

Tinjauan Literatur Sistematis: Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

Sandryna S. Butudoka¹, Reni Atika², Gustina M. Yusup³, Intan Juwita⁴, Sriwahyuni Hattab⁵, Herlina⁶, Kadek Hariana⁷

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako, Indonesia

Corresponding author: sandryna47@gmail.com

Abstract *Information and Communication Technology (ICT) has become an essential aspect of education, providing opportunities to enhance learning quality through more interactive and efficient methods. This study aims to systematically review the role of ICT in supporting education, particularly in addressing challenges in the digital era. Using a systematic literature review (SLR) method, this article analyzes relevant literature published between 2015-2024. The findings indicate that ICT significantly improves the effectiveness and efficiency of learning, facilitates access to education in remote areas, and supports the development of 21st-century skills. However, infrastructure limitations and a lack of educator competency remain major barriers to ICT implementation. In conclusion, optimizing ICT utilization requires adequate infrastructure, educator training, and inclusive educational policies. This study highlights the need for a holistic approach to integrating ICT into education to foster a competitive generation in the global era.*

Keywords *ICT, Learning, SLR*

Abstrak Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi kebutuhan esensial dalam dunia pendidikan, menawarkan potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran melalui metode yang lebih interaktif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis peran TIK dalam mendukung pembelajaran, khususnya dalam mengatasi tantangan di era digital. Menggunakan metode systematic literature review (SLR), artikel ini menganalisis berbagai literatur yang relevan yang diterbitkan antara tahun 2015-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TIK berkontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, memfasilitasi akses pendidikan di daerah terpencil, dan mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21. Namun, keterbatasan infrastruktur dan kurangnya kompetensi pendidik menjadi kendala utama dalam penerapan TIK. Kesimpulannya, optimalisasi pemanfaatan TIK memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai, pelatihan bagi pendidik, dan kebijakan pendidikan yang inklusif. Penelitian ini menyoroti perlunya pendekatan holistik untuk mengintegrasikan TIK dalam pendidikan demi menciptakan generasi yang kompetitif di era global.

Kata Kunci *TIK, Pembelajaran, Tinjauan Literatur*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan telah menjadi sebuah kebutuhan yang tak terhindarkan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi seakan telah mendarah daging di dalam setiap manusia di era sekarang ini, termasuk dalam dunia pendidikan, menuntut dunia pendidikan untuk selalu dan senantiasa

menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan. Dengan dukungan teknologi informasi dan komunikasi, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, mudah diakses, dan relevan dengan tuntutan zaman. Selain itu, teknologi dapat menghadirkan simulasi dan alat visual yang mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam, yang sulit dicapai melalui metode konvensional. Peran teknologi informasi dan komunikasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran terletak pada kebutuhan untuk memaksimalkan manfaat teknologi bagi kemajuan pendidikan, terutama di era digital ini. Penerapan teknologi dalam proses pembelajaran tidak hanya memudahkan akses terhadap informasi, tetapi juga mengubah cara pembelajaran itu sendiri. Inovasi seperti pembelajaran berbasis daring, e-book, video pembelajaran, dan aplikasi pendidikan membuka pintu untuk pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Hal ini tidak hanya menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi para pelajar, tetapi juga memungkinkan mereka mengembangkan keterampilan yang relevan dengan tuntutan masyarakat global saat ini.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Di era digital saat ini, pemanfaatan TIK menjadi kebutuhan yang tidak terhindarkan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran. TIK memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih fleksibel, interaktif, dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik, sehingga mampu menjawab tantangan pendidikan di tengah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat.

Dalam konteks pembelajaran, TIK berperan sebagai sarana pendukung yang memfasilitasi penyampaian materi secara lebih variatif melalui penggunaan media digital, platform pembelajaran daring, serta sumber belajar elektronik. Pemanfaatan TIK tidak hanya mempermudah akses terhadap

informasi, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar, interaksi antara guru dan siswa, serta pemahaman konsep pembelajaran. Dengan demikian, integrasi TIK berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan keterampilan abad ke-21.

