

Peranan *Ict* Dan Digital Media Dalam Edukasi

Agung Kusuma Wardana¹, Difha Sulistyawati Handayani², Rezha Ribka Kaunang³, Naniek N. Setijadi⁴

^{1,2,3} Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Email: 01689230036@student.uph.edu, 01689230021@student.uph.edu, 01689230032@student.uph.edu

Abstrak

Dalam era digital, teknologi dalam pendidikan tidak hanya memperluas akses informasi tetapi juga mengubah cara belajar. Penelitian ini mengevaluasi peran Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) serta media digital dalam pendidikan modern. Menggunakan teori seperti Konstruktivis, Konektivisme, dan Kognitif Multimedia, serta metode PRISMA 2020 dan Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini menunjukkan bahwa ICT dan media digital meningkatkan keterlibatan siswa dan memungkinkan metode pengajaran inovatif. Namun, ada tantangan seperti infrastruktur yang terbatas dan kurangnya kompetensi digital. Penelitian ini menyarankan investasi dalam infrastruktur teknologi dan pelatihan kompetensi digital untuk memaksimalkan potensi ICT. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk memahami dampak jangka panjang dan studi komparatif antarnegara. Penelitian ini memberikan wawasan bagi pendidik, pembuat kebijakan, dan peneliti untuk mengembangkan strategi yang mendukung integrasi ICT dalam pendidikan. **Kata Kunci:** Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), Digital Media, Education, Group Communication

Abstract

In the digital era, technology in education not only broadens access to information but also transforms learning methods. This study evaluates the role of Information and Communication Technology (ICT) and digital media in modern education. Using theories such as Constructivism, Connectivism, and Cognitive Multimedia, along with PRISMA 2020 and Systematic Literature Review (SLR) methods, this research shows that ICT and digital media enhance student engagement and enable innovative teaching methods. However, there are challenges such as limited infrastructure and lack of digital competence. This study suggests investing in technological infrastructure and digital competency training to maximize the potential of ICT. Further research is needed to understand the long-term impacts and to conduct comparative studies between countries. This study provides insights for educators, policymakers, and researchers to develop strategies that support the integration of ICT in education.

Keywords: Information and Communication Technology (ICT), Digital Media, Educational, Group Communication

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) serta media digital telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari, termasuk di dalamnya sektor pendidikan. Menurut laporan terbaru dari UNESCO, penggunaan teknologi dalam konteks pendidikan tidak hanya berperan dalam meningkatkan aksesibilitas terhadap sumber daya pembelajaran, tetapi juga secara signifikan memperkaya efektivitas dan kualitas pembelajaran (OECD, 2020; UNESCO et al., 2015). Dukungan semacam ini memberikan pijakan yang kuat bagi implementasi teknologi di berbagai tingkatan pendidikan, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Pentingnya integrasi teknologi dalam pendidikan semakin diperkuat oleh pandemi global COVID-19 yang telah mengubah lanskap pendidikan secara menyeluruh. Laporan dari Organisasi untuk Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi (OECD) menyoroti bagaimana pandemi telah mempercepat adopsi teknologi digital di sektor pendidikan, terutama dengan peralihan cepat dari pembelajaran konvensional ke pembelajaran online untuk menjaga kelangsungan proses pendidikan di tengah pembatasan sosial dan fisik yang diberlakukan di banyak negara (OECD, 2020).

Integrasi teknologi dalam pendidikan memiliki dampak yang signifikan pada cara pembelajaran dilaksanakan, menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan terbuka bagi berbagai gaya belajar. Pemanfaatan media digital, platform pembelajaran daring, dan aplikasi pendidikan telah membuka pintu untuk berbagai inovasi dalam metode pengajaran dan pembelajaran, memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih baik sesuai dengan kebutuhan individu dan kelompok (Timmis & Celis, n.d.; Voogt et al., 2013).

Pada tingkat yang lebih tinggi, integrasi ICT dalam pendidikan juga mengarah pada transformasi kurikulum, penilaian, dan manajemen pembelajaran secara menyeluruh. Kehadiran teknologi memungkinkan pendidik dan pengelola pendidikan untuk mengumpulkan dan menganalisis data pembelajaran secara lebih akurat dan menyeluruh, sehingga memungkinkan adopsi strategi pembelajaran yang lebih terarah dan responsif terhadap kebutuhan siswa (Ercikan & Roth, 2009).

