



Pengembangan Media Pembelajaran Kreatif Dan Interaktif Melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Dalam Pendidikan

Dewi Fitriah Khusnul Khotimah¹, Hafidz²

Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia¹⁻²

Email Korepondensi; O100230054@student.ums.ac.id¹, haf682@ums.id²,

Article received: 25 November 2024, Review process: 30 November 2024,

Article Accepted: 25 Desember 2024, Article published: 01 Januari 2025

ABSTRACT

Education is very important for the progress of a nation because it provides people with the values, knowledge and abilities they need to face the difficulties of the times. The purpose of this research is to analyze and describe the development of creative and interactive learning media through information and communication technology in education. The approach in this research uses a literature study, where all data is taken through books, journals and documents related to the research theme, data analysis techniques with data reduction, data presentation and conclusion drawing. The results of this study reveal that ICT-based learning media innovation is very important in improving the quality of education. By using various tools and technologies, such as e-learning platforms, learning videos, gamification and AR/VR, the teaching and learning process becomes more interactive and interesting. This approach helps students improve their digital skills while enabling more flexible learning. As a result, the use of ICT in education can contribute to the development of a more efficient and contemporary learning environment.

Keywords: *Information and Communication Technology, learning media*

ABSTRAK

Pendidikan sangat penting bagi kemajuan suatu bangsa karena memberikan masyarakat nilai-nilai, pengetahuan, dan kemampuan yang mereka butuhkan untuk menghadapi kesulitan-kesulitan zaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan pengembangan media pembelajaran kreatif dan interaktif melalui teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, dimana seluruh data diambil melalui buku, jurnal dan dokumen yang berkaitan dengan tema penelitian, teknik analisis data dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa inovasi media pembelajaran berbasis TIK sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan menggunakan berbagai alat dan teknologi, seperti platform e-learning, video pembelajaran, gamifikasi, dan AR/VR, proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif dan menarik. Pendekatan ini membantu siswa meningkatkan keterampilan digital mereka sekaligus memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel. Hasilnya, penggunaan TIK dalam pendidikan dapat berkontribusi pada pengembangan lingkungan belajar yang lebih efisien dan kontemporer.

Kata Kunci: *Teknologi Informasi dan Komunikasi, media pembelajaran*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kunci pembangunan suatu bangsa karena memberikan masyarakat nilai-nilai, informasi, dan kemampuan yang mereka butuhkan untuk menghadapi tantangan dunia yang terus berubah. Namun diperlukan inovasi dalam sistem pendidikan yang relevan dan berkualitas untuk memenuhi tuntutan masyarakat dan zaman yang semakin kompleks. Teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah hampir seluruh elemen kehidupan manusia di era digital saat ini secara signifikan. Dampaknya juga terasa di bidang pendidikan. Kemajuan sistem pendidikan berbasis teknologi berbasis internet telah dimungkinkan oleh kemajuan teknis terkini, yang dapat meningkatkan proses pembelajaran dan standar pendidikan secara umum. Akan terjadi interaksi antara pengajar dan siswa selama proses pembelajaran. Interaksi tatap muka dan jarak jauh dimungkinkan. Meskipun ada banyak cara untuk menggunakan media dalam pembelajaran di kelas, yang lebih penting lagi adalah menggunakan sumber belajar yang mutakhir untuk memastikan bahwa kontennya menarik dan bermanfaat bagi siswa. Pengajar didorong untuk menggunakan berbagai media pembelajaran seiring dengan berkembangnya keahlian teknologi mereka. Teknologi komputer adalah kemajuan teknologi yang menonjol. Kemajuan teknologi komputer dapat diterapkan dan membantu dalam produksi materi pendidikan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas, seorang pengajar harus menggunakan sumber daya pendidikan seperti aplikasi Android.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi komponen penting dalam berbagai aspek kehidupan di era digital saat ini, termasuk pendidikan. Penggunaan TIK dalam pembelajaran menawarkan berbagai peluang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses belajar mengajar. Yang Pertama, perkembangan TIK: Kemajuan teknologi yang pesat, seperti internet, perangkat mobile, dan aplikasi pembelajaran, telah mengubah cara siswa dan guru berinteraksi. Hal ini memungkinkan akses informasi yang lebih luas dan pembelajaran yang lebih fleksibel. Yang kedua, kebutuhan pembelajaran yang beragam: Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda. Inovasi media pembelajaran berbasis TIK dapat memenuhi kebutuhan tersebut dengan menyediakan materi yang interaktif dan menarik, yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Yang ketiga, tantangan dalam Pendidikan Tradisional: Metode pembelajaran konvensional sering kali kurang mampu mengakomodasi kecepatan belajar individu dan mengembangkan keterampilan kritis yang diperlukan di abad 21. Oleh karena itu, inovasi dalam media pembelajaran sangat penting untuk menjembatani kesenjangan ini. Yang keempat, kondisi global dan lokal: Pandemi COVID-19 telah mempercepat adopsi TIK dalam pendidikan, menuntut guru dan siswa untuk beradaptasi dengan metode pembelajaran jarak jauh. Hal ini menunjukkan pentingnya integrasi TIK dalam kurikulum untuk mendukung kelangsungan pendidikan di berbagai situasi.