Meskipun memiliki potensi besar, implementasi TIK dalam pembelajaran belum sepenuhnya berjalan optimal. Berbagai kendala masih dihadapi, seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, kesenjangan akses internet antarwilayah, serta rendahnya kompetensi dan kesiapan pendidik dalam memanfaatkan TIK secara efektif. Kondisi tersebut menyebabkan pemanfaatan TIK di sejumlah satuan pendidikan belum memberikan dampak maksimal terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

Sejumlah penelitian telah mengkaji peran TIK dalam pembelajaran dan menunjukkan hasil yang beragam, baik dari sisi efektivitas maupun tantangan implementasinya. Namun, kajian-kajian tersebut masih tersebar dan belum disintesis secara sistematis untuk memberikan gambaran yang utuh mengenai kontribusi TIK dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang komprehensif untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan merangkum temuan-temuan penelitian terkait peran TIK dalam pembelajaran.

Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup dua aspek, Menurut puskur Kemendiknas yaitu: (1) Teknologi Informasi adalah meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. (2) Teknologi komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Maka, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah suatu kesatuan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan dan transfer atau pemindahan informasi antar media. Pengertian lain dari Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Menurut UNESCO adalah beragam set alat teknologi dan sumber daya yang digunakan

untuk berkomunikasi dan menciptakan, menyebarkan, menyimpan dan mengelola Informasi. Definisi yang luas ini TIK termasuk teknologi radio, televisi, video, DVD, telepon, sistem satelit, komputer dan perangkat keras jaringan dan perangkat lunak; serta peralatan dan jasa terkait dengan teknologi ini, seperti video conferencing dan surat elektronik (Dewi & Hilman, 2019). Pembelajaran saat ini sangat dipengaruhi oleh Kemajuan TIK. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar. Secara Nasional, pembelajaran dipandang sebagai suatu proses interaksi yang melibatkan komponen-komponen utama, yaitu peserta didik, pendidik, dan sumber belajar yang berlangsung dalam suatu lingkungan belajar (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Peran TIK dalam bidang Pendidikan menurut Inar Yati yaitu: (1) TIK sebagai skill dan kompetensi (2) TIK sebagai Infrastruktur pembelajaran (3) TIK sebagai sumber bahan ajar (4) TIK sebagai alat bantu dan fasilitas pembelajaran (5) TIK sebagai pendukung manajemen pembelajaran (6) TIK sebagai sistem pendukung keputusan (Mu'min, 2019). Tidak hanya dalam bidang Pendidikan, tetapi TIK juga memiliki peranan dalam pembelajaran, peran TIK dalam pembelajaran yaitu: (1) TIK dipakai sebagai alat bantu bagi pengajar atau siswa untuk membantu pembelajaran (2) TIK sebagai ilmu pengetahuan (*science*) (3) Teknologi Informasi menjadi bahan dan alat bantu untuk proses pembelajaran (4) Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) juga memiliki peran penting dalam mengurangi kesenjangan dalam penguasaan teknologi mutakhir khususnya dalam dunia Pendidikan (Yoestara dan Ismail, 2022).

Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran menjadi hal yang sangat penting. Menurut Koehler dkk., guru di era digital harus memiliki pengetahuan, kemampuan, dan keahlian teknologi yang kuat agar mereka dapat

dengan efektif dan efisien mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran (Susanti, 2023). Sehingga teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa, meningkatkan interaksi antara guru dan siswa, dan memberikan akses yang lebih luas dan fleksibel ke materi pembelajaran. Namun pada kenyataannya, masih ada banyak tantangan dan hambatan yang menghalangi penerapan TIK dalam pembelajaran. Infrastruktur yang mendukung Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) belum tersebar luas, terutama di wilayah terpencil yang menghadapi kesulitan untuk mengakses internet. Selain itu, banyak guru yang kurang percaya diri dan tidak memiliki kemampuan untuk memanfaatkan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran (Sawitri dkk., 2019). Dari hasil Ering & Tampa (2021) beliau mengatakan bahwa dari 21 guru hanya sekitar 10 guru saja yang dapat mengoperasikan komputer dengan baik di SMK Negeri 3 Tahuna Kabupaten Kepulauan Sangihe. Selain itu hasil penelitian Nurvitasari (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar guru sudah memanfaatkan TIK dalam pembelajaran kimia, tetapi masih ada Kendala yang dihadapi oleh guru diantaranya adalah terbatasnya fasilitas TIK seperti komputer, LCD proyektor, dan jaringan internet. Serta kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dan siswa untuk memanfaatkan TIK dalam pembelajaran dan menjadikan pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran kimia SMA di Distrik Merauke menjadi kurang maksimal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) untuk mengkaji secara sistematis berbagai penelitian yang relevan mengenai peran TIK dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang menyeluruh mengenai kontribusi TIK, mengidentifikasi peluang dan tantangan implementasinya, serta memberikan rekomendasi bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam mengoptimalkan pemanfaatan TIK di bidang pendidikan.