Dalam konteks inovasi dan penelitian pendidikan, penggunaan *ICT* juga membuka peluang baru untuk kolaborasi antara institusi pendidikan, peneliti, dan praktisi pendidikan. Inisiatif kolaboratif semacam ini memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan praktik terbaik dalam penerapan teknologi dalam pendidikan, mendorong terciptanya ekosistem pendidikan yang dinamis dan berkelanjutan (Voogt et al., 2013).

Tujuan Penulisan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peranan *ICT* dan media digital dalam pendidikan modern. Secara khusus, penelitian ini berfokus pada bagaimana teknologi ini mempengaruhi proses pembelajaran, keterlibatan siswa, dan hasil belajar. Dengan memahami dampak dan potensi teknologi ini, kita dapat merancang strategi yang lebih efektif untuk mengintegrasikannya ke dalam sistem pendidikan. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam penerapan *ICT* dan media digital serta memberikan rekomendasi untuk mengatasinya.

Rumusan Masalah

Ada beberapa pertanyaan kunci yang menjadi fokus dalam penelitian ini:

1. Bagaimana *ICT* dan media digital mempengaruhi proses pembelajaran di sekolah?
2. Apa dampak positif dan negatif dari penggunaan *ICT* dalam pendidikan?
3. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam integrasi *ICT* dan media digital dalam sistem pendidikan?
4. Bagaimana cara memaksimalkan potensi *ICT* dan media digital untuk meningkatkan kualitas pendidikan?

TINJAUAN PUSTAKA

Teori Komunikasi

Menurut Littlejohn, setiap teori komunikasi menawarkan lensa berbeda untuk memahami lingkungan komunikasi kita, yang masing-masing memiliki nilai dan batasannya sendiri. Teori adalah abstraksi yang hanya memberikan gambaran parsial dari realitas kompleks. Dalam lingkungan yang terus berkembang dengan format digital baru, teori komunikasi tradisional sering kali tidak memadai untuk menjelaskan mekanisme dan dinamika komunikasi digital yang kompleks. Penelitian menunjukkan bahwa variasi dalam perilaku komunikasi dapat dijelaskan dengan mempertimbangkan konstruk diri (*self-construal*), yang dibentuk oleh lingkungan budaya individu (Roth et al., 2024)

Teori Komunikasi Interpersonal

Komunikasi interpersonal telah diakui sebagai dasar penting dalam membangun dan memelihara kepuasan dalam hubungan. Penelitian terbaru menekankan bahwa komunikasi yang efektif dapat meningkatkan kepuasan hubungan melalui cara-cara seperti respons konstruktif dalam situasi konflik dan berbagi pencapaian pribadi. De Netto et al. (2021) menemukan bahwa individu yang menunjukkan kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif dalam menghadapi konflik dan yang mampu berbagi momen penting dalam hidup mereka dengan pasangan atau teman, cenderung memiliki hubungan yang lebih memuaskan. Komunikasi yang positif dan terbuka memungkinkan individu untuk menavigasi tantangan dalam hubungan mereka dengan lebih baik, mengurangi potensi kesalahpahaman dan meningkatkan perasaan saling pengertian dan dukungan (De Netto et al., 2021).

Selain itu, studi longitudinal dan lintas-seksional telah menunjukkan bahwa komunikasi adalah faktor kunci dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu hubungan. Solomon et al. (2021) mengungkapkan bahwa kemampuan komunikasi yang baik dapat memecahkan misteri mengapa beberapa hubungan dapat bertahan dan memberikan kepuasan, sementara yang lain tidak. Komunikasi yang efektif membantu individu untuk lebih memahami satu sama lain, menyelesaikan konflik dengan lebih baik, dan membangun ikatan yang lebih kuat. Hubungan yang dilandasi oleh komunikasi yang baik cenderung lebih tahan lama dan memuaskan karena adanya kemampuan untuk mengatasi tantangan bersama-sama dan merayakan pencapaian secara kolektif. Dengan demikian, komunikasi interpersonal bukan hanya alat untuk pertukaran informasi, tetapi juga fondasi bagi hubungan yang sehat dan memuaskan (Solomon et al., 2021)

Teori Komunikasi Kelompok

Komunikasi kelompok merupakan proses komunikasi yang terjadi di antara individu-individu dalam sebuah kelompok. Hal ini melibatkan pertukaran informasi, gagasan, dan pandangan antara anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama (Forsyth, 2014). Komunikasi kelompok bisa bersifat formal maupun informal, tergantung pada struktur dan kebutuhan kelompok tersebut. Dalam konteks ini, pentingnya pemahaman tentang dinamika kelompok dan bagaimana faktor-faktor seperti kepemimpinan, peran individu, dan norma-norma kelompok memengaruhi komunikasi sangatlah penting. Selain itu, aspek-aspek seperti

penyelesaian konflik, pengambilan keputusan, dan pembangunan hubungan interpersonal juga menjadi fokus dalam studi komunikasi kelompok (Forsyth, 2014).