Menurut penelitian Dampak Positif, penggunaan materi pembelajaran berbasis TIK dapat membantu siswa belajar lebih efektif, menumbuhkan kerja sama tim yang lebih baik, dan menumbuhkan kemampuan abad 21 seperti berpikir kritis

dan pemecahan masalah. Untuk memastikan bahwa inovasi tersebut memberikan nilai tambah, kita masih perlu mempertimbangkan sejumlah faktor saat menerapkan TIK. Penerapan TIK yang tidak tepat sering kali menimbulkan banyak kesalahan, menambah beban kerja dan biaya dibandingkan mendorong pembelajaran yang efektif dan efisien. TIK menjadi tidak efektif ketika sekolah mengeluarkan banyak uang untuk membeli gadget TIK atau menerima dukungan TIK, namun sumber daya manusianya tidak siap untuk menggunakannya. Dengan latar belakang tersebut, makalah ini akan membahas inovasi media pembelajaran berbasis TIK, strategi implementasi, serta dampaknya terhadap proses pembelajaran di era modern.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan merupakan suatu penelusuran dan penelitian dengan metode membaca dan menelaah berbagai jurnal, buku, dan berbagai naskah terbitan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian dalam menghasilkan sebuah tulisan yang berkenaan dengan suatu topik penelitian. Pada penelitian ini tidak terdapat lokasi penelitian, karena seluruh data diambil dari jurnal, buku, dan prosiding ilmiah. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran kreatif dan interaktif melalui teknologi informasi dan komunikasi (tik) dalam pendidikan, dengan teknik pengumpulan data menggunakan dokumentasi, dan teknik analisis data dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran kreatif dan interaktif melalui teknologi informasi dan komunikasi (tik) dalam pendidikan, dapat peneliti paparkan sebagai berikut:

1. Pengertian

Kemajuan teknologi telah mengubah cara orang belajar, khususnya cara mereka mengonsumsi media. Secara harfiah, kata “media” berarti “pengantar”, “medium”, atau “perantara”. Segala sesuatu yang dapat memberi informasi kepada masyarakat dan diakses melalui sumber informasi dianggap sebagai media. Dalam Tuti Andriani (2015), Eric Hasby menyatakan bahwa pengembangan sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dapat dibagi menjadi lima periode berbeda, yang menunjukkan bagaimana peran media dalam pendidikan telah berubah. Fase (1) pembelajaran diajarkan dengan metode ceramah, fase (2) materi pembelajaran disampaikan secara tertulis, fase (3) ditemukan mesin dan buku digunakan untuk belajar; fase (4) menggunakan media elektronik, yang akhirnya berkembang menjadi inFocus, yang meliputi audio, video, dan alat perekam, fase (5) penggunaan sumber daya online yang memungkinkan pengajar menemukan materi pengajaran untuk melakukan pengajaran tanpa kontak langsung.

Desain pengembangan dimanfaatkan pada saat proses pengembangan bahan ajar untuk menghasilkan bahan ajar unggul yang memudahkan pembelajaran. Pada

hakikatnya perilaku tersebut selaras dengan kegiatan pendidikan (Cahyadi 2019). Seiring kemajuan teknologi, media pembelajaran pun ikut berkembang. Selain itu, prasyarat dan tuntutan pembelajaran juga menjadi pertimbangan dalam mengembangkan media pendidikan. Media menurut beberapa ahli bermacam-macam jenisnya. Sebagai gambaran, Bretz membagi media menjadi tiga kategori: media bergerak, media audio visual, dan media visual (video). Gambar visual, grafik, dan simbol lisan merupakan bentuk lebih lanjut dari media visual.

