



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 6472-6484

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Melampaui Digitalisasi: Dampak Holistik Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan

Izmi Lutfiah<sup>1✉</sup>, Muhammad Irwan Padli Nasution<sup>2</sup>, Wahyudin Nur Nasution<sup>3</sup>

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: [izmi0331244029@uinsu.ac.id](mailto:izmi0331244029@uinsu.ac.id)<sup>✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak holistik penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan, baik dari sisi positif maupun negatif. Dengan pendekatan kualitatif dan metode studi pustaka, penelitian ini mengkaji berbagai literatur dan hasil penelitian terkini terkait integrasi TIK dalam pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan TIK memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran, mendorong kreativitas, kemandirian, serta kemampuan berpikir kritis siswa. Berbagai model pembelajaran berbasis teknologi yang terbukti memperkaya metode pengajaran dan memperluas akses informasi. Namun, di sisi lain, tantangan seperti ketimpangan akses digital, penyalahgunaan teknologi, serta ancaman terhadap nilai moral dan sosial juga menjadi dampak yang perlu diantisipasi. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK dalam pendidikan harus dilakukan secara bijak, terstruktur, dan disertai dengan peningkatan kompetensi digital bagi tenaga pendidik guna mendukung peningkatan kualitas pendidikan secara menyeluruh di era digital.

Kata Kunci: *Teknologi Informasi dan Komunikasi, Dampak Holistik, Pembelajaran Berbasis Teknologi*

## Abstract

This study aims to explore the holistic impact of the use of Information and Communication Technology (ICT) in education, both from the positive and negative sides. With a qualitative approach and library study method, this study examines various literature and the latest research results related to the integration of ICT in learning. The results of the study show that the use of ICT makes a major contribution to increasing the effectiveness of learning, encouraging creativity, independence, and critical thinking skills of students. Various technology-based learning models have been proven to enrich teaching methods and expand access to information. However, on the other hand, challenges such as inequality in digital access, misuse of technology, and threats to moral and social values are also impacts that need to be anticipated. Therefore, the use of ICT in education must be carried out wisely, structured, and accompanied by increasing digital competence for educators in order to support the improvement of the quality of education as a whole in the digital era.

*Keywords: Information and Communication Technology, Holistic Impact, Technology Based Learning*

## PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi berjalan seiring dengan laju globalisasi, sehingga proses interaksi dan penyampaian informasi kini dapat berlangsung dengan sangat cepat. Dampak dari globalisasi ini bisa bersifat positif maupun negatif bagi suatu negara. Melalui kemajuan ini, masyarakat dari berbagai belahan dunia dapat saling berbagi informasi, ilmu pengetahuan, serta teknologi. Persaingan yang muncul di era globalisasi mendorong terjadinya kompetisi antar negara, yang pada akhirnya menuntut peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan menjadi faktor kunci dalam upaya pengembangan sumber daya tersebut. Bagi Indonesia, hal ini merupakan tantangan besar dalam meningkatkan mutu sistem pendidikan secara menyeluruh (Rusman, 2015).

Teknologi dan ilmu pengetahuan merupakan dua bidang yang senantiasa menarik untuk dikaji, baik oleh kalangan akademisi maupun praktisi. Hal ini disebabkan oleh adanya keterkaitan erat antara kemajuan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan yang saling mendorong. Teknologi berfungsi sebagai katalisator dalam percepatan dinamika zaman, sehingga turut mendukung pertumbuhan ilmu pengetahuan. Sebaliknya, kemajuan ilmu pengetahuan juga berkontribusi dalam meningkatkan kecanggihan teknologi.

Kemajuan teknologi berlangsung sangat cepat dan membawa pengaruh besar terhadap dunia pendidikan. Perubahan zaman menuntut dunia pendidikan untuk terus menyesuaikan diri, khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Ketergantungan masyarakat terhadap teknologi juga semakin tinggi, tidak hanya pada kalangan anak-anak, tetapi juga orang dewasa hingga lansia. Teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan

sehari-hari, memberikan banyak manfaat, baik dalam rutinitas harian maupun dalam mendukung proses belajar mengajar di lingkungan pendidikan (Lailan, 2024).