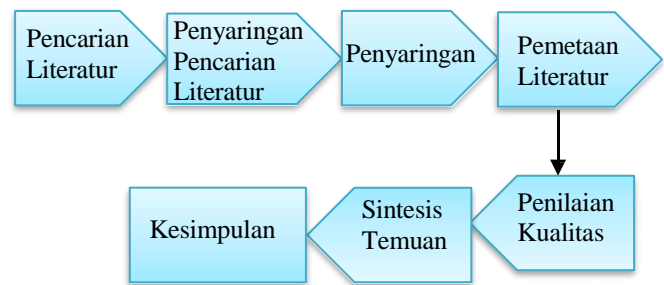
Berdasarkan uraian diatas, hal tersebut menjadikan alasan penulis untuk membuat studi literatur mengenai peran teknologi informasi komunikasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Beberapa peneliti sudah mengkaji topik tersebut, namun kebaharuan dari artikel ini adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai peran teknologi komunikasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

METODE

Penelitian pada artikel ini menggunakan metode *systematic literatur review* (SRL), metode penelitian ini adalah sebuah metode yang terstruktur dan terorganisir untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menganalisis hasil-hasil penelitian yang relevan dengan topik atau pertanyaan penelitian tertentu. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif dengan jenis penelitian kepustakaan atau studi pustaka. Penelitian kepustakaan adalah jenis penelitian yang mengandalkan sumber- sumber pustaka sebagai sumber data utama penelitian. (Said, 2023). Dengan demikian sumber data utama dalam penelitian ini adalah artikel, jurnal ilmiah, buku, studi yang membahas peran teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajar siswa, dan publikasi lainnya yang relevan dengan topik. Sumber pustaka dalam penelitian ini diterbitkan antara tahun 2015-2024. Teknik pengumpulan data dikumpulkan dengan menggunakan database melalui *Google Scholar*. Artikel ilmiah yang dikumpulkan kemudian diseleksi dan dianalisis untuk menemukan kesesuaian dengan topik dari penelitian ini. Tujuh langkah dalam *Systematic literatur review* (SLR) menurut (Purnama et al., 2022) yaitu:

(1) Fase pencarian literatur, (2) fase penyaringan pencarian literatur, (3) fase penyaringan, (4) fase pemetaan literatur, (5) fase-fase penilaian kualitas, (6) fase

sintesis temuan, dan (7) fase kesimpulan.



Gambar 1. Tujuh Langkah dalam *Systematic literatur review* (SLR)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap sejumlah artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi, diperoleh temuan bahwa pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Sebagian besar studi yang dianalisis menunjukkan bahwa integrasi TIK dalam proses pembelajaran berdampak positif terhadap efektivitas dan efisiensi pembelajaran, baik dari aspek penyampaian materi, interaksi pembelajaran, maupun pencapaian hasil belajar peserta didik.

Hasil kajian menunjukkan bahwa TIK berperan sebagai media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara lebih variatif, interaktif, dan kontekstual. Penggunaan media digital seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, platform e-learning, serta aplikasi pendidikan memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Kondisi ini sejalan dengan temuan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pemanfaatan TIK dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Selain sebagai media pembelajaran, TIK juga berperan dalam meningkatkan aksesibilitas pendidikan, khususnya bagi peserta didik di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan akses terhadap pendidikan formal.

