upaya yang lebih besar untuk meningkatkan ketersediaan teknologi bagi seluruh siswa, terutama bagi siswa yang berasal dari keluarga dengan kondisi keuangan yang terbatas. Langkah-langkah seperti menyediakan akses ke perangkat teknologi seperti laptop atau tablet dengan harga terjangkau, memberikan subsidi internet, atau menyediakan fasilitas belajar online di sekolah atau pusat pembelajaran komunitas dapat membantu mengurangi kesenjangan aksesibilitas teknologi. Selain itu, program-program pelatihan dan dukungan teknologi untuk siswa dan guru juga perlu ditingkatkan untuk memastikan bahwa semua pihak terampil dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran dan pengajaran. Dengan demikian, akan tercipta lingkungan pendidikan yang lebih inklusif dan merata, di mana semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memanfaatkan teknologi sebagai alat pembelajaran yang efektif.

b. Kualitas Konten Pembelajaran

Konten pembelajaran yang berkualitas akan memberikan dampak yang signifikan dalam memudahkan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan, sehingga memperkuat proses pembelajaran secara keseluruhan. Sebaliknya, konten yang kurang berkualitas atau tidak sesuai dengan kebutuhan siswa dapat menghambat proses pembelajaran dan mengurangi efektivitas teknologi sebagai alat pendidikan.

Konten pembelajaran yang berkualitas akan dirancang dengan memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran efektif dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Hal ini berarti konten tersebut haruslah informatif, relevan, dan disajikan dengan cara yang menarik serta sesuai dengan karakteristik siswa. Materi pembelajaran harus disusun secara sistematis dan terstruktur, dengan memperhatikan tingkat kesulitan yang sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Penggunaan multimedia, interaktivitas, dan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa juga dapat meningkatkan kualitas konten pembelajaran secara keseluruhan.

c. Keterampilan Teknologi Guru

Guru yang memiliki keterampilan teknologi yang baik memiliki kemampuan untuk memanfaatkan berbagai alat dan platform digital dengan efektif dalam proses pembelajaran. Pendidik dapat mengintegrasikan teknologi ke dalam metode pengajaran dengan lancar, sehingga membantu siswa dalam mengakses dan memahami materi pembelajaran online secara lebih efektif.

Pendidik dengan kompetensi teknologi yang kuat juga dapat menghasilkan suasana belajar yang menarik dan dinamis. melalui penggunaan berbagai alat digital seperti presentasi multimedia, platform pembelajaran daring, dan aplikasi pendidikan. Pendidik dapat menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan relevan bagi siswa, serta mengembangkan aktivitas pembelajaran yang kreatif dan

berbasis teknologi. Pelatihan teknologi bagi guru dapat mencakup berbagai aspek, mulai dari penggunaan alat digital dasar hingga penerapan teknologi lanjutan dalam pembelajaran. Selain itu, pengembangan profesional secara terus-menerus juga penting untuk memastikan bahwa guru selalu mengikuti perkembangan terbaru dalam teknologi pendidikan. Upaya untuk meningkatkan keterampilan teknologi guru juga dapat melibatkan kolaborasi antar-guru, berbagi pengalaman dan praktik terbaik dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Dukungan dari pihak sekolah atau institusi pendidikan dalam menyediakan sumber daya dan dukungan teknis juga merupakan faktor yang penting dalam memfasilitasi pengembangan keterampilan teknologi guru.

d. Dukungan Institusional

Lembaga pendidikan harus menawarkan bantuan dan fasilitas yang diperlukan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Ini mencakup pembiayaan untuk infrastruktur teknologi, pelatihan untuk guru, serta kebijakan dan pedoman yang mendukung penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan. Dukungan dari pimpinan sekolah atau institusi pendidikan juga penting untuk menciptakan lingkungan yang kondusif bagi pengembangan teknologi pendidikan. Dukungan ini mencakup berbagai aspek, mulai dari perencanaan hingga implementasi teknologi dalam konteks pembelajaran online. Institusi pendidikan perlu memiliki peran yang aktif dalam merencanakan dan mengembangkan strategi penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Hal ini meliputi identifikasi kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang dapat dicapai melalui teknologi, pemilihan platform atau aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan, serta pengembangan kurikulum yang terintegrasi dengan teknologi.

