



Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran di Indonesia

Qonita Izza

Sekolah Tinggi Keguruan Dan Pendidikan Sumenep
Jl. Trunojoyo, Gedung, Sumenep, Pulau Madura, Jawa Timur
com qizza31@gmail.com

Abstrak. : *The rapid development of information and communication technology (ICT) has driven changes in education. Advancing information technology improves performance and enables activities to be carried out quickly and accurately. According to Supianti (2018), life now involves various electronic needs like e-government, e-commerce, e-education, e-medicine, and e-laboratory. In Indonesia, ICT use in education is rising to enhance learning quality and access. ICT offers benefits such as educational software, e-learning, and multimedia tools that make learning more engaging and interactive. However, challenges like unequal internet access and insufficient technological devices remain.*

ICT improves how teachers deliver materials and interact with students, making learning more engaging and motivating (Setiawan, 2020). Adequate infrastructure and improved teacher competencies are needed to optimize these benefits. Many teachers need further training to use ICT effectively (Puspitasari, 2017). This study explores ICT use in Indonesian education, identifies challenges, and seeks solutions. Using a qualitative approach, it analyzes literature and surveys from teachers in major Indonesian cities, combining data from recent academic sources to understand ICT's impact on education.

Keywords: *ICT, education, Indonesia, teacher training*

Abstrak. Abstrak: Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mendorong perubahan dalam pendidikan. Teknologi informasi yang berkembang meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan dengan cepat dan akurat. Menurut Supianti (2018), kehidupan kini melibatkan berbagai kebutuhan elektronik seperti e-government, e-commerce, e-education, e-medicine, dan e-laboratory. Di Indonesia, penggunaan TIK dalam pendidikan meningkat untuk meningkatkan kualitas dan akses pembelajaran. TIK menawarkan manfaat seperti perangkat lunak pendidikan, e-learning, dan alat multimedia yang membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Namun, tantangan seperti akses internet yang tidak merata dan kurangnya perangkat teknologi masih ada. TIK meningkatkan cara guru menyampaikan materi dan berinteraksi dengan siswa, membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi (Setiawan, 2020). Infrastruktur yang memadai dan peningkatan kompetensi guru diperlukan untuk mengoptimalkan manfaat ini. Banyak guru memerlukan pelatihan lebih lanjut untuk menggunakan TIK secara efektif (Puspitasari, 2017). Penelitian ini menggali penggunaan TIK dalam pendidikan di Indonesia, mengidentifikasi tantangan, dan mencari solusi. Menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini menganalisis literatur dan survei dari guru-guru di kota besar Indonesia, menggabungkan data dari sumber akademik terbaru untuk memahami dampak TIK dalam pendidikan.

Kata kunci: TIK, pendidikan, Indonesia, pelatihan guru

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mendorong perubahan di berbagai bidang, termasuk pendidikan. Teknologi informasi yang berkembang dapat meningkatkan kinerja dan memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan dengan cepat, tepat, dan akurat. Hampir semua umat manusia sudah mengetahui dan memanfaatkan teknologi TIK dalam kehidupannya. Teknologi sangat membantu untuk mempermudah pekerjaan dan kebutuhan sehari-hari, sertamenyediakan hiburan yang beragam bagi yang menginginkannya (Huda 2020).

Menurut Supianti (2018), kehidupan kini dipengaruhi oleh berbagai kebutuhan elektronik, yang sering disebut e-life, seperti e-government, e-commerce, e-education, e-medicine, e-

laboratory, dan lainnya.. Di Indonesia, penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran semakin meningkat untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan akses siswa terhadap pembelajaran. TIK membawa banyak keuntungan dengan menyediakan alat-alat seperti perangkat lunak pendidikan, e-learning, dan alat multimedia yang membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif. Namun, penggunaan TIK juga menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan keberhasilannya.

Salah satu manfaat utama penggunaan TIK dalam pendidikan adalah meningkatkan cara guru menyampaikan materi dan interaksi antara guru dan siswa. Studi menunjukkan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis TIK dapat membuat proses belajar lebih menarik dan membantu siswa lebih termotivasi (Setiawan 2021). Namun, untuk mengoptimalkan manfaatnya, diperlukan dukungan infrastruktur yang memadai dan peningkatan kompetensi teknis guru.

Kemanfaatannya tampak pada suasana pembelajaran yang menjadi lebih menarik dan hidup di samping metode dan strategi pembelajaran serta peraguru yang juga mengalami perubahan secara signifikan (Rivalina and Siahaan 2020).