Komunikasi kelompok memiliki beberapa karakteristik yang membedakannya dari komunikasi interpersonal. Salah satunya adalah adanya multipleksitas, yaitu terjadinya banyak saluran komunikasi di antara anggota kelompok (Gudykunst, 2004). Selain itu, terdapat juga unsur interdependensi, dimana setiap individu dalam kelompok saling memengaruhi satu sama lain dalam mencapai tujuan bersama. Selain itu, komunikasi kelompok juga mencakup proses-proses seperti pembentukan identitas kelompok, pengembangan struktur sosial, dan koordinasi tugas. Semua ini menuntut adanya pemahaman yang mendalam tentang bagaimana komunikasi dapat membentuk dan memengaruhi dinamika dalam sebuah kelompok.

Teori Komunikasi Kelompok fungsional mengemukakan bahwa kualitas keputusan kelompok sangat dipengaruhi oleh proses komunikasi dalam kelompok tersebut. Komunikasi yang efektif memungkinkan kelompok untuk mengidentifikasi masalah, mengevaluasi alternatif, dan memilih solusi terbaik (Poole et al., 2021). Teori Konvergensi Simbolik dalam komunikasi kelompok menyoroti bagaimana anggota kelompok menciptakan dan mempertahankan makna bersama melalui cerita dan simbol. Proses ini membangun solidaritas kelompok dan mengarahkan tindakan kolektif (Poole et al., 2021). Teori Fungsional Komunikasi Kelompok menjelaskan bahwa kualitas keputusan kelompok sangat dipengaruhi oleh proses komunikasi. Komunikasi efektif memungkinkan kelompok mengidentifikasi masalah, mengevaluasi alternatif, dan memilih solusi terbaik (Mbada et al., 2023).

Kelompok Pendidikan

Kelompok pendidikan adalah kumpulan individu yang memiliki tujuan bersama dalam proses belajar-mengajar. Mereka sering terstruktur dalam bentuk kelas, kelompok studi, atau organisasi pendidikan lainnya yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi anggotanya. Menurut Slavin (2014), keberadaan kelompok pendidikan sangat penting dalam menciptakan lingkungan yang mendukung proses pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran dalam kelompok memungkinkan siswa untuk bekerja dengan pengetahuan dan pengalaman, serta mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan untuk bekerja secara efektif dalam tim (Slavin, 2014)

Istilah "kelompok pendidikan" merujuk pada entitas yang berfokus pada kegiatan pendidikan. Kelompok ini dapat berupa lembaga formal seperti sekolah, universitas, atau akademi, serta organisasi non-profit, yayasan, dan komunitas yang berupaya meningkatkan kualitas dan akses pendidikan. Sekolah formal mencakup berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar, menengah, hingga perguruan tinggi, yang menawarkan kurikulum terstruktur dengan tujuan memberikan pendidikan akademik dan keterampilan kepada siswa (Sukma, 2018).

Selain aspek akademis, kelompok pendidikan juga memiliki manfaat sosial yang signifikan. Vygotsky (1980) menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran melalui konsep zona perkembangan proksimal. Dalam konteks kelompok pendidikan, siswa dapat memperoleh bantuan dari teman sebaya yang lebih berpengetahuan atau memiliki keterampilan yang lebih tinggi, sehingga mempercepat proses belajar mereka. Interaksi dalam kelompok pendidikan juga dapat mengembangkan keterampilan komunikasi dan kerjasama, yang sangat penting dalam kehidupan profesional dan personal (VYGOTSKY, 1980). Dengan demikian, kelompok pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mencapai tujuan akademis, tetapi juga sebagai sarana untuk pengembangan keterampilan sosial yang esensial.