Teknologi pendidikan menyediakan berbagai pendekatan yang terstruktur dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pembelajaran. Dengan demikian, teknologi pendidikan berperan dalam mendukung kegiatan belajar melalui penerapan metode pembelajaran yang lebih modern. Tidak terdapat satu definisi tunggal mengenai teknologi pendidikan. Keragaman pandangan ini menimbulkan perbedaan interpretasi antara pendidik dari bidang sosial dan bidang teknis, di mana pemahaman terhadap konsep teknologi pendidikan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik masing-masing disiplin ilmu.

Seiring perkembangannya, teknologi telah mentransformasi pendidikan dari yang bersifat konvensional menuju bentuk yang lebih modern atau non-konvensional. Awal mula penerapan teknologi dalam pendidikan ditandai dengan penggunaan ilustrasi gambar dalam buku teks, yang kemudian berkembang menjadi media visual melalui proyeksi slide atau overhead proyektor. Selanjutnya, media tersebut dipadukan dengan audio, hingga akhirnya muncul penggunaan komputer, jaringan internet, dan berbagai aplikasi berbasis digital seperti yang digunakan pada masa kini (Yuberti, 2015, hal. 70).

Teknologi informasi membawa banyak manfaat dalam dunia pendidikan, baik bagi guru, siswa, staf, maupun dalam sistem pengelolaan pendidikan secara keseluruhan. Salah satu manfaat utama dari teknologi informasi adalah kemudahan dalam mengakses ilmu pengetahuan bagi siswa. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam belajar atau mencari bahan pembelajaran, mereka cenderung memanfaatkan perangkat seperti komputer atau handphone untuk menemukan berbagai referensi melalui internet. Namun, apabila penggunaan teknologi informasi sebagai media atau sumber belajar terus-menerus dijadikan pilihan utama, maka peran buku dalam kehidupan sehari-hari bisa semakin tergeser dan hanya berfungsi sebagai hiasan semata.

Dalam pendidikan, tentunya teknologi memberikan pengaruh positif yang menunjang keberhasilan pendidikan. Integrasi teknologi dalam pendidikan menawarkan banyak kelebihan, seperti akses informasi yang lebih luas, peningkatan keterampilan digital siswa, serta metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Namun, di sisi lain, penggunaan teknologi juga menghadirkan tantangan serius, seperti penyalahgunaan informasi, pelanggaran hak cipta, penyebaran hoaks, dan berkurangnya interaksi sosial antar peserta didik.

Beragam penelitian di Indonesia menyimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam dunia pendidikan memberikan dampak yang holistik, mencakup aspek kognitif, afektif, dan sosial. Penggunaan teknologi secara intensif dalam proses pembelajaran terbukti mampu meningkatkan pola pikir inovatif siswa, memperkuat daya nalar kritis, serta mempercepat pemahaman terhadap materi pelajaran (Judijanto, 2024). Di tingkat sekolah menengah, penerapan teknologi telah membantu peserta didik dalam membangun keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif. Di sisi lain, teknologi juga memperluas akses terhadap sumber belajar yang lebih beragam, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, fleksibel, dan tidak terbatas oleh ruang maupun waktu (Subagio, 2023).

Dalam konteks pendidikan tinggi, pemanfaatan platform digital menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif dan interaktif, sekaligus mendorong dosen untuk mengembangkan metode pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan zaman. Meskipun demikian, tantangan tetap ada, seperti perlunya peningkatan kompetensi digital para pendidik, pemerataan akses teknologi, serta perhatian terhadap dampak sosial dan nilai-nilai budaya yang mungkin tergerus oleh arus digitalisasi. Oleh karena itu, strategi implementasi teknologi dalam pendidikan harus dirancang secara terarah dan berkelanjutan agar dapat memberikan kontribusi positif secara menyeluruh terhadap proses dan kualitas pendidikan di Indonesia (Sunandi, 2023).