Dari tinjauan sistematis terhadap literatur ilmiah mengenai Tinjauan Literatur Sistematis: Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran, penulis hanya menemukan studi empiris yang memenuhi kriteria dalam penelitian ini dan temuan tersebut menjawab dari rumusan masalah. Gambar 1 (lampiran) disajikan literatur yang memenuhi kriteria Tinjauan Literatur Sistematis: Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.

Tabel 2. Metodologi Literatur Review

Metodologi Penelitian					
Literatur review	Deskriptif kualitatif	Kualitatif	Kepustakaan	Kepustakaan & Deskripsi wawancara	Jumlah
3	4	4	5	1	17

Tabel 2 menunjukkan keseluruhan bahwa 17 studi empiris tentang Tinjauan Literatur Sistematis: Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Penulis menggunakan literatur tersebut untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

Hasil

Hasil penelitian ini melihat dari study literatur mengenai Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. Dari beberapa artikel yang di temukan bahwasannya Perkembangan teknologi informasi telah memasuki berbagai sendi kehidupan, termasuk pada dunia pendidikan terlebih khususnya pembelajaran. (Putri, 2019) dalam (Khopipah, 2022). peran teknologi dan komunikasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran peserta didik menjadi tuntutan yang mendesak di abad ke 21, melihat semakin deras nya arus informasi dan perkembangan zaman saat ini, maka segala aspek dalam kehidupan tidak bisa lepas dari yang namanya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Rohyadi Edi, (2024) mengatakan ada 4 peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran, diantaranya yaitu meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar, meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menyediakan sumber belajar yang lebih variatif dan interaktif, meningkatkan keterampilan siswa dalam penggunaan teknologi, meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi masyarakat yang terpencil atau tidak memiliki akses ke lembaga pendidikan formal. TIK berperan penting dalam pembelajaran di sekolah yang mana pemanfaatannya dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Pemanfaatan TIK dapat berkaitan dengan media pembelajaran, sistem pengelolaan belajar, sebagai sarana pembelajaran, sistem informasi dan desain pembelajara.

Di era globalisasi ini, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di sektor pendidikan. Teknologi informasi telah menjadi salah satu faktor kunci dalam transformasi pendidikan, memungkinkan terjadinya perubahan besar dalam cara pengajaran dan manajemen pendidikan di sekolah. Peran teknologi informasi tidak hanya terbatas pada penyediaan perangkat keras dan lunak, tetapi juga mencakup sistem dan infrastruktur yang mendukung proses belajar-mengajar dan manajemen pendidikan secara keseluruhan.

Penerapan teknologi informasi dalam manajemen pendidikan di sekolah berpotensi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional. Teknologi informasi memungkinkan otomatisasi berbagai tugas administratif, seperti pengolahan data siswa, manajemen jadwal, dan pemantauan kehadiran. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, kepala sekolah dan staf administratif dapat mengakses informasi secara real-time, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan lebih cepat dan akurat. Selain itu, teknologi informasi memungkinkan komunikasi yang lebih baik antara guru, siswa, dan orang tua, melalui platform digital yang memfasilitasi

penyampaian informasi dan umpan balik secara langsung (Pradana, 2024).

Selain itu beberapa peranan TIK dalam meningkatkan interaksi efektif dalam pembelajaran menurut Rani Simanjuntak et al. (2024) antara lain media Pembelajaran yang Interaktif dan Menarik, meningkatkan Komunikasi dan Kolaborasi, personalisasi pembelajaran, mendukung pembelajaran jarak Jauh, Meningkatkan Motivasi Belajar. Peran TIK pada pembelajaran adalah memfasilitasi terbentuknya hubungan secara kolaboratif dan membangun makna dalam konteks yang lebih mudah dipahami. Secara detail, teknologi dapat diarahkan untuk Membangun jaringan komunikasi kolaboratif antara guru, dosen, siswa dan sumber belajar (Salsabila Unik Hanifah, 2021).