Selanjutnya, institusi pendidikan juga perlu memberikan dukungan dalam hal pengembangan kapasitas guru dan staf terkait teknologi. Ini mencakup pelatihan dan pengembangan profesional yang relevan untuk meningkatkan keterampilan teknologi, serta mendukung kolaborasi dan pertukaran praktik terbaik dalam penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, kepala sekolah dapat memainkan peran yang kritis dalam memberikan arahan dan motivasi bagi staf sekolah untuk mengadopsi dan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Stakeholder lain, seperti orangtua dan komunitas lokal, juga dapat memberikan dukungan dan partisipasi dalam inisiatif teknologi pendidikan, yang dapat memperkuat penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

3. Positif dan Negatif Penggunaan Teknologi Digital dalam Konteks Pendidikan

Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan memperlihatkan kesan yang kurang personal dan mengubah segala aspek kehidupan manusia menjadi lebih teknis. Fenomena ini tidak terkecuali dalam konteks pendidikan. Penggunaan teknologi digital dalam bidang pendidikan memiliki efek yang baik dan buruk (Jamun, 2018). Dampak positif:

a. Progres dalam Pembelajaran

Teknologi digital memainkan peran penting dalam memajukan proses pembelajaran dengan memungkinkan integrasi alat dan aplikasi digital dalam konteks pendidikan. Penggunaan teknologi tersebut tidak hanya memfasilitasi transmisi materi pelajaran, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar siswa dengan berbagai konten multimedia, interaktif, dan dinamis. Dengan adanya teknologi, pendidik dapat menyediakan pendekatan pembelajaran yang lebih variatif dan menarik, yang berpotensi meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, teknologi juga membuka pintu bagi implementasi metode pembelajaran inovatif, seperti pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) atau pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), yang dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan.

b. Peningkatan Akses Terhadap Informasi

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat mengakses informasi, termasuk dalam konteks pendidikan. Dulu, siswa dan pendidik harus bergantung pada sumber-sumber cetak atau perpustakaan untuk mendapatkan informasi tambahan. Namun, dengan adanya teknologi digital, akses terhadap informasi menjadi lebih mudah dan cepat. Siswa dapat dengan cepat mencari informasi melalui mesin pencari online, mengakses materi pembelajaran yang tersedia secara daring, atau berpartisipasi dalam forum diskusi dan komunitas pembelajaran online. Ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam mencari informasi, tetapi juga membuka kesempatan bagi pembelajaran mandiri dan eksplorasi pengetahuan yang lebih luas.

c. Perkembangan Inovasi dalam Dunia Pendidikan

Teknologi digital tidak hanya mengubah cara masyarakat belajar, tetapi juga mengubah bagaimana institusi pendidikan beroperasi dan berinovasi. Adopsi teknologi digital telah memungkinkan sekolah dan perguruan tinggi untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Contohnya adalah platform pembelajaran daring yang menyediakan kursus online dengan berbagai topik dan tingkat kesulitan, memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan ritme sang individu tersebut. Selain itu, teknologi juga telah mendorong perkembangan pendekatan pembelajaran baru, seperti *flipped classroom* atau *blended learning*, yang mengintegrasikan penggunaan teknologi dengan pembelajaran tatap muka untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih holistik dan terintegrasi. Sebagai hasilnya, inovasi dalam teknologi pendidikan terus berkembang, menciptakan peluang baru untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memberikan akses pendidikan yang lebih inklusif bagi semua individu.

d. Modernisasi Sistem Administrasi Pendidikan

Teknologi digital telah membawa perkembangan signifikan dalam hal administrasi di bidang pendidikan. Sebelumnya, proses administrasi pendidikan seringkali memerlukan waktu dan upaya yang besar, baik bagi orang tua maupun mahasiswa, seperti mendaftar untuk program pendidikan secara langsung. Namun, dengan adanya teknologi digital, proses administrasi tersebut menjadi lebih efisien dan mudah. Sistem pendaftaran online memungkinkan orang tua dan mahasiswa untuk mendaftar secara elektronik dari mana saja tanpa harus datang secara langsung ke institusi pendidikan. Ini tidak hanya menghemat waktu dan tenaga, tetapi juga mengurangi kerumitan dalam proses administrasi (Vebriani, 2019).

e. Kemudahan Akses Informasi

Teknologi digital memberikan kemudahan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan dalam konteks pembelajaran. Berkat teknologi, siswa dapat mengakses berbagai sumber daya pendidikan secara online, termasuk bahan pembelajaran, jurnal ilmiah, dan video pembelajaran. Hal ini membantu siswa untuk memperluas pengetahuan yang dimiliki dan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi pembelajaran. Selain itu, teknologi juga memungkinkan guru untuk menyediakan materi pembelajaran yang terstruktur dan terorganisir secara online, sehingga memudahkan siswa untuk mengakses informasi tersebut sesuai kebutuhan.

f. Peningkatan Aksesibilitas Informasi

Teknologi digital mempermudah akses dan penyebaran informasi, tanpa terbatas oleh batasan ruang dan waktu. Informasi yang disediakan secara daring dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja, asalkan terhubung dengan internet. Hal ini mengatasi kendala geografis dan waktu yang seringkali menjadi hambatan dalam mendapatkan informasi secara tradisional. Sebagai contoh, siswa dapat mengakses materi pembelajaran secara daring dari rumah, tanpa harus hadir secara fisik di kelas. Selain itu, informasi yang

tersedia online dapat dengan mudah disebarkan kepada banyak orang secara cepat dan efisien, menciptakan kesempatan untuk berbagi pengetahuan dan pengalaman di dunia.

Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan, sementara membawa dampak positif, juga memiliki beberapa dampak negatif yang perlu diperhatikan (Ramadani et al., 2023) diantaranya:

a. Menyebabkan Ketergantungan

Siswa dapat menjadi terlalu bergantung pada teknologi untuk proses belajar dan mengakses informasi. Ini dapat mengakibatkan peserta didik kehilangan kemampuan untuk belajar secara mandiri dan mengembangkan keterampilan belajar yang lebih luas. Selain itu, ketergantungan pada teknologi juga dapat memicu perilaku pemalas dan penggunaan waktu yang tidak produktif. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat memicu ketergantungan yang berpotensi merugikan bagi siswa. Ketika siswa terlalu bergantung pada teknologi untuk memperoleh informasi atau memahami materi, para siswa mungkin kehilangan kemampuan untuk belajar secara mandiri. Ini bisa menghambat perkembangan keterampilan belajar yang esensial, seperti analisis kritis, sintesis, dan evaluasi. Selain itu, ketergantungan yang berlebihan pada teknologi juga dapat mendorong perilaku pemalas, di mana siswa cenderung mengandalkan solusi instan atau pencarian cepat di internet tanpa melibatkan proses pemikiran yang mendalam. Akibatnya, waktu belajar bisa terbuang percuma dan produktivitas belajar siswa dapat menurun secara signifikan.

b. Meningkatkan Potensi Kecurangan

Teknologi digital memungkinkan siswa untuk melakukan kecurangan dengan lebih mudah, seperti menyalin pekerjaan dari internet atau menggunakan program plagiat. Hal ini dapat mengurangi integritas akademik siswa dan merusak kepercayaan dalam proses pembelajaran. Kecurangan akademik merupakan dampak negatif lain dari penggunaan teknologi dalam pendidikan. Teknologi digital memungkinkan siswa untuk melakukan tindakan kecurangan dengan lebih mudah, seperti menyalin pekerjaan dari internet atau menggunakan perangkat lunak plagiat. Hal ini bisa merusak integritas akademik siswa dan mengurangi nilai kejujuran dalam proses pembelajaran. Ketika siswa terbiasa mengandalkan teknologi untuk menyelesaikan tugas-tugas, peserta didik mungkin tidak memperoleh pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran atau keterampilan yang sebenarnya peserta didik butuhkan.

c. Mengurangi Interaksi Sosial

Fokus yang berlebihan pada teknologi dalam pembelajaran juga berpotensi mengurangi interaksi sosial antar siswa maupun dengan guru. Ketika siswa lebih banyak terlibat dengan perangkat elektronik dan aplikasi digital, siswa mungkin menghabiskan waktu yang lebih sedikit untuk berinteraksi secara langsung dengan teman sebaya atau berpartisipasi dalam kegiatan sosial di sekolah. Hal ini dapat menghambat perkembangan keterampilan sosial dan emosional siswa serta kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dan berkolaborasi dalam lingkungan sosial yang nyata.

d. Pendidikan Nir-Karakter

Penggunaan teknologi digital yang berlebihan dapat mengarah pada pendidikan nir-karakter, di mana siswa hanya fokus pada aspek teknis pembelajaran dan mengabaikan nilai-nilai karakter yang seharusnya diajarkan di sekolah. Ini dapat mengurangi penekanan pada pengembangan karakter, etika, dan moralitas dalam pendidikan. Penggunaan teknologi digital yang berlebihan dalam pembelajaran juga dapat mengarah pada pendidikan yang kurang memperhatikan pengembangan karakter siswa. Ketika fokus pembelajaran terlalu banyak pada aspek teknis atau pengetahuan konkret, nilai-nilai karakter, etika, dan moralitas mungkin terabaikan. Penting bagi institusi pendidikan untuk tetap menjaga keseimbangan antara pengembangan

keterampilan akademik dan karakter, sehingga siswa dapat tumbuh menjadi individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga bertanggung jawab, jujur, dan peduli terhadap orang lain.

e. Kesenjangan Digital

Salah satu tantangan utama dalam mengadopsi teknologi dalam pendidikan adalah kesenjangan dalam akses internet. Siswa yang tinggal di daerah terpencil atau berpenghasilan rendah mungkin mengalami kesulitan dalam mengakses sumber daya pendidikan digital yang penting untuk pembelajaran. Hal ini dapat memperkuat ketimpangan dalam kesempatan belajar dan menciptakan divisi sosial yang lebih besar di antara pelajar. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan dan pemerintah untuk bekerja sama dalam menyediakan akses yang adil dan merata terhadap teknologi dan sumber daya pendidikan digital bagi semua siswa. Adanya kesenjangan dalam akses internet dapat memperkuat ketimpangan dalam kesempatan belajar di antara pelajar di Indonesia. Siswa yang memiliki akses terbatas ke internet atau teknologi digital mungkin mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran online atau mengakses sumber daya pendidikan digital, yang dapat meningkatkan divisi sosial dan pendidikan yang tidak merata.