Dari pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti dampak holistik teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. Fokus dalam penelitian ini adalah menjelajahi dampak dari penggunaan teknologi, termasuk dalam dampak positif maupun dampak negatif dalam penggunaannya terhadap pendidikan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penggunaan teknologi dalam pendidikan mempengaruhi proses pembelajaran, termasuk dalam penggunaan metode ataupun media yang berbasis teknologi. Tujuan penelitian ini juga untuk mengetahui dampak positif dan dampak negatif yang memungkinkan timbul dalam proses pembelajaran. Dengan pemahaman yang mendalam mengenai dalam pendidikan ini, peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan wawasan yang bernilai bagi para praktisi pendidikan dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan dunia digital saat ini yang terus berkembang pesat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (library research). Pendekatan kualitatif dipilih karena bertujuan untuk memahami makna, fenomena, dan konteks yang berkaitan dengan dampak holistik penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan secara mendalam. Penelitian ini tidak berfokus pada data numerik, melainkan pada analisis terhadap pemikiran, konsep, dan teori yang berkembang dari berbagai sumber literatur. Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi secara komprehensif hubungan antara teknologi dan dinamika pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan.

Metode studi pustaka dilakukan dengan cara menelaah, mengkaji, dan menganalisis berbagai sumber tertulis yang relevan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan dokumen akademik lainnya. Sumber-sumber tersebut dipilih secara purposif, yaitu berdasarkan relevansi dan keterkaitannya dengan tema penelitian, khususnya mengenai pengaruh teknologi terhadap aspek kognitif, afektif, sosial, serta tantangan yang muncul dalam implementasi teknologi di lingkungan pendidikan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan sistematis, mencatat temuan-temuan utama dari setiap sumber, serta mengorganisasikannya ke dalam kategori tertentu untuk memudahkan proses analisis.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, yaitu dengan memahami informasi dari berbagai literatur untuk menemukan pola, makna, dan hubungan antar konsep yang berkaitan dengan dampak teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. Peneliti melakukan telaah kritis terhadap hasil-hasil studi sebelumnya, mengidentifikasi persamaan, perbedaan, serta celah penelitian yang mungkin belum banyak dibahas. Dengan demikian, hasil kajian ini diharapkan mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai dampak positif maupun negatif dari penggunaan teknologi, sekaligus menjadi dasar pemikiran bagi pengembangan strategi pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan zaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan suatu sistem atau perangkat yang digunakan sebagai alat bantu dalam mengolah, memanipulasi, serta menyampaikan informasi secara efektif. TIK mencakup berbagai teknologi yang berfungsi untuk memproses dan mentransmisikan informasi, sehingga istilah ini menjadi sebuah konsep umum yang mencakup seluruh perangkat teknis yang digunakan dalam kegiatan komunikasi dan pengolahan data. Jika ditinjau dari asal katanya, istilah "teknologi" berasal dari bahasa

Yunani, yaitu *technologia*, yang terdiri dari kata *techne* yang berarti keahlian atau keterampilan, dan *logia* yang berarti pengetahuan (Darimi, 2017)

Secara lebih spesifik, teknologi dapat dimaknai sebagai segala jenis alat atau perangkat buatan manusia, seperti mesin dan perangkat keras, yang dirancang untuk membantu mempermudah berbagai aktivitas dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan kemajuan zaman, pengertian teknologi semakin meluas, tidak hanya mencakup benda fisik, tetapi juga mencakup sistem digital yang kompleks dan menyatu dengan kehidupan modern (Misbahruddin, 2014).

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merujuk pada sekumpulan teknologi yang digunakan untuk memproses, menyimpan, dan menyampaikan informasi. Secara umum, TIK terbagi menjadi dua komponen utama. Pertama, teknologi informasi yang berkaitan dengan aktivitas pemrosesan, pengelolaan, serta manipulasi informasi dengan bantuan perangkat teknologi. Kedua, teknologi komunikasi, yaitu teknologi yang digunakan untuk mentransfer data atau informasi dari satu perangkat ke perangkat lainnya (Sutopo, 2012, hal. 1).

Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup seluruh proses yang berkaitan dengan pengolahan dan penyampaian informasi melalui berbagai media. Istilah ini muncul setelah komputer dan teknologi komunikasi saling terintegrasi, yang terjadi sekitar pertengahan abad ke-20. Sejak saat itu, gabungan keduanya mengalami kemajuan luar biasa yang bahkan melampaui sektor teknologi lainnya. TIK meliputi beragam perangkat seperti komputer, internet, radio, televisi, dan telepon sebagai alat komunikasi modern.

