

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam Mengembangkan Media Pembelajaran.

Khairil Anwar¹, Murtopo²

¹ Politeknik Negeri Media Kreatif; khairilanwar@polimedia.ac.id

² Politeknik Negeri Media Kreatif; murtopo@polimedia.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Teknologi Informasi dan Komunikasi, media pembelajaran, interaktif.

Article history:

Received 2024-01-14

Revised 2024-01-16

Accepted 2024-02-17

ABSTRACT

Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam dunia pendidikan telah menjadi salah satu elemen kunci dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana ICT dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Melalui metode studi literatur dan analisis kasus, penelitian ini mengidentifikasi berbagai aplikasi ICT seperti e-learning, multimedia interaktif, simulasi, dan game edukasi yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti tantangan yang dihadapi dalam implementasi ICT, termasuk keterbatasan infrastruktur, kompetensi tenaga pendidik, dan aksesibilitas teknologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi ICT dalam media pembelajaran tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa tetapi juga membuka peluang baru bagi pendidikan yang lebih inklusif dan merata. Oleh karena itu, diperlukan dukungan yang berkelanjutan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat, untuk mengatasi hambatan dan memaksimalkan potensi ICT dalam dunia pendidikan. SR Collection

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Khairil Anwar: Politeknik Negeri Media Kreatif, khairilanwar@polimedia.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang

pendidikan. Di era digital ini, penggunaan ICT dalam proses pembelajaran telah menjadi suatu kebutuhan yang mendesak. Hal ini disebabkan oleh kemampuan ICT dalam menyediakan berbagai alat dan platform yang mendukung proses belajar mengajar menjadi lebih efektif, efisien, dan menarik.

Media pembelajaran yang berbasis ICT menawarkan banyak keuntungan, seperti akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas, fleksibilitas dalam waktu dan tempat belajar, serta kemampuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif. Misalnya, e-learning memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dengan mengakses materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja. Selain itu, multimedia interaktif dan simulasi dapat membantu menjelaskan konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami.

Namun, meskipun potensinya besar, penerapan ICT dalam pendidikan juga menghadapi berbagai tantangan. Beberapa di antaranya termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah, kurangnya kompetensi tenaga pendidik dalam menggunakan ICT, serta masalah aksesibilitas bagi siswa yang kurang mampu. Oleh karena itu, perlu ada upaya bersama dari berbagai pihak untuk mengatasi hambatan ini dan memastikan bahwa manfaat ICT dapat dirasakan oleh seluruh lapisan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pemanfaatan ICT dalam mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Melalui analisis literatur dan studi kasus, penelitian ini akan mengidentifikasi berbagai aplikasi ICT yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, serta mengkaji tantangan yang dihadapi dalam implementasinya. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pengambil kebijakan, tenaga pendidik, dan semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan untuk memaksimalkan potensi ICT dalam proses pembelajaran..

2. METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur dan analisis kasus untuk mengeksplorasi pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam mengembangkan media pembelajaran. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini:

A. Studi Literatur:

- a) **Pengumpulan Data:** Pengumpulan data dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur yang relevan, termasuk jurnal ilmiah, buku, artikel, laporan penelitian, dan sumber-sumber online lainnya. Fokus

literatur yang dipilih adalah studi yang membahas penggunaan ICT dalam pendidikan, inovasi media pembelajaran, serta tantangan dan peluang dalam implementasinya.

- b) **Analisis Literatur:** Data yang dikumpulkan dari berbagai sumber kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi tren, konsep kunci, dan temuan-temuan utama yang terkait dengan penggunaan ICT dalam media pembelajaran. Analisis ini juga melibatkan perbandingan antara berbagai studi untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang topik yang diteliti.

B. Analisis Kasus:

- a) **Pemilihan Kasus:** Beberapa kasus implementasi ICT dalam media pembelajaran dipilih untuk dianalisis lebih mendalam. Kasus-kasus ini dipilih berdasarkan keberhasilan mereka dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan representasi berbagai konteks pendidikan (misalnya, sekolah dasar, menengah, dan perguruan tinggi).
- b) **Pengumpulan Data Kasus:** Data dikumpulkan melalui dokumen resmi, laporan proyek, wawancara dengan pihak terkait (jika memungkinkan), serta observasi langsung atau tidak langsung dari kasus yang dipelajari.
- c) **Analisis Kasus:** Setiap kasus dianalisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor keberhasilan, tantangan yang dihadapi, serta dampak penggunaan ICT terhadap proses dan hasil pembelajaran. Hasil analisis ini kemudian dibandingkan untuk menemukan pola dan kesimpulan yang dapat digeneralisasi.