Kesimpulan

Pendidikan di era globalisasi menuntut adanya integrasi antara pendidikan nasional dengan pendidikan dunia secara menyeluruh. Siswa harus dilengkapi dengan kompetensi yang memadai agar dapat bersaing dan berkontribusi secara efektif dalam lingkup global yang sangat kompetitif. Namun, di tengah dinamika globalisasi, dunia pendidikan dihadapkan pada sejumlah masalah dan tantangan yang perlu diatasi. Salah satu masalah utama adalah terkait dengan kualitas pendidikan. Penggunaan teknologi dalam pendidikan memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan memanfaatkan berbagai alat dan aplikasi teknologi, pendidikan dapat menjadi lebih adaptif, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan siswa serta tuntutan pasar kerja yang semakin berkembang. Berbagai model pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran terbalik, pembelajaran berbasis game, dan pembelajaran kolaboratif, dapat diterapkan dengan bantuan teknologi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan inklusif. Meskipun demikian, terdapat tantangan yang perlu diatasi, seperti kesenjangan aksesibilitas teknologi, kualitas konten pembelajaran, keterampilan teknologi guru, dan dukungan institusional. Upaya-upaya untuk mengatasi tantangan ini meliputi peningkatan aksesibilitas teknologi bagi semua siswa, pengembangan konten pembelajaran yang berkualitas dan relevan, pelatihan keterampilan teknologi bagi pendidik, serta dukungan institusional yang komprehensif dari pimpinan sekolah dan stakeholder terkait. Dengan mengatasi tantangan tersebut dan memanfaatkan potensi teknologi secara efektif, pendidikan dapat terus berkembang menuju lingkungan pembelajaran yang inklusif, inovatif, dan berorientasi pada teknologi. Hal ini akan membantu menciptakan generasi yang lebih siap menghadapi tantangan masa depan dan memperkuat fondasi pembelajaran bagi masyarakat yang lebih maju.

Daftar Pustaka

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133
- Anindya Ika Yulia dan Hastuti Diah Ikawati. (2022). Peran Pengembangan Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 2(3), 131–134.

- Awaluddin, A., Ramadan, F., Charty, F. A. N., Salsabila, R., & Firmansyah, Mi. (2021). Peran Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Mengajar. *Jurnal Petisi (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 2(2), 48–59.
- Fania, G. I., Khasanah, R. N., Salsabila, U. H., Azizah, R. H., & Listiyani, A. (2021). Urgensi Teknologi Pendidikan Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 9(2), 575–590
- Hasibuan, N. (2016). Pengembangan Pendidikan Islam Dengan Implikasi Teknologi Pendidikan. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 1(2), 189.
- Jamun, Y. M. (2018). Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48–52
- Kurniawan, A. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100
- Maritsa, A., Hanifah Salsabila, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100
- Mawarni, S., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan digital book interaktif mata kuliah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mahasiswa teknologi pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1), 84
- 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
- Oviyanti, F. (2016). Tantangan Pengembangan Pendidikan Keguruan di Era Global. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 267–282
- Ramadani, F., Darmansyah, D., & Desyandri, D. (2023). Studi Literatur: Peran Teknologi Bagi Pendidikan Dalam Revolusi 4.0. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 12(2), 247
- Salsabila, U. H., Ilmi, M. U., Aisyah, S., Nurfadila, N., & Saputra, R. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Era Disrupsi. *Journal on Education*, 3(01), 104–112
- Siahaan, A. (2023). Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan di Indonesia. *Journal on Education*, 5(3), 6933–6941.
- Siregar, A. (2022). Pengaruh Kecakapan Teknologi Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa. *Didaktika Jurnal Kependidikan*, 16(1).
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suryadi, S. (2019). Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan. *Jurnal Informatika*, 3(3), 9–19
- Susanti, R. (2013). Teknologi Pendidikan Dan Peranannya Dalam Transformasi Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2)
- Vebriani, N., & Afriansyah, H. (2019). *Peran Administrasi Pendidikan Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Widiyono, A., & Millati, I. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 2(1), 1–9
- Yuberti, Y. (2016). *Dinamika Teknologi Pendidikan*. Lampung: UIN Raden Intan

Ziana, U., Aminuyati, A., & Khosmas, F. Y. (2017). Analisis Faktor Ekonomi Penyebab Anak Putus Sekolah Jenjang Pendidikan Menengah di Desa Teluk Kembang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 8(11).