Meskipun potensi besar TIK dalam pendidikan, masih ada tantangan seperti akses internet yang tidak merata di seluruh wilayah Indonesia dan kurangnya perangkat teknologi yang memadai di beberapa sekolah (Handayani 2020). Selain itu, banyak guru masih perlu pelatihan tambahan untuk menggunakan TIK dengan efektif (Puspitasari 2018). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam tentang penggunaan TIK dalam pembelajaran di Indonesia, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan mencari solusi untuk mengatasi hambatan tersebut.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menganalisis studi literatur dan hasil survei terhadap guru-guru di beberapa kota besar di Indonesia. Peneliti akan menggabungkan data dari berbagai sumber akademik yang dipublikasikan dalam 7 tahun terakhir untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang penggunaan dan dampak TIK dalam pendidikan di Indonesia.

KAJIAN TEORI

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Indonesia telah mengalami perkembangan pesat dalam lima tahun terakhir, yang berdampak signifikan pada sektor-sektor seperti pendidikan, bisnis, pemerintahan, dan kehidupan sehari-hari. Salah satu kemajuan terbesar adalah peningkatan akses internet. Menurut laporan dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), penetrasi internet di Indonesia mencapai sekitar 73,7% pada tahun 2023, didorong oleh inisiatif pemerintah dan swasta untuk memperluas infrastruktur internet, termasuk proyek Palapa Ring yang bertujuan untuk menyediakan akses internet ke seluruh wilayah Indonesia, termasuk daerah terpencil (APJII 2023).

Pandemi COVID-19 mempercepat transformasi digital di sektor pendidikan, dengan banyak sekolah dan universitas beralih ke pembelajaran daring untuk memastikan kelangsungan proses belajar-mengajar. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan meluncurkan berbagai inisiatif seperti platform Rumah Belajar dan kerjasama dengan berbagai penyedia layanan teknologi untuk mendukung pembelajaran jarak jauh (Kebudayaan 2020). Di sektor bisnis, e-commerce di Indonesia mengalami pertumbuhan pesat, dengan nilai ekonomi digital diperkirakan mencapai USD 133 miliar pada tahun 2025, menjadikan e-commerce sebagai kontributor terbesar. Selain itu, sektor fintech juga berkembang pesat, dengan banyak perusahaan startup menyediakan layanan keuangan digital seperti pembayaran elektronik, pinjaman online, dan investasi digital (Google, Temasek 2021).

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran di Indonesia

Penggunaan media sosial di Indonesia terus meningkat, menjadikan Indonesia salah satu negara dengan pengguna media sosial terbesar di dunia. Platform seperti Facebook, Instagram, Twitter, dan TikTok sangat populer dan digunakan oleh masyarakat untuk berbagai keperluan, mulai dari komunikasi pribadi hingga pemasaran bisnis. Data dari We Are Social dan Hootsuite menunjukkan bahwa pengguna media sosial di Indonesia mencapai sekitar 170 juta orang pada tahun 2023 (We Are Social 2023). Pemerintah Indonesia juga mengeluarkan berbagai kebijakan dan regulasi untuk mendukung perkembangan TIK, termasuk UU Perlindungan Data Pribadi yang disahkan pada tahun 2022, yang bertujuan untuk melindungi data pribadi pengguna dari penyalahgunaan, serta berbagai program dan inisiatif untuk mendorong literasi digital (Informatika 2022).

Pembelajaran dapat diartikan sebagai sebuah proses yang bertujuan untuk mencapai hasil pendidikan melalui berbagai kegiatan yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Untuk memastikan tujuan tersebut tercapai, guru harus memperhatikan berbagai faktor penting yang dapat mempengaruhi efektivitas proses pembelajaran. Salah satu elemen utama yang perlu diperhatikan adalah pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip pembelajaran. Dengan mengenali dan menerapkan prinsip-prinsip ini, guru dapat mengelola proses pembelajaran dengan lebih baik, menyesuaikannya dengan karakteristik siswa, dan memanfaatkan potensi yang ada secara maksimal untuk mencapai tujuan pendidikan secara efektif (Paling, Sari, and Bakar 2023).

METODE PENELITIAN

Teknologi pengajaran merupakan satu himpunan dari proses terintegrasi yang melibatkan manusia, prosedur, gagasan, peralatan, dan organisasi serta pengelolaan cara-cara pemecahan masalah pendidikan yang terdapat di dalam situasi belajar yang memiliki tujuan dan disengaja (Siregar and Marpaung 2020). Metode penelitian dalam sebuah studi menjadi sangat penting karena menentukan cara untuk mengumpulkan data yang relevan dan menghasilkan informasi yang dapat dipercaya. Salah satu pendekatan adalah metode kualitatif, yang digunakan untuk memahami fenomena kompleks melalui pengumpulan data deskriptif seperti observasi, wawancara, atau analisis dokumen.