Menurut Bimo (2017), evolusi media adalah sebagai berikut: 1) Pada mulanya hanya guru dan siswa yang ikut serta dalam proses pembelajaran. 2) Dengan mengaktifkan media untuk pengalaman tertentu berdasarkan keinginan yaitu memilih media yang sesuai dengan karakter siswa – diperkenalkannya AVA (Audio Visual Aids) dan alat bantu suara pada abad ke-20 atau sekitar tahun 1950 menunjukkan pengaruh media komunikasi. . Media pembelajaran berkembang seiring dengan teknologi untuk memenuhi kebutuhan dan menjunjung tinggi integritas pendidikan. Penggunaan gagasan atau gagasan baru dalam kurikulum dan program pembelajaran untuk mengatasi permasalahan dalam pendidikan dikenal sebagai inovasi. Oleh karena itu, pengajar harus imajinatif dan kreatif dalam memberikan pelajaran kepada siswanya.

Media cetak, media yang diproduksi dengan teknologi komputer, media yang diproduksi dengan teknologi audio visual, dan media yang diproduksi dengan kedua teknologi tersebut merupakan empat jenis media pembelajaran. Azhar Arsyad (2016) mengutip Levie & Lents yang mengatakan bahwa media visual memiliki empat tujuan: atensi, emotif, kognitif, dan kompensasi. Materi pembelajaran harus dipenuhi oleh sumber daya pendidikan. Selain meningkatkan antusiasme siswa, materi pembelajaran harus memberi mereka umpan balik, membantu ingatan mereka terhadap konten, dan menginspirasi mereka untuk menyelesaikan tugas secara akurat.

Inovasi di bidang pendidikan sangatlah penting, apalagi mengingat pesatnya kemajuan informasi dan teknologi. Tanpa inovasi, akan terjadi diskontinuitas di bidang pendidikan, yang berdampak pada pendidikan dan pelatihan serta aspek kehidupan lainnya seperti politik, ekonomi, dan masyarakat. Jika modifikasi dilakukan seperti sebelumnya, maka dianggap inovatif, terutama di bidang pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi kini telah mencapai era 4.0 atau komunikasi interaktif, menurut Everet M. Roger dalam Saharuddin (2011). Tulisan (1.0), media cetak (2.0), dan telekomunikasi (3.0) merupakan era-era sebelumnya. Media pembelajaran muncul sebagai akibat dari pertumbuhan pesat yang banyak mengubah setiap aspek kehidupan. Akses internet yang kini bisa dilakukan kapan saja dengan menggunakan perangkat elektronik, meski masih dalam satu ruangan, menjadi salah satu aspek yang paling menonjol. Namun kemudahan ini menimbulkan permasalahan baru, terutama pada kemampuan sumber daya manusia, khususnya guru dalam mengikuti perkembangan.

Media pembelajaran merupakan salah satu pendekatan untuk mengukur kualitas pendidik. Media pembelajaran berfungsi sebagai media yang melaluinya pesan-pesan dikomunikasikan, sama seperti media lainnya. Guru masih belum

mampu menghasilkan materi pembelajaran yang interaktif dan hampir tidak pernah menggunakan media pembelajaran, khususnya yang berbasis komputer. Hal ini terjadi akibat kurangnya sosialisasi mengenai pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan guru. Saat ini, seiring berkembangnya teknologi komunikasi seperti komputer, telepon, dan alat komunikasi lainnya produk multimedia pun ikut berkembang pesat. Materi pembelajaran yang menampilkan dunia maya atau menggabungkan komponen visual ke dalam dunia nyata untuk memberikan pengalaman pendengaran dan visual yang kaya. Teknologi informasi menurut Haag dan Ken dalam Abdul Kadir dan Terra (2013) adalah kumpulan alat yang membantu manusia dalam menangani dan memproses informasi.