C. Pengolahan dan Interpretasi Data:

- a) Data yang diperoleh dari studi literatur dan analisis kasus diolah dan diinterpretasikan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Proses ini melibatkan penyusunan temuan-temuan kunci, pembuatan sintesis dari berbagai sumber data, serta penyusunan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

D. Validasi Temuan:

- a) Untuk memastikan validitas dan reliabilitas temuan, triangulasi data dilakukan dengan membandingkan hasil dari berbagai sumber dan metode pengumpulan data. Selain itu, peer review juga dilakukan dengan melibatkan pakar dalam bidang pendidikan dan teknologi untuk memberikan masukan dan umpan balik terhadap temuan penelitian.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana ICT dapat dimanfaatkan secara efektif dalam mengembangkan

media pembelajaran yang inovatif dan interaktif, serta mengidentifikasi strategi untuk mengatasi tantangan dalam implementasinya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

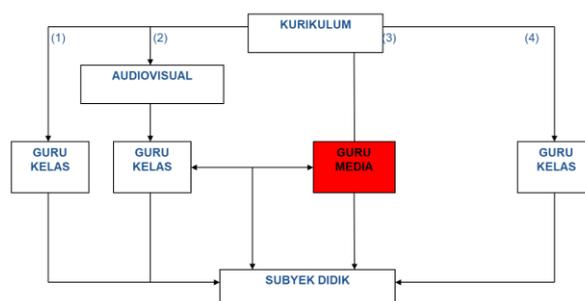
A. PENGERTIAN ICT (Information and Communication Technology)

Information and Communication Technology atau dalam bahasa Indonesianya Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. ICT atau TIK mencakup dua aspek, yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manupulasi, dan pengelolaan informasi. Dalam dunia pendidikan, teknologi secara umum bertujuan agar peserta didik memahami, mengenal, serta dapat menggunakan alat daripada teknologi informasi. Di samping itu, peserta didik dapat memahami bagaimana, di mana informasi dapat diperoleh, dan bagaimana cara mengemas atau mengolah informasi yang sudah didapat. Teknologi komunikasi mencakup segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Karena itu, penguasaan TIK berarti kemampuan memahami dan menggunakan alat TIK secara umum termasuk komputer (computer literate) dan memahami informasi (information literate).

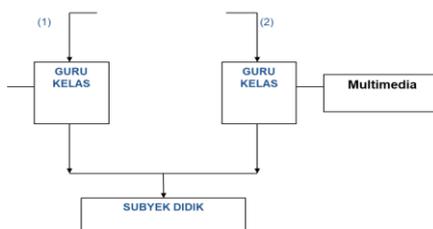
Definisi umum TIK adalah komputer, internet, telepon, televisi, radio, dan peralatan audiovisual. Menurut Bambang Warsita (2008: 135) teknologi informasi adalah sarana dan parasarana (hardware, software, useware) sistem dan metode untuk memperoleh, mengirimkan, mengolah, menafsirkan, menyimpan, mengorganisasikan, dan menggunakan data secara bermakna.

B. Pengertian Media

Merupakan sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya. Media juga merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.



Gambar 1. Posisi Media dalam Pola Pembelajaran



Gambar 2. Pola eksperimen pembelajaran

C. Fungsi dan Kegunaan Media Pembelajaran

Berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa dalam rangka mendorong motivasi belajar, memperjelas, dan mempermudah konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkrit, serta mudah dipahami. Media pembelajaran: untuk mempertinggi daya serap dan retensi anak terhadap materi pembelajaran.

1. Peningkatan Kualitas Pembelajaran:

- **E-learning:** Studi literatur menunjukkan bahwa e-learning memungkinkan akses yang lebih luas ke sumber belajar dan fleksibilitas waktu belajar. Siswa dapat mengakses materi kapan saja dan dari mana saja, yang meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar mereka.
- **Multimedia Interaktif:** Penggunaan multimedia seperti video, animasi, dan presentasi interaktif membantu menjelaskan konsep-konsep kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami. Ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.
- **Simulasi dan Game Edukasi:** Simulasi dan game edukasi memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendalam. Mereka membantu siswa mempraktikkan keterampilan dalam lingkungan yang aman dan terkontrol, sehingga meningkatkan retensi pengetahuan.

2. Pengembangan Kompetensi Guru:

- Penggunaan ICT mendorong guru untuk meningkatkan keterampilan teknologinya. Pelatihan dan workshop tentang penggunaan alat ICT

menjadi sangat penting untuk memastikan guru dapat memanfaatkan teknologi dengan efektif dalam pengajaran mereka.

3. Infrastruktur dan Aksesibilitas:

- **Infrastruktur Teknologi:** Penelitian ini menemukan bahwa keterbatasan infrastruktur, seperti kurangnya akses ke internet cepat dan perangkat keras yang memadai, masih menjadi hambatan utama di beberapa daerah, terutama di kawasan pedesaan.
- **Aksesibilitas:** Siswa dari latar belakang ekonomi rendah sering kali kesulitan mengakses perangkat teknologi yang diperlukan untuk pembelajaran berbasis ICT, sehingga menimbulkan kesenjangan digital.