Teori Pembelajaran Konstruktivis

Teori Pembelajaran Konstruktivis menekankan bahwa pembelajaran adalah proses aktif yang dijalani oleh siswa. Mereka membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman sebelumnya, baik dari interaksi dengan lingkungan maupun dari refleksi atas pengalaman tersebut. Dalam konstruktivisme, siswa dianggap sebagai subjek aktif dalam pembelajaran, bukan sebagai objek pasif yang hanya menerima informasi dari guru atau lingkungan. Pendekatan ini mengakui bahwa setiap individu memiliki pemahaman yang unik dan konstruktif terhadap dunia, dan pembelajaran efektif terjadi ketika siswa aktif terlibat dalam membangun pemahaman mereka sendiri. Menurut Piaget (1954), pengetahuan bukanlah sesuatu yang diterima secara pasif oleh siswa, melainkan sesuatu yang mereka konstruksi melalui interaksi dengan lingkungan mereka. Piaget berargumen bahwa siswa belajar dengan cara mengeksplorasi dan bereksperimen dengan dunia di sekitar mereka, yang memungkinkan mereka untuk membangun skema pengetahuan yang lebih kompleks dan terstruktur seiring waktu (Piaget, 1954).

Dalam konteks penggunaan *ICT*, teori konstruktivis mendukung penggunaan alat digital yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan konten pembelajaran dan dengan sesama siswa dalam lingkungan yang kolaboratif. Teknologi seperti simulasi komputer, game edukasi, dan alat pembelajaran interaktif lainnya dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam dan terintegrasi tentang materi pelajaran. Penelitian oleh Jonassen (1994) mendukung pandangan ini dengan menunjukkan bahwa teknologi yang dirancang untuk mendukung pendekatan konstruktivis dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran (Jonassen, 1994).

Teori Konektivisme

Teori Konektivisme memfokuskan pada peran jaringan dan teknologi digital dalam proses pembelajaran modern. Siemens (2005) menyatakan bahwa dalam dunia yang sangat terhubung saat ini, pengetahuan tersebar melalui koneksi dalam jaringan digital. Konektivisme menekankan pentingnya keterampilan dalam mencari, mengevaluasi, dan mengelola informasi dari berbagai sumber online. Hal ini relevan dengan penggunaan *ICT* dalam pendidikan karena teknologi ini memungkinkan siswa untuk terhubung dengan sumber daya pendidikan yang luas dan komunitas pembelajaran global (Siemens, 2005).

Menurut Siemens (2005), pengetahuan dalam era digital tidak lagi hanya tersimpan dalam pikiran individu, tetapi juga tersebar dalam jaringan digital yang kompleks. Dengan demikian, kemampuan untuk mengakses dan menghubungkan informasi dari berbagai sumber menjadi kunci utama dalam proses pembelajaran. Konektivisme juga menekankan bahwa pembelajaran tidak hanya terjadi melalui penyerapan informasi, tetapi juga melalui interaksi aktif dengan jaringan dan kontribusi terhadap pengetahuan kolektif (Siemens, 2005).

Dalam praktik pendidikan, teori konektivisme mendukung penggunaan teknologi seperti platform e-learning, media sosial, dan alat kolaboratif online. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam komunitas pembelajaran global, berbagi pengetahuan, dan bekerja sama dalam proyek-proyek yang bersifat lintas batas geografis. Downes (2010) menambahkan bahwa konektivisme mengubah cara kita memahami proses pembelajaran, dengan menekankan pentingnya jaringan dan koneksi dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan siswa (Downes, 2010).

Teori Kognitif Multimedia

Teori Kognitif Multimedia menjelaskan bagaimana penggunaan media yang berbeda (teks, gambar, video) dapat membantu pemahaman dan retensi informasi oleh siswa. Mayer (2002) mengembangkan teori ini dengan menunjukkan bahwa ketika informasi disajikan melalui berbagai format media, siswa dapat memproses informasi lebih efektif melalui jalur visual dan verbal yang berbeda. Penggunaan multimedia dalam pendidikan memungkinkan siswa untuk mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber, yang dapat meningkatkan pemahaman dan retensi mereka (Mayer, 2002).

Mayer (2002) menyatakan bahwa kombinasi antara teks dan gambar, misalnya, dapat membantu siswa membangun representasi mental yang lebih lengkap dan terorganisir tentang konsep yang dipelajari. Hal ini dikenal sebagai efek multimedia, di mana penggunaan berbagai jenis media secara simultan dapat meningkatkan pemrosesan kognitif dan membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Dalam konteks penggunaan *ICT*, multimedia dapat digunakan untuk membuat konten pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses oleh siswa (Mayer, 2002).