Mengimplementasikan suatu pembelajaran berbasis internet tidak hanya sekedar meletakkan materi ajar pada web. Selain materi ajar, skenario pembelajaran perlu disiapkan dengan matang untuk mengundang keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam suatu proses kegiatan belajar mereka. (Ananda Hadi Elyas, 2018)

Melalui penerapan teknologi informasi dalam pembelajaran, maka proses belajar mengajar terfokuskan pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada siswa memiliki manfaat yaitu mengembangkan keterampilan proses siswa seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, mengamalkan dan menyimpulkan. Oleh sebab itu, penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran menjadikan siswa lebih mandiri, aktif dan kreatif selama kegiatan belajar mengajar berlangsung (Huesin, 2016).

Pembahasan

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) atau dalam Bahasa Inggris Information and Communication Technologies (ICT) merupakan suatu program yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses, sebagai alat bantu, untuk memanipulasi dan menyampaikan informasi, ataupun teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi dan

menciptakan, mengelola dan mendistribusikan informasi. TIK mencakup dua aspek, yaitu teknologi Informasi dan teknologi Komunikasi: 1) Teknologi Informasi Meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi dan pengolahan informasi. Digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk kepentingan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan. 2) Teknologi Komunikasi Meliputi semua hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat satu ke perangkat lainnya. (Harahap, 2019).

Jenis teknologi informasi dan komunikasi itu sangatlah banyak. Menurut Sejati, N, D, R dalam (Rahmadhani et al., 2021), mengatakan bahwa ada tiga macam ruang lingkup kegiatan dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, yaitu; a) menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media alat bantu saat proses pembelajaran, b) pengorganisasian atau menyusun data-data dan informasi sekolah menggunakan teknologi, c) menggunakan teknologi informasi dan komunikasi sebagai layanan pendidikan yang dapat digunakan oleh masyarakat dengan fleksibel.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memiliki dua fungsi utama dalam pembelajaran: (1) Sebagai alat untuk mendukung proses belajar seperti pengolahan kata, manipulasi data, dan pengelolaan informasi terkait siswa dan staf, dan (2) Sebagai bahan dan alat pembelajaran, di mana teknologi berfungsi sebagai sumber pengetahuan dan pembimbing siswa dalam memperoleh keterampilan serta berperan sebagai asisten, motivator, mediator, dan evaluator. (Tiarani, 2024). Selain itu menurut (Anggraeni et al., 2023) fungsi lain TIK adalah Sebagai Ilmu Pengetahuan, TIK dianggap sebagai disiplin ilmu yang harus

dikuasai oleh siswa. Misalnya, teknologi komputer menjadi fokus studi di beberapa jurusan perguruan tinggi, seperti informatika, manajemen informasi, dan ilmu komputer. Pada tingkat sekolah, mata pelajaran TIK diintegrasikan ke dalam kurikulum sebagai ilmu pengetahuan yang harus dikuasai siswa dengan semua kompetensinya.

Perkembangan TIK yang sangat pesat, mendorong pemanfaatannya dalam bidang pembelajaran yang tidak terbatas. TIK mendorong terjadinya perubahan yang signifikan, terutama dalam hal pembelajaran (Supianti, 2018). Dalam proses pembelajaran, TIK dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran (Siregar Zakaria, 2020) Menurut (Rohyadi Edi, 2024) terdapat beberapa cara implementasi TIK dalam pembelajaran, diantaranya adalah: 1) Penggunaan perangkat keras seperti komputer, laptop, dan tablet untuk mendukung proses belajar mengajar. 2) Penggunaan perangkat lunak seperti aplikasi pembelajaran, multimedia, dan simulasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. 3) Penggunaan internet untuk mengakses sumber belajar dan memfasilitasi komunikasi antara siswa dan guru. 4) Penggunaan teknologi jaringan untuk mendukung pembelajaran jarak jauh atau e-learning. 5) Penggunaan teknologi informasi dalam administrasi pendidikan seperti sistem informasi akademik dan manajemen data siswa.