Di dalam jurnal *The Effects of Information and Communication Technology (ICT) Use on Human Development-A Macroeconomic Approach*, terdapat pendapat mengenai teknologi informasi dan komunikasi "*information and communication technology is a diverse set of technological tools and resources used for the transmission, storage, creation, sharing or exchange of information. These technological tools and resources include computers, the Internet (websites, blogs, and e-mails), live broadcasting technologies (radio, television, and web broadcasting), recorded broadcasting technologies (podcasting, audio and video devices and storage devices), and telephony (fixed or mobile, satellite, visio/video conferences, etc.)*". kutipan tersebut memiliki arti yakni teknologi informasi dan komunikasi adalah seperangkat alat dan sumber daya teknologi yang beragam yang digunakan untuk transmisi, penyimpanan, pembuatan, pembagian, atau pertukaran informasi. Alat dan sumber daya teknologi ini meliputi komputer, Internet (situs web, blog, dan email), teknologi penyiaran langsung (radio, televisi, dan penyiaran web), teknologi penyiaran rekaman

(podcasting, perangkat audio dan video, dan perangkat penyimpanan), dan telepon (tetap atau bergerak, satelit, konferensi visio/video, dll.) (Aksentijevic, 2021).

Dalam hal ini, teknologi informasi dan komunikasi menjadi alat penting yang berfungsi mendukung proses penyampaian dan pengelolaan informasi secara luas. Keberadaan berbagai perangkat seperti komputer, jaringan internet, dan media komunikasi modern menunjukkan betapa sentralnya TIK dalam kehidupan sehari-hari. Lebih dari sekadar alat penyampai informasi, TIK juga memungkinkan penciptaan, penyimpanan, dan penyebaran ilmu pengetahuan secara efisien. Karena itu, TIK memainkan peran vital dalam memperkuat komunikasi dan mendukung kemajuan manusia di tingkat global.

### Dampak Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi pembelajaran di semua jenjang pendidikan di Indonesia. Integrasi TIK dalam aktivitas pendidikan membawa dampak positif seperti pembelajaran yang lebih inovatif, peningkatan pemahaman siswa, fleksibilitas waktu dan ruang, serta akses sumber belajar yang lebih luas (Subagio, 2023). Namun, implementasi teknologi informasi dan komunikasi juga berpotensi memengaruhi nilai-nilai moral dan norma sosial jika tidak dikelola dengan bijak. Hal ini menunjukkan bahwa manfaat teknologi dalam pendidikan sangat tergantung pada pola penggunaannya dan pengawasan yang konsisten.

Selain itu, TIK terbukti meningkatkan keterlibatan dan motivasi murid serta memfasilitasi penyampaian materi yang lebih interaktif. Meski demikian, hal ini juga menekankan tantangan besar berupa ketidakseimbangan akses perangkat dan jaringan internet antarwilayah. Oleh karena itu, pemanfaatan TIK harus disertai upaya peningkatan infrastruktur dan pelatihan kompetensi digital bagi guru agar tujuan pembelajaran digital dapat tercapai secara merata.

Dalam hal ini, terdapat dampak positif serta dampak negatif yang terjadi pada penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pendidikan yang akan dibahas sebagai berikut:

#### a. Dampak positif penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pendidikan

Dalam dunia pendidikan, mengajar bukan sekadar menyampaikan materi, tetapi juga menuntut kemampuan, kelayakan, dan profesionalisme. Seorang guru yang berkualitas mampu menciptakan suasana kelas yang mendukung, yang pada akhirnya membantu siswa menjadi lebih mandiri. Guru yang kompeten juga dapat mendorong pola belajar yang luwes dan tidak bergantung. Selain itu, pendidikan mengajarkan nilai-nilai moral agar siswa dapat

membedakan antara yang benar dan salah. Kurikulum sekolah pun menjadi sarana penting dalam membentuk kepribadian dan mengarahkan perubahan perilaku siswa.

Integrasi teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran sangat ditentukan oleh kesiapan guru dalam mengimplementasikannya serta kemampuan mereka dalam memanfaatkannya sebagai sarana dan sumber belajar yang efektif. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk selalu responsif terhadap perkembangan teknologi dan memiliki komitmen berkelanjutan dalam penggunaannya di lingkungan pendidikan (Idris, 2015).