Manusia telah mencapai kemajuan besar dalam teknologi media informasi dan komunikasi hingga saat ini, khususnya dalam bidang alat-alat pendidikan. Jika para pendidik tidak mengikuti kemajuan multimedia ini, mereka akan ketinggalan zaman. Pesan pembelajaran tidak cukup karena media yang digunakan kurang memadai. Banyak sekolah yang masih mengalami masalah ini, terutama di daerah terpencil. Dengan demikian, guru harus mampu menggunakan berbagai sumber belajar. Karena kemahiran dan kemampuan guru merupakan komponen utama multimedia pembelajaran yang dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi serta meningkatkan hasil belajar siswa. Untuk melaksanakan pembelajaran ini, guru perlu lebih mahir menggunakan teknologi. Fakta bahwa siswa saat ini sudah terbiasa dengan teknologi digital tidak boleh diabaikan oleh para pendidik. Sebaliknya, untuk mewujudkan ritme pembelajaran yang serasi dan serasi, guru perlu mewaspadaikan setiap perubahan. Di sini, pendidik seharusnya melatih siswa dalam menciptakan materi pembelajaran yang kreatif dan menarik, seperti materi pembelajaran interaktif dengan e-learning yang memotivasi.

Menurut UU No.19 tahun 2002 Inovasi adalah kegiatan penelitian, pengembangan, dan perekayasa untuk mengembangkan penerapan praktis, nilai, dan konteks ilmu pengetahuan baru. Inovasi media adalah pembelajaran berbasis TIK yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Ini mencakup penggunaan perangkat digital, aplikasi, dan platform online yang memfasilitasi interaksi, akses materi, serta evaluasi pembelajaran, sehingga memungkinkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif.

Tujuan inovasi media pembelajaran berbasis TIK meliputi: a) Meningkatkan Keterlibatan Siswa: Mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. b) Memfasilitasi Akses Informasi: Memberikan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap berbagai sumber belajar. c) Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran: Mempermudah pemahaman konsep melalui visualisasi dan interaksi. d) Mendukung Pembelajaran Mandiri: Membantu siswa belajar secara mandiri dan sesuai dengan kecepatan mereka sendiri. e) Meningkatkan Kualitas Pengajaran: Memberikan alat dan sumber yang mendukung pengajar dalam menyampaikan materi. f) Mendorong Kolaborasi: Membangun komunitas belajar yang memungkinkan kolaborasi antara siswa dan pengajar. g) Menyesuaikan dengan

Kebutuhan Zaman: Mengadaptasi proses pembelajaran dengan perkembangan teknologi modern untuk relevansi yang lebih tinggi.

2. Pendekatan Inovasi Media Pembelajaran berbasis TIK

Inovasi media pembelajaran berbasis TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) mencakup berbagai pendekatan untuk meningkatkan proses belajar mengajar. Berikut beberapa contohnya: 1. Platform E-Learning: Menggunakan platform seperti Moodle atau Google Classroom untuk mengelola materi, tugas, dan interaksi antara siswa dan pengajar. 2. Video Pembelajaran: Menggunakan video untuk menjelaskan konsep-konsep sulit. Platform seperti YouTube atau Vimeo dapat dimanfaatkan untuk menyediakan konten edukatif. 3. Aplikasi Pembelajaran Interaktif: Aplikasi seperti Kahoot! atau Quizizz untuk membuat kuis interaktif yang memotivasi siswa. 4. Simulasi dan Permainan Edukatif: Menggunakan simulasi digital atau game untuk mengajarkan konsep-konsep tertentu, seperti simulasi eksperimen ilmiah. 5. Realitas Augmented dan Virtual: Mengintegrasikan AR dan VR untuk memberikan pengalaman belajar yang mendalam, seperti tur virtual museum atau eksperimen laboratorium. 6. Media Sosial: Memanfaatkan media sosial sebagai platform untuk diskusi dan kolaborasi antara siswa. 7. Blog dan Forum Diskusi: Menggunakan blog untuk refleksi dan forum diskusi untuk mendorong komunikasi dan pertukaran ide.

Agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, penting untuk menciptakan materi pembelajaran yang dinamis dan ramah pengguna. Contoh inovasi media pembelajaran berbasis TIK meliputi: 1. Kelas Online: Menggunakan platform seperti Zoom atau Google Meet untuk pembelajaran jarak jauh. 2. Video Tutorial: Membuat video pembelajaran di YouTube tentang topik tertentu. 3. Aplikasi Quiz Interaktif: Menggunakan Kahoot! untuk kuis langsung di kelas. 4. Simulasi Lab Virtual: Memanfaatkan Labster untuk eksperimen sains secara online. 5. Blog Pembelajaran: Siswa membuat blog untuk mendokumentasikan pembelajaran dan berbagi ide. 6. Forum Diskusi: Menggunakan Google Groups untuk diskusi kelompok. 7. E-Book: Menyediakan buku elektronik yang dapat diakses di perangkat digital.