Dalam era digital ini, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi suatu kebutuhan yang tidak bisa dihindari, terutama dalam bidang pendidikan. TIK dapat memperluas akses informasi dan mempercepat proses belajar mengajar. Namun, masih banyak tantangan yang harus dihadapi dalam memanfaatkan TIK secara optimal dalam pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan upaya dari semua pihak untuk meningkatkan pemanfaatan TIK dalam pendidikan di Indonesia, baik dari pemerintah, institusi pendidikan, pengajar, dan juga masyarakat. Dengan meningkatkan pemanfaatan TIK, diharapkan dapat

meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dan menghasilkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas dan kompetitif (Junaedy et al., 2021).

TIK mempermudah seorang guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Dengan menggunakan TIK dalam pembelajaran kegiatan belajar-mengajar dikelas lebih efektif dibandingkan hanya dengan metode ceramah saja. Ketika menggunakan metode ceramah saja peserta didik cenderung bosan dan tidak fokus dengan materi pelajaran yang disampaikan. Setelah menggunakan TIK, peserta didik sangat antusias dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Salah satu penerapan TIK dalam bidang pendidikan antara lain pemanfaatan sarana multimedia dan media Internet dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan sarana multimedia dalam proses pembelajaran diwujudkan melalui modul-modul pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik minat pembelajar (Nasabiyah et al., 2024).

Keterlibatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran di sekolah dasar memiliki dampak signifikan. Integrasi media digital seperti video, animasi, dan aplikasi interaktif membuat pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami. Penggunaan perangkat seperti komputer, tablet, dan papan interaktif membuat proses belajar lebih dinamis. Selain itu, akses ke sumber belajar online seperti e-book memperluas informasi dan membantu siswa memperoleh pengetahuan tambahan di luar buku teks. (Riyanti, 2024)

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, sehingga pembelajaran yang diselenggarakan menjadi lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menstimulasi peserta didik dalam mengeksplorasi serta menggali potensi dirinya secara maksimal. (Japar et al., 2020)

KESIMPULAN

Penelitian ini menyoroti pentingnya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Berdasarkan tinjauan literatur, TIK berperan dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar-mengajar, menyediakan media pembelajaran yang interaktif, mendukung personalisasi pembelajaran, serta mempermudah akses pendidikan, terutama di daerah terpencil. Selain itu, integrasi TIK dalam pembelajaran membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang relevan dengan era digital. Meski demikian, penerapan TIK menghadapi tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan kurangnya kemampuan pendidik dalam memanfaatkan teknologi. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK yang optimal membutuhkan dukungan fasilitas, pelatihan guru, dan kebijakan yang mendukung.

Sebagai langkah tindak lanjut, diperlukan pelatihan intensif bagi guru untuk meningkatkan kompetensi teknologi mereka serta pengembangan infrastruktur TIK, khususnya di daerah terpencil. Kebijakan pendidikan harus memastikan aksesibilitas TIK yang merata untuk meminimalkan kesenjangan digital. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengidentifikasi solusi inovatif dalam mengatasi hambatan penerapan TIK dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, A., Darmansyah, & Yanti Fitri. (2023). *Transformasi Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08, 5463–5477.
- Ananda Hadi Elyas. (2018). *Penggunaan Model Pembelajaran E-Learning dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*. *Jurnal Warta*, 56(1), 5–8.
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2019). *Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar*. *Indonesian Journal of Primary. Education*, 2(2), 48. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15100>
- Ering, A. E., & Tamba, P. (2021). *Tanggung Jawab Guru PAK Dalam Pemanfaatan Media Teknologi Informasi Terhadap Hasil Belajar Siswa*.
- Harahap, L. (2019). *Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED* 375–381.
- Huesin, W. M. (2016). *Upaya Guru dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran melalui Penerapan Teknologi Informasi di MI Miftahul Ulum Bago Pasirian*. *Jurnal PETISI*, 3(1), 1–23.
- Japar, M., Fadhilah, D. N., & Syarifa, S. (2020). *Pelatihan Penggunaan Google Classroom Dan Kahoot Untuk Meningkatkan Profesionalitas Guru Pendidikan Kewarganegaraan Di Era Digital*. *Jurnal Karya Abdi*, 4(1), 19–27. <https://online-journal.unja.ac.id/JKAM/article/view/9811>
- Junaedy, A., Huraerah, A., Abdullah, A. W., & Rivai, A. (2021). *Pengaruh Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Pendidikan Indonesia*. *Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18, 133–146. <https://dx.doi.org/10.31958/jaf.v11i2.10548>
- Khopipah, S. K. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran E-Learning Di Era Digitalisasi Guna Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. *Journal of Business Education and Social*, 3(2), 1–9. <https://doi.org/10.33592/jbes.v3i2.3397>