Pemilihan metode pembelajaran yang sesuai dapat berkontribusi besar dalam meningkatkan daya kreasi siswa. Kreativitas merujuk pada kemampuan untuk menciptakan gagasan baru, menemukan solusi inovatif, dan mengembangkan pola pikir yang orisinal. Untuk mengoptimalkan pendekatan ini, guru perlu menciptakan suasana belajar yang kondusif bagi pengembangan kreativitas serta mendorong siswa untuk berpikir secara imajinatif. Menghargai dan memberikan apresiasi terhadap ide-ide kreatif siswa menjadi langkah penting agar mereka merasa termotivasi dan terus berkreasi (Hidayat, 2018). Adapun beberapa metode pembelajaran berbasis teknologi komunikasi dan informasi yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah:

1. *Game-Based Learning*

*Game based learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan aplikasi permainan yang dirancang secara khusus untuk mendukung proses belajar (Maulidina, 2018). Pendekatan ini berperan penting dalam membangkitkan semangat belajar peserta didik serta menumbuhkan rasa tertantang untuk menyelesaikan tugas atau materi yang diberikan.

2. *Multimedia Learning and Interactive Vidio*

Multimedia interaktif merupakan sarana penyampaian informasi yang dirancang dengan mengintegrasikan berbagai unsur seperti citra (gambar), teks, video, audio, dan animasi ke dalam satu kesatuan utuh (Lestari, 2020). Beberapa keunggulan yang dimilikinya antara lain membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik, meningkatkan konsentrasi siswa, mempersingkat waktu pembelajaran secara efektif, meningkatkan mutu hasil belajar, serta memungkinkan proses pembelajaran berlangsung di mana saja.

3. *Project Based Learning*

Dalam model ini, peserta didik diberikan tugas yang harus diselesaikan secara mandiri, di mana mereka diarahkan untuk melakukan pengamatan, membaca sumber-sumber informasi, serta melakukan penelitian guna menyelesaikan proyek yang diberikan

(Aqib, 2013). Melalui proyek-proyek yang mengaitkan konsep dengan situasi nyata, model pembelajaran ini memberikan peluang bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan secara langsung.

#### 4. *Learning Management System*

*Learning Management System* (LMS) merupakan perangkat lunak berbasis web yang digunakan untuk mengelola, mendokumentasikan, memantau, melaporkan, serta mendistribusikan berbagai konten pendidikan (Shafa, 2024). LMS memungkinkan pendidik untuk menyusun, mengunggah, dan mendistribusikan materi pembelajaran seperti dokumen, video, dan kuis kepada peserta didik.

Selain itu, Dalam era digital saat ini, media pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi bagian penting dalam proses pendidikan. Terdapat berbagai jenis media pembelajaran berbasis TIK yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses belajar mengajar yaitu:

1. Media audiovisual seperti video pembelajaran dan animasi interaktif yang dapat diakses melalui platform seperti YouTube, media sosial edukatif, dan aplikasi pembelajaran. Media ini sangat efektif dalam menyampaikan materi secara visual dan auditori, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak.
2. Media berbasis komputer dan internet. Media ini memungkinkan interaksi dua arah antara guru dan siswa, serta menyediakan berbagai fitur seperti forum diskusi, kuis, dan pengunggahan tugas.
3. Media presentasi seperti PowerPoint, Prezi, dan Canva yang digunakan untuk menyajikan materi secara menarik dan sistematis dalam kegiatan tatap muka maupun daring.
4. Media berbasis simulasi dan virtual reality (VR) yang memungkinkan siswa mengalami pembelajaran secara langsung dalam lingkungan digital, seperti simulasi laboratorium atau pelatihan kejuruan. Semua jenis media ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan daya tarik pembelajaran.

Di era digital saat ini, peserta didik memiliki peluang untuk mengeksplorasi berbagai bidang ilmu secara mandiri melalui pemanfaatan teknologi yang terus berkembang. Teknologi berperan penting dalam mendukung pengembangan empat kompetensi utama siswa, yaitu kemampuan berkomunikasi, berpikir kreatif, berpikir kritis, dan bekerja sama (Ajizah, 2021). Adapun beberapa kelebihan lainnya dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pendidikan yaitu:

1. Contoh penyajian informasi termasuk presentasi dan demonstrasi oleh guru dan siswa, serta teks dan ilustrasi tercetak, rekaman suara, dan video. Penyajian informasi juga tentunya berpusat pada siswa.
  2. Pembelajaran berlangsung dengan melibatkan partisipasi siswa secara aktif melalui berbagai kegiatan seperti tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, tutorial teman sejawat, proyek, dan ujian yang kini semakin efektif.
  3. Sumber belajar lain kini dapat diakses dengan lebih mudah oleh siswa, baik dalam bentuk bahan cetak, audiovisual, basis data digital, kits untuk percobaan laboratorium, maupun perpustakaan fisik dan digital yang memungkinkan akses lebih cepat dan fleksibel.
  4. Penggunaan teknologi secara rutin membantu siswa mengembangkan literasi digital yang penting di era modern (Sutopo, 2012, hal. 6).
  5. Dengan adanya teknologi, siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran karena teknologi mampu memberikan pengalaman belajar yang melibatkan berbagai indera serta menyesuaikan pendekatannya dengan kebutuhan masing-masing individu.
  6. Teknologi berperan sebagai sarana bagi peserta didik untuk menemukan berbagai referensi serta menggali pengetahuan dan informasi yang mereka perlukan.
  7. Dapat memudahkan guru dalam proses evaluasi pembelajaran seperti pengolahan data nilai (Sari Susanti, 2017).
- b. Dampak negatif penggunaan teknologi informasi dan komunikasi terhadap pendidikan

Sisi negatif dari perkembangan teknologi juga perlu diwaspadai, sebab tidak jarang anak-anak memanfaatkannya untuk hal-hal yang kurang produktif. Contohnya, terlalu sering bermain game digital bisa mengganggu proses belajar dan berpotensi menurunkan pencapaian akademik mereka. Meskipun teknologi informasi dan komunikasi membawa banyak manfaat, penerapannya dalam pendidikan tetap memiliki sejumlah keterbatasan yang tidak bisa diabaikan, di antara lain yaitu:

1. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membuka celah baru terhadap meningkatnya kasus pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual (HAKI). Akses informasi yang begitu terbuka membuat tindakan penjiplakan semakin sulit dikendalikan. Karya-karya orisinal yang semestinya mendapat perlindungan hukum kini dapat dengan mudah diunduh, diperbanyak, bahkan disebarluaskan tanpa izin melalui berbagai platform digital seperti mesin pencari dan situs berbagi video.

2. Kehadiran internet memungkinkan siapa pun untuk mengakses berbagai pengetahuan secara mandiri. Namun, kemudahan ini kadang disalahgunakan untuk tujuan yang melanggar hukum, seperti membobol sistem keamanan milik perbankan atau perusahaan. Pelaku dari tindakan semacam ini umumnya dikenal dengan sebutan hacker (Abidin, 2015).
3. Dalam konteks dunia digital, penyebaran informasi yang tidak benar atau hoaks dikategorikan sebagai pelanggaran hukum. Anak-anak, termasuk peserta didik, berpotensi menjadi korban dari hoaks tersebut, sebagaimana halnya orang dewasa. Minimnya kemampuan dalam melakukan verifikasi informasi membuat mereka rentan menerima konten palsu sebagai sesuatu yang benar (Saputra, 2020).
4. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan kemudahan dalam memperoleh data, namun juga membawa dampak negatif berupa meningkatnya potensi kebocoran instrumen evaluasi pendidikan. Akses yang tidak terbatas terhadap internet dapat dimanfaatkan untuk tindakan yang merugikan proses asesmen. Oleh sebab itu, pengawasan terhadap penggunaan teknologi dalam pendidikan harus diperkuat agar tidak menimbulkan ketimpangan (Febriani, 2018).
5. Penggunaan media teknologi seperti *handphone* dapat menyebabkan peserta didik kurang peduli dengan lingkungan dan menurunkan nilai interaksi sosial.

Dalam era digital saat ini, menggunakan teknologi komunikasi dan informasi adalah keharusan, terutama dalam bidang pendidikan. Oleh karena itu, di tengah adanya dampak positif dan negatif dari teknologi, penting bagi kita sebagai pengguna untuk bersikap bijak dan bertanggung jawab dalam memanfaatkannya. Dengan penggunaan yang tepat, perkembangan teknologi dapat memberikan manfaat yang optimal dan berjalan seiring dengan peningkatan kualitas hidup. Dengan meningkatkan pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi, diharapkan kualitas pendidikan di Indonesia akan meningkat. Teknologi juga berperan dalam mempermudah berbagai pekerjaan, sehingga sebaiknya digunakan dengan cermat untuk hal-hal yang bersifat berdaya guna (Marista, 2021).