Information Communication & Technology dalam Edukasi

Information Communication Technology (ICT) adalah istilah yang menggabungkan berbagai alat dan sumber daya teknologi yang digunakan untuk menciptakan, menyimpan, berbagi, dan menyebarkan informasi. *ICT* meliputi perangkat keras seperti komputer, ponsel, dan perangkat jaringan, serta perangkat lunak termasuk sistem operasi, aplikasi, dan layanan internet. Penggunaan *ICT* telah merevolusi berbagai sektor, termasuk pendidikan, bisnis, dan pemerintahan, dengan meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas informasi. Menurut Sharma dan Seema (2011), *ICT* memainkan peran penting dalam meningkatkan komunikasi dan kolaborasi global, memungkinkan orang untuk terhubung dan bekerja sama di seluruh dunia tanpa batas geografis (Sharma & Seema, 2011).

Pembelajaran berbasis *ICT*, atau pembelajaran yang mengandalkan teknologi informasi dan komunikasi, merujuk pada pemanfaatan alat-alat teknologi tinggi untuk meningkatkan mutu dan efektivitas proses belajar-mengajar. Meskipun teknologi ini membutuhkan inovasi yang signifikan, tetaplah esensial bagi guru untuk menggunakan kreativitasnya dalam menerapkannya. Kehadiran guru sebagai pencipta materi pembelajaran dan pendamping belajar tetaplah krusial dalam setiap tahap pembelajaran berbasis *ICT*, meski teknologi yang digunakan sudah sangat mutakhir (Oktaviana & Rasyid, 2021).

ICT berfungsi sebagai alat bantu dan tidak berfungsi sebagai subjek utama. *ICT* berfungsi sebagai media penghubung dalam pembelajaran berbasis *ICT* untuk memfasilitasi transfer ilmu pengetahuan antara pendidik dan siswa. Proses transfer ilmu pengetahuan terdiri dari dua komponen penting: unsur media dan pesan yang disampaikan melalui media. Elemen media dan pesan yang disampaikan melalui media adalah dua komponen kunci dalam pembelajaran berbasis *ICT*. Aspek media menggambarkan *ICT* sebagai infrastruktur yang menghubungkan pendidik dan siswa, menciptakan saluran komunikasi yang memungkinkan pertukaran informasi dan interaksi. Sementara itu, aspek pesan merujuk pada konten pembelajaran digital yang disampaikan melalui infrastruktur tersebut, yang mencakup materi pembelajaran, video, animasi, dan berbagai sumber daya pendidikan lainnya. Keduanya saling terkait dalam menyediakan lingkungan pembelajaran yang kaya dan terhubung secara digital. (Oktaviana & Rasyid, 2021). Menurut (Oktaviana & Rasyid, 2021) ada beberapa tingkatan sekolah di mana pembelajaran berbasis *ICT* digunakan, yaitu

1. Dalam fase awal penggunaan *ICT* di sekolah, pembelajaran masih dianggap sebagai proses tatap muka di dalam kelas dengan tambahan konten digital. Guru berperan sebagai penyampai materi dalam konteks ini, sementara interaksi pembelajaran masih terjadi secara langsung di dalam kelas.
2. Tahap selanjutnya dalam penerapan pembelajaran berbasis *ICT* melibatkan integrasi konten digital sebagai pelengkap dalam pembelajaran tatap muka di dalam kelas. Meskipun konten digital menjadi bagian dari struktur kurikulum dan harus disampaikan, proses pembelajaran masih terbatas oleh waktu dan ruang kelas.
3. Pada tingkat berikutnya, pembelajaran berbasis *ICT* mencakup integrasi teknologi informasi dan komunikasi (*ICT*) ke dalam proses pembelajaran. Materi pembelajaran disajikan secara digital dan dapat diakses oleh siswa kapan saja dan di mana saja. Namun, pengelolaan pembelajaran masih dilakukan secara manual tanpa menggunakan *ICT*.
4. Pembelajaran berbasis *ICT* mencapai tingkat yang lebih lanjut di mana pembelajaran telah sepenuhnya terintegrasi dengan kemajuan *ICT*. Siswa dapat belajar secara mandiri melalui pembelajaran online, membebaskan mereka dari batasan waktu dan ruang. Dalam tahap ini, guru berperan sebagai pengajar, sementara Sistem Manajemen Pembelajaran digunakan untuk mengelola proses pembelajaran secara efisien.