- Nasabiyah, S. N., Kholifah, S. U., Islam, P. A., Agama, I., Negeri, I., Hakim, S. Al, Pramuka, J., Ronowijayan, N., Timur, J., & Penulis, K. (2024). *Peran Teknologi dan Komunikasi (TIK) Dalam Proses Pembelajaran di MA Miftahul Ulum Kedungpanji Silvia Putri Indah Puspita Pendidikan Agama Islam, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo* Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. 3(2).
- Mu'min, U. A. (2019). *Peran Teknologi Informasi Dalam Bidang Pendidikan (E- Education)*. *Journal for Islamic Studies*, 2(1), 104–119. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3554070>
- Nurvitasari, E. (2018). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Oleh Guru Dalam Pembelajaran Kimia Sma Di Distrik Merauke*. *JournalMagistra*, 5(1).
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran*. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Purnama, S., Ulfah, M., Ramadani, L., Rahmatullah, B., & Ahmad, I. F. (2022). *Digital Storytelling Trends in Early Childhood Education in Indonesia: A Systematic Literature Review*. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 16(1), 17–31. <https://doi.org/10.21009/jpud.161.02>
- Pradana, M. R. A. (2024). *Peran Teknologi Informasi Dalam Meningkatkan Efektivitas Manajemen Pendidikan Di Sekolah*. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 6855–6860. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/29286>
- Rahmadhani, D. D., Putri, I. C., Putri, D. A., & Furnamasari, Y. F. (2021). *Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Salah Satu Pemanfaatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar*. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4904–4912. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1574>
- Rani Simanjuntak, Cindy Aritonang, Aman Simaremare, & Elya Siska Angraini. (2024). *Peranan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Interaksi Efektif Dalam Pembelajaran*. *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, Dan Sosial Humaniora*, 2(3), 47–53. <https://doi.org/10.59024/atmosfer.v2i3.874>
- Riyanti, A. E. A. E. S. M. M. L. (2024). *Penguasaan Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Dasar Negeri: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. *Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7, 3513–3520.
- Rohyadi Edi, C. A. (2024). *Peran penting teknoolgi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(04).
- Said, S. (2023). *Peran Tekonologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Abad 21*. *Jurnal PenKoMi : Kajian Pendidikan & Ekonomi*, 6(2), 194–202.
- Salsabila Unik Hanifah, A. N. (2021). *Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran*. *Islamika : Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 124–133. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019). *Hambatan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
- Siregar Zakaria, T. B. M. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi*

Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Daring Di Sekolah Dasar. Online Universitas Islam Sumatra Utara, 3(1), 61–69. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v7i02>.
216

Susanti, M. H. (2023). Evaluasi Kesiapan Guru dalam Menerepkan Inovasi Pembelajaran Berbasis *TPACK (Technologicalpedagogica Content Knowledge) Pada Pembelajaran Abad 21 di Kota Semarang.* 15(1).

Supianti, I. I. (2018). *Pemanfataan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika.* MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran, 4(1), 63–70. <https://doi.org/10.30653/003.201841>.
44

Tiarani, S. D. A. H. Y. H. (2024). *Keterlibatan teknologi komunikasi dan informasi (TIK) dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di jenjangn sekolah dasar.* Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 09, 242–256.

Yoestara dan Ismail. (2022). *Peran Teknologi dan Komunikasi (TIK) dalam Proses Pembelajaran di MA Miftahul Ulum Kedungpanji memahami materi pelajaran dengan lebih baik , serta mempersiapkan mereka menghadapi TIK dalam proses pembelajaran di MA Miftahul Ulum Kedungpanji serta member.* 3(3)