## SIMPULAN

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan meembagikan pengaruh yang holistik, baik secara kognitif, afektif, maupun sosial. TIK mampu meningkatkan kreativitas, kemandirian, serta kemampuan berpikir kritis siswa melalui berbagai metode dan media pembelajaran interaktif seperti *game-based learning*, multimedia interaktif, dan platform digital. Di sisi lain, tantangan seperti ketimpangan

akses, penyalahgunaan informasi, pelanggaran hak cipta, dan berkurangnya interaksi sosial juga menjadi perhatian serius. Oleh karena itu, implementasi teknologi dalam pendidikan harus dilakukan secara bijak dan terarah dengan dukungan pelatihan bagi guru, infrastruktur yang merata, serta pengawasan yang ketat agar manfaat teknologi dapat dioptimalkan dan risiko negatif dapat diminimalkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, D. Z. (2015). Kejahatan dalam Teknologi Informasi dan Komunikasi. *Jurnal Ilmiah Media Processor*, X, 509-516.
- Ajizah, I. (2021). Urgensi Teknologi Pendidikan: Analisis Kelebihan dan Kekurangan Teknologi Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Istighna*, IV, 25-36.
- Aksentijevic, N. K. (2021). The Effects of Information and Communication Technology(ICT) Use on Human Development - A Macroeconomic Approach. *Journal Economies*, 1-12. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/economies-09-00128.pdf
- Aqib, Z. (2013). *Model-Model, Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Darimi, I. (2017). TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM EFEKTIF. *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1, 111-121. Retrieved from file:///C:/Users/User/Downloads/2030-4139-1-PB%20(1).pdf
- Febriani, T. d. (2018). Pentingnya Pemanfaatan Teknologi Informasi oleh Guru Bimbingan dan Konseling. *JUANG: Jurnal Wahana Konseling*, I, 74-83.
- Hidayat, R. (2018). Game-Based Learning: Academic Games sebagai Metode Penunjang Pembelajaran Kewirausahaan. *Buletin Psikologi*, XXVI, 71-85.
- Idris. (2015). Efektivitas Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *POTENSIA: Jurnal Kependidikan Islam*, I, 175-190.
- Judijanto, L. (2024). Dampak Penggunaan Teknologi dalam Pelaksanaan Pembelajaran terhadap Pola Pikir Inovatif Siswa di Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan West Science*, 2, 43-50. Retrieved from <https://wnj.westsciences.com/index.php/jpdws/article/view/953/797>
- Lailan, A. (2024). Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3, 3257-262. doi:10.55681/sentri.v3i7.3115
- Lestari, N. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Klaten: Lakeisha.

- Marista, A. (2021). Pengaruh Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, XVIII, 91-100.
- Maulidina, M. A. (2018). Pengembangan Game Based Learning Berbasis Pendekatan Saintifik pada Siswa kelas IV Sekolah Dasar. *JINOTEP: Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, IV, 113-118.
- Misbahruddin, A. (2014). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikas (TIK) oleh Rumah Tangga untuk Kehidupan Sehari-hari. *Jurnal Penelitian Pers dan Komunikasi Pembangunan*, 18, 1-16. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/516641-none-9d704504.pdf>
- Rusman, d. (2015). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta Utara: Rajawali Pres.
- Saputra, D. (2020). Fenomena Informasi Palsu (HOAX) pada Media Sosial di Tengah Pandemi Covid-19 dalam Perspektif Islam. *Mau'idhoh Hasanah : Jurnal Dakwah dan Ilmu Komunikasi*, II, 1-10.
- Sari Susanti, E. J. (2017). Implementasi Framework Laravel pada Aplikasi Pengolah Nilai Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, IV, 108.
- Shafa, A. A. (2024). Implementasi Learning Management System Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, I, 1-8.
- Subagio, I. K. (2023). Dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Aktivitas Pendidikan. *Journal of Learning and Technology*, 2, 43-52. doi:10.33830/jlt.v2i1.5844
- Sunandi, I. (2023). Dampak Integrasi Teknologi pada Pengalaman Belajar Mahasiswa Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7, 3046-3054. Retrieved from <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/9706/7889>
- Sutopo, A. H. (2012). *Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yuberti. (2015). *Dinamika Teknologi Pendidikan*. Lampung: LP2M IAIN Raden Intan Lampung.