Digital Media dalam Edukasi

Di era digital saat ini, ada banyak teknologi yang dapat digunakan untuk mengajar. Media web adalah salah satu teknologi yang paling populer dan berhasil. Media web mencakup berbagai platform online seperti situs web, blog, dan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses melalui internet. Dengan menggunakan media web, guru dapat menyampaikan pelajaran secara interaktif dan menarik, dan siswa dapat belajar dengan cara yang lebih fleksibel dan dinamis. Media web juga menawarkan berbagai sumber daya tambahan seperti video, kuis interaktif. Menurut Setiawan, (2017) untuk menjadi efektif dalam proses pembelajaran, materi ajar atau bahan ajar yang menggunakan media web harus diterapkan. Pendidik dapat menggunakan media web di era digital, dan nilai-nilai karakter harus diterapkan di dalamnya (Hasibuan, 2015; Setiawan, 2017).

Media digital dalam pendidikan menggunakan alat dan platform digital untuk mendukung pembelajaran, seperti video, animasi, simulasi, e-book, aplikasi pendidikan, dan platform online. Media digital memungkinkan konten yang lebih interaktif dan menarik, meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Mayer (2009) menyatakan bahwa elemen multimedia membantu memahami konsep kompleks melalui representasi visual dan audio yang melengkapi teks tradisional, yang dikenal sebagai prinsip multimedia, menunjukkan bahwa kombinasi kata dan gambar lebih efektif untuk pembelajaran dibandingkan kata saja. (Mayer, 2009).

Menurut Selwyn (2012), digital media dalam pendidikan juga membuka peluang untuk pembelajaran kolaboratif melalui alat komunikasi online seperti forum diskusi, media sosial, dan platform kolaborasi lainnya. Dengan demikian, digital media tidak hanya berfungsi sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun komunitas belajar yang dinamis dan interaktif (Selwyn, 2012).

METODOLOGI

Penelitian ini mengadopsi pendekatan tinjauan literatur sistematis sebagai basis untuk menghimpun dan menyintesis informasi yang relevan dari berbagai sumber (Snyder, 2019). Pendekatan tinjauan literatur sistematis ini mengikuti panduan *PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis)* 2020, yang memberikan kerangka kerja yang tepat dan transparan dalam menyajikan hasil

penelitian. Tinjauan pustaka dalam penelitian ini menggunakan metode analisis dan sintesis untuk memahami konsep beserta teori yang berhubungan. Sumber utama berasal dari literatur yang ada, terutama artikel-artikel yang diterbitkan dalam jurnal-jurnal ilmiah. Kajian pustaka dalam hal ini berfungsi sebagai dasar yang dapat menguatkan untuk membentuk kerangka konseptual dan teori yang menjadi landasan penelitian ini. Sebagaimana yang ditekankan oleh Sujarweni (2014) tinjauan pustaka memiliki peran penting dalam penelitian, terutama dalam konteks penelitian akademis, karena dapat membantu mengembangkan landasan teoritis dan praktis berdasarkan topik yang diteliti.

Artikel ini menyoroti pentingnya tinjauan literatur untuk mengeksplorasi literasi sosial dalam teknologi dan media inovatif dalam konteks pendidikan. Penelitian ini mendukung pengembangan teori terkait peran ICT dan media digital dalam pembelajaran modern, serta mencermati dampaknya terhadap keterlibatan siswa dan hasil belajar. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang dampak dan potensi teknologi ini, dapat dirancang strategi yang lebih efektif untuk integrasinya dalam sistem pendidikan, sambil mengidentifikasi dan mengatasi tantangan yang muncul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengaruh ICT dan Media Digital dalam Proses Pembelajaran:

Integrasi ICT dan media digital mengubah paradigma pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menarik. Alat digital seperti aplikasi pembelajaran dan e-learning membuka akses luas ke konten menarik, meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar siswa.

Dampak Positif dan Negatif Penggunaan ICT dalam Pendidikan:

Penggunaan ICT meningkatkan keterlibatan siswa dan akses ke sumber daya global, memperkaya pembelajaran dan membuka peluang kolaborasi. Namun, tantangan seperti ketergantungan teknologi, kesenjangan akses, dan distraksi digital perlu diatasi melalui kebijakan yang seimbang dan peningkatan kesadaran penggunaan teknologi yang bijak.

Tantangan dalam Integrasi ICT dan Media Digital dalam Sistem Pendidikan:

Tantangan utama termasuk infrastruktur yang memadai, pelatihan pendidik, dan penyesuaian kurikulum. Masalah keamanan data dan manajemen waktu layar siswa juga perlu perhatian. Kolaborasi antara pihak terkait penting untuk mengatasi tantangan ini melalui investasi teknologi dan kebijakan perlindungan data.