Pendekatan ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana individu memahami dan mengalami dunia sehari-hari mereka. Sebagai referensi, Sugiyono (2017) membahas metode kualitatif dalam bukunya "Metode Penelitian Kualitatif". Di sisi lain, metode kuantitatif fokus pada pengukuran fenomena menggunakan angka dan statistik, dengan pengumpulan data melalui survei, eksperimen, atau analisis data sekunder untuk menguji hipotesis dan menjelaskan hubungan antar variabel. Metode penelitian kualitatif adalah cara mendalam untuk memahami fenomena kompleks di dalam kehidupan nyata. Pendekatan ini tidak hanya melihat apa yang terjadi, tetapi juga menginterpretasikan makna dari pengalaman manusia dan interaksi sosial.

Di Indonesia, metode ini banyak digunakan dalam berbagai penelitian ilmu sosial dan humaniora. Metode kualitatif mencakup pengumpulan data deskriptif melalui wawancara mendalam, observasi, atau analisis dokumen untuk menjelajahi pola-pola, tema-tema, dan makna dari data. Kekuatan utama metode ini adalah fleksibilitasnya yang memungkinkan penyesuaian dengan kondisi lapangan dan umpan balik dari partisipan, sehingga respons terhadap perubahan konteks bisa lebih tepat.

Untuk memastikan keabsahan hasil, peneliti sering menggunakan triangulasi data dan member checking, yang mengonfirmasi interpretasi dengan melibatkan partisipan dalam proses evaluasi. Referensi dari para ahli seperti Sugiyono (2017), (Herdiansyah 2020), (J 2015), Afifuddin, B., & Saebani (2019) memberikan landasan yang kuat bagi penelitian kualitatif di

Indonesia, memberikan panduan praktis dalam merancang dan menjalankan studi yang mendalam dan bermakna.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi TIK dalam Pembelajaran

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi bagian penting dalam reformasi pendidikan di Indonesia. Penggunaan TIK dalam kurikulum sekolah bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Menurut laporan dari Kebudayaan (2019), perangkat lunak pendidikan, e-learning, dan alat multimedia semakin banyak digunakan di sekolah-sekolah di Indonesia.

Penelitian oleh Setiawan (2021) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pembelajaran berbasis TIK bisa meningkatkan interaksi antara guru dan siswa. Aplikasi ini memungkinkan guru untuk memberikan materi yang lebih menarik dan interaktif, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, TIK juga membantu siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, karena mereka dapat mengakses informasi secara mandiri dan belajar dengan kecepatan mereka sendiri.

Survei yang dilakukan oleh (Kebudayaan. 2019) mengungkapkan bahwa 80% guru melaporkan menggunakan TIK setidaknya sekali dalam seminggu untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Penggunaan TIK ini tidak hanya terbatas pada penyampaian materi, tetapi juga mencakup evaluasi pembelajaran melalui kuis online dan platform e-learning. Lebih lanjut, 65% guru menyatakan bahwa siswa mereka lebih termotivasi ketika menggunakan alat berbasis TIK. Motivasi belajar yang meningkat ini diyakini dapat berkontribusi positif terhadap hasil belajar siswa. Data hasil survei bisa di lihat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1 Data Hasil Survei

Aspek	Persentase (%)
Penggunaan TIK dalam pembelajaran	80
Motivasi siswa meningkat dengan TIK	65
Kendala teknis saat menggunakan TIK	70
Guru memerlukan pelatihan tambahan	85
Penggunaan LMS membantu pengelolaan kelas	60
Siswa merasa terbantu dengan penggunaan LMS	55
Aspek	Persentase (%)

2. Tantangan dalam Penggunaan TIK

Meskipun TIK menawarkan banyak manfaat, penerapannya di Indonesia masih menghadapi beberapa tantangan. Salah satu hambatan utama adalah keterbatasan infrastruktur, seperti akses internet yang tidak merata di berbagai daerah dan kurangnya perangkat teknologi yang memadai. Handayani (2020) menemukan bahwa di banyak sekolah pedesaan, akses ke perangkat TIK masih terbatas, menghambat pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi. Di banyak sekolah, terutama di daerah pedesaan, fasilitas internet dan perangkat TIK sering kali

tidak mencukupi, sehingga sulit bagi siswa dan guru untuk memanfaatkan teknologi secara optimal.