Berikut beberapa contoh aplikasi untuk media pembelajaran berbasis TIK: 1. Google Classroom: Platform manajemen pembelajaran yang memudahkan pengelolaan tugas dan komunikasi antara guru dan siswa. 2. Kahoot!: Aplikasi kuis interaktif yang memotivasi siswa melalui permainan. 3. Quizizz: Alat untuk membuat kuis yang dapat dikerjakan secara mandiri atau kompetitif. 4. Edmodo: Jaringan sosial pendidikan untuk kolaborasi dan berbagi materi. 5. Nearpod: Aplikasi yang memungkinkan guru membuat presentasi interaktif dengan umpan balik langsung dari siswa. 6. Duolingo: Aplikasi belajar bahasa yang menggunakan gamifikasi untuk meningkatkan keterampilan bahasa. 7. Canva: Platform desain grafis yang membantu siswa membuat presentasi dan poster visual.

Dampak positif dan negatif TIK dalam pembelajaran; 1) Dampak positif, a. Pengetahuan yang dibutuhkan untuk belajar akan lebih cepat dan mudah diperoleh. b. Inovasi pembelajaran semakin berkembang sebagai dampak dari diperkenalkannya kemajuan e-learning yang membuat pendidikan menjadi lebih

mudah. c. Kemajuan TIK juga memungkinkan terciptanya kelas berbasis telekonferensi atau virtual yang menghilangkan kebutuhan guru dan siswa untuk hadir di ruang yang sama. d. Pemanfaatan sistem TIK akan membuat sistem administrasi suatu lembaga pendidikan menjadi lebih sederhana dan efisien. 2) Dampak negative, a. Semakin mudah memperoleh data, maka semakin besar kemungkinan terjadinya penipuan yang dilakukan oleh para plagiat, maka pelanggaran Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) dapat dipermudah dengan kemajuan TIK. b. Meskipun sistem administrasi suatu lembaga pendidikan ibarat sistem yang tidak memiliki cacat, namun akan berakibat fatal jika diterapkan secara asal-asalan. c. Mengajari anak berpikir cepat dan berkonsentrasi dalam waktu singkat (short span oftention) merupakan salah satu dampak negatif dari televisi.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini dapat diutarakan dalam disiplin ilmu pendidikan, media pembelajaran merupakan hal yang sangat penting, terutama pada saat proses belajar mengajar sedang berlangsung. Penting untuk diingat bahwa media pendidikan hendaknya hanya digunakan sebagai alat, bukan sebagai pengganti, guna meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Dengan demikian, fungsi seorang pendidik atau guru sangat menentukan kelancaran proses belajar mengajar. Kesimpulannya, inovasi media pembelajaran berbasis TIK sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan menggunakan berbagai alat dan teknologi, seperti platform e-learning, video pembelajaran, gamifikasi, dan AR/VR, proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif dan menarik. Pendekatan ini membantu siswa meningkatkan keterampilan digital mereka sekaligus memungkinkan pembelajaran yang lebih fleksibel. Hasilnya, penggunaan TIK dalam pendidikan dapat berkontribusi pada pengembangan lingkungan belajar yang lebih efisien dan kontemporer.

DAFTAR RUJUKAN

- Alhassan, M., & Al-Busaidi, K. (2020). "The Impact of Technology on Education: A Review." *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(1), 1-10.
- Huang, Y., & Liu, D. (2020). "The Effects of Augmented Reality on Learning Outcomes: A Meta-Analysis." *Journal of Educational Technology & Society*, 23(2), 85-95.
- Abdul Kadir dan Terra Ch. Triwahyuni (2013). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Arsyad A. (2014). *Manfaat Media Pembelajaran*. Media Pembelajaran. Retrieved from jakarta: Rajawali Press Azhar
- Arsyad (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo
- Chandra, V. (2014). *The Impact of ICT in Education: A Review of Research*. *International Journal of Engineering Research and Technology*, 3(2), 1-6.

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What Is Technological Pedagogical Content Knowledge?. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Davis, N., & Roblyer, M. D. (2005). Preparing Teachers for the Challenges of Educational Technology. *Journal of Educational Computing Research*, 32(4), 357-375