Cara Memaksimalkan Potensi ICT dan Media Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan:

Untuk memaksimalkan potensi ICT, perlu meningkatkan akses dan keterampilan penggunaan teknologi bagi siswa, pendidik, dan staf. Pengembangan kurikulum yang terintegrasi dengan teknologi penting untuk menyiapkan siswa menghadapi dunia digital.

Pentingnya Peran Pendidik dalam Mengoptimalkan Pemanfaatan ICT:

Pendidik harus menjadi fasilitator dan teladan dalam penggunaan teknologi. Investasi dalam pelatihan pendidik meningkatkan keterampilan dan pemahaman mereka, menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Pembahasan

Pengaruh ICT dan Media Digital dalam Proses Pembelajaran:

Integrasi ICT memperkaya pembelajaran dengan membuatnya lebih interaktif dan menarik. Pendidik harus memahami cara memanfaatkan teknologi ini secara efektif.

Dampak Positif dan Negatif Penggunaan ICT dalam Pendidikan:

ICT meningkatkan keterlibatan siswa dan akses ke sumber daya beragam, namun tantangan seperti ketergantungan teknologi dan kesenjangan akses perlu diperhatikan dan diatasi.

Tantangan dalam Integrasi ICT dan Media Digital dalam Sistem Pendidikan:

Tantangan utama meliputi infrastruktur, pelatihan, dan pengelolaan waktu layar. Kerjasama antara pemangku kepentingan diperlukan untuk mengatasinya melalui investasi dan kebijakan yang mendukung.

Cara Memaksimalkan Potensi ICT dan Media Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan:

Meningkatkan kualitas pendidikan dengan ICT memerlukan pendekatan terpadu dan berkelanjutan, mencakup peningkatan akses, keterampilan, dan kurikulum yang terintegrasi dengan teknologi.

Mengoptimalkan Pemanfaatan ICT dalam Pendidikan Memerlukan Peran Pendidik yang Signifikan:

Peran pendidik sangat penting dalam memaksimalkan manfaat ICT. Investasi dalam pelatihan dan pengembangan profesional bagi pendidik diperlukan agar mereka dapat menggunakan teknologi secara efektif dan menjadi teladan bagi siswa.

KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa penggunaan ICT dan media digital dalam pendidikan berdampak besar pada proses pembelajaran. Integrasi teknologi ini meningkatkan pengalaman belajar siswa dengan pendekatan yang lebih interaktif dan adaptif. Namun, tantangan seperti akses terbatas dan kekhawatiran terhadap penggunaan teknologi yang tidak tepat perlu diatasi.

Komunikasi yang efektif, baik antara siswa dan guru maupun antar siswa, penting dalam pembelajaran berbasis kelompok. Penggunaan ICT dapat memfasilitasi komunikasi dan kolaborasi di antara peserta didik. Teori pembelajaran menunjukkan bahwa teknologi mendukung pembelajaran yang adaptif dan beragam. Dengan memanfaatkan sumber daya digital, siswa dapat membangun pengetahuan mereka sendiri. Integrasi ICT dalam pendidikan mempersiapkan siswa untuk menghadapi dunia yang semakin digital dan global.

Saran Akademis:

- Kurikulum sekolah harus mencakup teknologi dan pelatihan keterampilan digital bagi siswa untuk siap dalam dunia kerja yang semakin digital.
- Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi efektivitas teknologi pendidikan.
- Guru perlu terus dilatih dalam penggunaan teknologi dalam pengajaran, dengan workshop dan seminar sebagai bagian dari pengembangan profesional.
- Institusi pendidikan harus menggunakan teknologi untuk penilaian yang lebih komprehensif, seperti sistem penilaian adaptif dan e-portfolio, dengan penelitian untuk memastikan keakuratannya.

Saran Praktis:

- Penggunaan Platform E-learning: Untuk mempermudah pembelajaran online dan manajemen kelas, gunakan platform seperti Google Classroom, Moodle, atau Edmodo.
- Menggunakan video pembelajaran, e-book, dan artikel online yang relevan.
- Guru harus dilatih secara teratur untuk menjadi mahir dalam menggunakan teknologi Pendidikan.
- Pembelajaran Digital untuk Siswa: Masukkan kemampuan teknologi dan literasi digital ke dalam kurikulum agar siswa dapat menggunakan teknologi dengan efektif dan bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- De Netto, P. M., Quek, K. F., & Golden, K. J. (2021). Communication, the Heart of a Relationship: Examining Capitalization, Accommodation, and Self-Construal on Relationship Satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.767908>
- Downes, S. (2010). New Technology Supporting Informal Learning. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 2(1). <https://doi.org/10.4304/jetwi.2.1.27-33>
- Ercikan, K., & Roth, W. M. (2009). *Generalizing from Educational Research*.
- Forsyth, D. R. (2014). *UR Scholarship Repository Group Dynamics*. <http://scholarship.richmond.edu/bookshelf>
- Ghavifekr, S., & Rosdy, W. A. W. (2015). Teaching and learning with technology: Effectiveness of ICT integration in schools. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 1(2), 175–191. www.ijres.net
- Gudykunst, W. B. (2004). *Bridging Differences Effective Intergroup Communication* (4th ed.). https://books.google.co.id/books?id=B9LReJA44WwC&pg=PR3&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false
- Hasibuan, S. (2015). *BUDAYA MEDIA DAN PARTISIPASI ANAK DI ERA DIGITAL*. <https://www.researchgate.net/publication/310596154>
- Ifenthaler, D., & Schumacher, C. (2016). Student perceptions of privacy principles for learning analytics. *Educational Technology Research and Development*, 64(5), 923–938. <https://doi.org/10.1007/s11423-016-9477-y>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Co-operative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. In *Journal on Excellence in College Teaching* (Vol. 25, Issue 4).
- Jonassen, D. H. (1994). *Thinking Technology: Toward a Constructivist Design Model*. *Educational Technology*, 34, 34–37.
- Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge PUNYA MISHRA. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mayer, R. E. (2002). *Multimedia learning* (pp. 85–139). [https://doi.org/10.1016/S0079-7421\(02\)80005-6](https://doi.org/10.1016/S0079-7421(02)80005-6)
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511811678>
- Moreno, R., & Mayer, R. (2007). Interactive Multimodal Learning Environments. *Educational Psychology Review*, 19(3), 309–326. <https://doi.org/10.1007/s10648-007-9047-2>
- OECD. (2020). *Covid-19 _ Global action for a global crisis*.

- Oktaviana, F., & Rasyid, Y. (2021). *ANALISIS PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS INFORMATION, COMMUNICATION, AND TECHNOLOGY*.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child*. Basic Books. <https://doi.org/10.1037/11168-000>
- Puscas, L., Kogan, J. R., & Holmboe, E. S. (2021). Assessing Interpersonal and Communication Skills. *Journal of Graduate Medical Education*, 13(2s), 91–95. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-20-00883.1>
- Rothut, S., Schulze, H., Rieger, D., & Naderer, B. (2024). Mainstreaming as a meta-process: A systematic review and conceptual model of factors contributing to the mainstreaming of radical and extremist positions. *Communication Theory*, 34(2), 49–59. <https://doi.org/10.1093/ct/qtae001>
- Rozas, L. W., & Klein, W. C. (2010). The value and purpose of the traditional qualitative literature review. In *Journal of Evidence-Based Social Work* (Vol. 7, Issue 5, pp. 387–399). <https://doi.org/10.1080/15433710903344116>
- Selwyn, N. (2012). *Education in a Digital World*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203108178>
- Setiawan, R. (2017). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*.
- Sharma, S., & Seema, S. (2011). Role of ICT in the Process of Teaching and Learning. In *Article in Journal of Education and Practice*. <https://www.researchgate.net/publication/279640233>
- Siemens, G. (2005). *Connectivism- A Learning Theory for the Digital Age*.
- Slavin, R. E. (2014). *Educational psychology : theory and practice*.
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Solomon, D. H., Brinberg, M., Bodie, G. D., Jones, S., & Ram, N. (2021). A Dynamic Dyadic Systems Approach to Interpersonal Communication. *Journal of Communication*, 71(6), 1001–1026. <https://doi.org/10.1093/joc/jqab035>
- Sujawerni, V. W. (2014). *Metodelogi Penelitian*. Pustaka Baru.
- Sukma, D. (2018). Concept and application group guidance and group counseling base on Prayitno's paradigms. *Konselor*, 7(2), 49. <https://doi.org/10.24036/02018728754-0-00>
- Timmis, S., & Celis, M. C. V. (n.d.). *Digital inequalities across higher education in the global South and global North since the start of COVID-19: A Review of the literature*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7116730>
- UNESCO, Director-General, 2009-2017, & Bokova, I. G. (2015). *UNESCO 2015*.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403–413. <https://doi.org/10.1111/jcal.12029>
- VYGOTSKY, L. S. (1980). *Mind in Society* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>