4. Kolaborasi dan Interaksi:

- **Platform Kolaboratif:** Platform seperti forum diskusi, chat, dan alat kolaboratif lainnya memungkinkan siswa dan guru berinteraksi dan berkolaborasi secara lebih intensif. Ini meningkatkan keterlibatan dan kolaborasi antar siswa serta antara siswa dan guru.

D. Pembahasan

1. Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis ICT:

- Media pembelajaran berbasis ICT terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. E-learning, multimedia interaktif, dan simulasi memberikan pendekatan yang lebih bervariasi dan menarik, yang mampu memenuhi berbagai gaya belajar siswa. Namun, efektivitas ini sangat tergantung pada kesiapan infrastruktur dan kompetensi pengguna (guru dan siswa).

2. Tantangan Implementasi:

- Tantangan utama dalam implementasi ICT adalah keterbatasan infrastruktur dan aksesibilitas. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan investasi yang lebih besar dalam pengembangan infrastruktur teknologi, terutama di daerah terpencil. Selain itu, perlu ada kebijakan yang mendukung pemerataan akses teknologi bagi semua siswa, termasuk bantuan perangkat dan akses internet.

3. Pengembangan Kompetensi Guru:

- Pelatihan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan guru memiliki keterampilan yang diperlukan untuk menggunakan ICT secara efektif. Program pengembangan profesional yang komprehensif harus mencakup aspek teknis dan pedagogis dari penggunaan ICT dalam pembelajaran.

4. Kolaborasi dan Interaksi:

- Penggunaan platform kolaboratif dapat meningkatkan interaksi dan kolaborasi dalam proses pembelajaran. Hal ini mendukung pembelajaran yang lebih aktif dan partisipatif, yang terbukti meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

5. Implikasi bagi Kebijakan Pendidikan:

- Untuk memaksimalkan potensi ICT dalam pendidikan, perlu ada kebijakan yang mendukung integrasi teknologi secara menyeluruh dalam sistem pendidikan. Ini termasuk investasi dalam infrastruktur, program pelatihan guru, dan penyediaan akses teknologi yang merata bagi semua siswa.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Pemanfaatan ICT dalam pengembangan media pembelajaran memiliki banyak manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Namun, keberhasilannya sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, kompetensi pengguna, dan dukungan kebijakan yang memadai. Upaya kolaboratif dari berbagai pihak diperlukan untuk mengatasi tantangan dan memaksimalkan potensi ICT dalam proses pembelajaran.
2. Perkembangan ICT yang pesat mampu mempermudah proses belajar mengajar yang berlangsung. Perkembangan ICT sangat pesat sehingga apabila tidak bisa mengikuti perkembangan teknologi maka akan tertinggal. Penggunaan ICT memiliki dampak yang baik guna mencapai tujuan pembelajaran pada umumnya.

REFERENCES

- Gunawan, A., 2016. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Melalui Penggunaan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran IPS SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 3(2), pp. 16-24.
- Khotimah. 2008. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Agustina, I, and Murtopo. 2017. The Development of Android Based Dictionary For Graphic Technique. *Jurnal Arbitrer* 4 (2): 93-98. <https://doi.org/10.25077/ar.4.2.93-98.2017>
- Budiman, Permana. 2014. *Microsoft Office Power Point*. Yogyakarta: Elex Media Komputindo.
- Pembeli Produk di Rabbani Bungker Rawamangun Jakarta Timur. Jakarta: Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka. 2442 – 224x

- Tresna Dermawan, dkk 2008. *Buku Panduan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi Perguruan Tinggi*. Jakarta: Ditjen Dikti.
- Prawita, Riztama dkk. (2017). Membangun Identitas Visual Untuk Media Promosi Usaha Mikro Kecil dan Menengah. *Jurnal Sositologi* Vol. 16, No 1, April 2017.
- Rangkuti, F. (2009). *Strategi Promosi yang Kreatif dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Reid, D. L. (2006, February 28). Ten Steps To Develop Your Brand Identity. Retrieved from Skoll World Forum: <http://skollworldforum.org/2006/02/28/tensteps-to-develop-your-brand-identity/>
- Sunardi. 2017. Pemanfaatan Microsoft Powerpoint sebagai Media Pembelajaran. (Online). Diperoleh dari ip3m.unimus.ac.id tanggal 12 September 2017.
- Pribadi dan Wasis. (2008). *Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Praktik Industri pada prodi S-1 PTB*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Tahun 18 Nomor 1*, Oktober 2008.
- Darudiato, Suprato. 2006. Analisis dan Perancangan Aplikasi Perangkat Ajar Berbasis Media. (Online). Diperoleh dari <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin/article/view/599> tanggal 8 September 2017