Survei menunjukkan bahwa 70% guru mengalami kendala teknis saat menggunakan TIK, seperti masalah koneksi internet dan kurangnya dukungan teknis. Selain itu, kesiapan guru dalam mengadopsi TIK juga menjadi tantangan besar. Banyak guru belum memiliki kompetensi teknis yang cukup untuk menggunakan TIK secara efektif dalam pembelajaran. Menurut survei oleh Puspitasari (2018) banyak guru merasa memerlukan pelatihan lebih lanjut untuk dapat mengintegrasikan TIK dengan baik dalam kegiatan mengajar. Studi ini menekankan pentingnya program pelatihan berkelanjutan untuk memastikan guru memiliki keterampilan yang diperlukan.

3. Dampak Penggunaan TIK terhadap Pembelajaran

Penggunaan TIK dalam pembelajaran telah menunjukkan dampak positif yang signifikan. Studi oleh Pratama (2019) menunjukkan bahwa TIK dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menyediakan materi yang lebih interaktif dan menarik. Selain itu, TIK juga memungkinkan pembelajaran yang lebih personalisasi, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri.

Lebih lanjut, TIK juga membantu dalam pengelolaan kelas dan administrasi pendidikan. Misalnya, penggunaan sistem manajemen pembelajaran (Learning Management System/LMS) mempermudah guru dalam menyusun materi, memberikan tugas, dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Studi oleh Wijaya (2021) menemukan bahwa LMS tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi tetapi juga memungkinkan kolaborasi yang lebih baik antara siswa dan guru. Berdasarkan survei, 60% guru melaporkan bahwa penggunaan LMS membantu mereka mengelola kelas dengan lebih efisien, sementara 55% siswa merasa bahwa LMS memudahkan mereka dalam mengakses materi dan tugas yang diberikan oleh guru.

KESIMPULAN

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan di Indonesia telah menunjukkan manfaat yang signifikan, seperti meningkatkan kualitas pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa, serta motivasi belajar siswa. Namun, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam hal infrastruktur dan kompetensi guru. Penting bagi pemerintah dan pihak terkait untuk mengatasi hambatan ini melalui peningkatan investasi dalam teknologi, pelatihan berkelanjutan untuk guru, dan pengembangan kurikulum yang mendukung penggunaan TIK, agar manfaat TIK dalam pendidikan dapat dirasakan secara merata di seluruh Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifuddin, B., & Saebani, B. A. 2019. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV Pustaka Setia.
- APJII. 2023. *Laporan Penetrasi Dan Profil Perilaku Pengguna Internet Indonesia*.
- Google, Temasek, Bain & Company. 2021. *E-Conomy SEA 2021 Report*.
- Handayani, R. 2020. "Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Pengajaran Menulis. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 29(4),."
- Herdiansyah, H. 2020. *Metode Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Salemba Humanika.
- Huda, Irkham Abdaul. 2020. "Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 2(1):121–25. doi: 10.31004/jpdk.v1i2.622.

- Informatika, Kementerian Komunikasi dan. 2022. *UU Perlindungan Data Pribadi*.
- J, Lexy. 2015. "Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif (Bandung: PT Remaja Rosdakarya)."
- Kebudayaan., Kementerian Pendidikan dan. 2019. *Laporan Implementasi TIK Dalam Pendidikan. Jakarta: Kemendikbud*.
- Kebudayaan, Kementerian Pendidikan dan. 2020. *Rumah Belajar*.
- Paling, Sepling, Rita Sari, and Resekiani Mas Bakar. 2023. *Belajar & Pembelajaran*.
- Pratama, R. 2019. "Dampak Penggunaan TIK Terhadap Motivasi Belajar Siswa. Jurnal Teknologi Pendidikan."
- Puspitasari, A. 2018. "Kesiapan Guru Dalam Mengadopsi TIK: Studi Kasus Di Sekolah Indonesia."
- Rivalina, Rahmi, and Sudirman Siahaan. 2020. "Pemanfaatan Tik Dalam Pembelajaran: Kearah Pembelajaran Berpusat Pada Peserta Didik." *Jurnal Teknodik* 73–87. doi: 10.32550/teknodik.v0i2.690.
- Setiawan, A. 2021. "The Effectiveness of Lecture Method in Reading Comprehension: A Case Study in Indonesian Schools. Indonesian Journal of Education, 27(2), 45-60."
- Siregar, Zakaria, and Topan Bilardo Marpaung. 2020. "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Di Sekolah." *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)* 3(1):61–69. doi: 10.30743/best.v3i1.2437.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Supianti, In In. 2018. "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Pembelajaran Matematika." *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran* 4(1):63–70. doi: 10.30653/003.201841.44.
- We Are Social, Hootsuite. 2023. *Digital 2023: Indonesia*.
- Wijaya, M. 2021. "Efisiensi Penggunaan Learning Management System Dalam Pengelolaan Kelas. Surabaya."