

INTEGRASI TEKNOLOGI DAN KURIKULUM

Yuni Simanjutak¹, Fretty Siringoringo², Ridho Christian Sinaga³, Damayanti Nababan⁵

yunisimanjuntak21@gmail.com¹, frettysiringoringo66@gmail.com²,

ridhosinaga24010@gmail.com³, Nababanyanty02@gmail.com⁴,

¹²³⁴ Ilmu Pendidikan Agama Kristen, Institut Agama Kristen Negeri Tarutung.

Abstrak:

Perkembangan teknologi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya dalam penyusunan dan pelaksanaan kurikulum. Imigrasi teknologi ke dalam kurikulum menjadi aspek esensial untuk menjawab tantangan era digital serta mempersiapkan peserta didik menghadapi kebutuhan pasar kerja global yang terus berkembang. Kajian ini membahas tentang dinamika imigrasi teknologi ke dalam kurikulum melalui analisis literatur dan pengamatan empiris, termasuk implementasi perangkat digital, platform pembelajaran dare, serta integrasi keterampilan literasi digital. Hasil analisis menunjukkan bahwa kurikulum yang berintegrasi dengan teknologi dapat meningkatkan kesamaan, relevansi, dan efektivitas pembelajaran, serta mengembangkan kompetensi abad 21 seperti berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Selain itu, keberhasilan imigrasi teknologi dalam iklim sangat dipengaruhi oleh kolaborasi antara institusi pendidikan, dukungan pemerintah, pengembangan kompetensi guru, serta infrastruktur yang memadai. Implikasi penelitian ini menekankan pentingnya transformasi pendidikan yang adaptif dan inovatif demi menciptakan generasi pembelajar yang siap menghadapi tantangan masa depan.

Kata kunci: Imigrasi teknologi, kurikulum, pendidikan, inovasi pembelajaran, literasi digital

Abstract:

Rapid technological developments have brought significant changes to the world of education, particularly in curriculum development and implementation. Integrating technology into the curriculum is essential for addressing the challenges of the digital era and preparing students for the evolving needs of the global job market. This study examines the dynamics of technology integration into the curriculum through literature analysis and empirical observations, including the implementation of digital devices, the Dare learning platform, and the integration of digital literacy skills. The analysis shows that a curriculum integrated with technology can increase the equity, relevance, and effectiveness of learning, as well as develop 21st-century competencies such as critical, creative, and collaborative thinking. Furthermore, the success of technology integration in a climate is strongly influenced by collaboration between educational institutions, government support, teacher competency development, and adequate infrastructure. The implications of this study emphasize the importance of adaptive and innovative educational transformation to create a generation of learners ready to face future challenges.

Keywords: Technology immigration, curriculum, education, learning innovation, digital literacy

A. PENDAHULUAN

Di abad ke-21, kemajuan teknologi, khususnya di bidang elektronik dan informasi (TI), telah mengubah lanskap global. Salah satu area yang paling diuntungkan adalah pendidikan, di mana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berperan penting dalam meningkatkan standar. Perubahan ini menuntut siswa untuk memiliki keterampilan, pengetahuan, dan kemampuan baru yang relevan dengan media, informasi, dan teknologi.

Dampak teknologi terasa di banyak sektor, termasuk imigrasi dan pendidikan. Dalam imigrasi, teknologi modern meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan publik. Sementara itu, di bidang pendidikan, integrasi teknologi ke dalam kurikulum menjadi sangat krusial untuk membekali generasi muda dengan kompetensi yang dibutuhkan di era digital dan globalisasi.

Revolusi Industri 4.0 mendorong perlunya kurikulum yang fleksibel dan terintegrasi dengan teknologi. Tujuannya adalah untuk menciptakan sumber daya manusia (SDM) yang tidak hanya unggul secara akademis dan praktis, tetapi juga memiliki soft skills yang sesuai dengan tuntutan pasar kerja global.

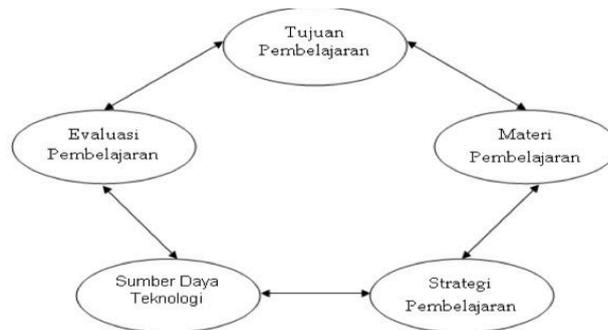
Sebagai respons terhadap kebutuhan ini, Kurikulum Merdeka hadir. Kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi siswa untuk mendalami konsep dan mengembangkan keterampilan secara optimal. Dengan fokus pada materi esensial dan kegiatan intrakurikuler, Kurikulum Merdeka bertujuan membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

KAJIAN TEORI

Untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif, guru perlu memiliki pemahaman mendalam tentang konsep integrasi teknologi, kompetensi teknologi yang dibutuhkan guru, proses implementasi, dan analisis dampak integrasi teknologi dalam kurikulum. Dengan menguasai aspek-aspek ini, para pendidik dapat memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan efektif bagi siswa.

Integrasi Teknologi

Dua istilah integrasi dan teknologi dapat digunakan untuk menggambarkan gagasan integrasi teknologi. Sebaliknya, teknologi berasal dari istilah Yunani "techne" yang berarti "jalan" dan "logos" yang berarti "pengetahuan", dan dapat dipahami sebagai pemahaman tentang "cara". Dua istilah yang disebutkan di atas, integrasi teknologi mengacu pada pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana integrasi dan teknologi.



Gambar 1. Pembelajaran yang Mengintegrasikan Teknologi

Dua istilah di atas, integrasi teknologi mengacu pada pengetahuan dan pemahaman tentang kendaraan . Teknologi adalah sistem pengetahuan yang dikembangkan manusia untuk memecahkan masalah dan melaksanakan tugas secara metodus dan intelektual . Teknologi terdiri dari teknologi keras dan lunak .

Roblyer, Edwards, dan Havriluk (1997:28–29) menyatakan bahwa alasan teknologi dimasukkan ke dalam kurikulum sekolah adalah karena teknologi digunakan dalam berbagai konteks, termasuk sistem pendidikan (kelas dan sekolah), dan karena teknologi (komputer dan teknologi lainnya) dapat meningkatkan efikasi pembelajaran. Hal ini diungkapkan dengan menyoroti manfaat teknologi di kelas, yaitu:

- a. Meningkatkan motivasi dalam belajar.
- b. Meningkatkan kapabilitas pembelajaran yang bersifat khusus.
- c. Menunjang pendekatan pembelajaran yang baru/ inovatif.
- d. Menambah produktivitas kerja guru

Teknologi berbasis komputer, teknologi cetak, teknologi audiovisual, dan teknologi yang mengintegrasikan berbagai elemen sistem pembelajaran, seperti umpan balik dan konten siswa, semuanya dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum atau proses pendidikan. Di sisi lain, Muijs dan Reynolds (2008) menggunakan berbagai teknik, seperti perangkat keras komputer, proyektor multimedia, perangkat lunak, dan web atau

internet, untuk menjelaskan teknologi dalam kaitannya dengan teknologi informasi dan komunikasi.

Teknologi dalam Kurikulum

Integrasi teknologi dalam kurikulum bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran melalui:

- a. Model SAMR (*Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition*), di mana teknologi menggantikan alat tradisional dan menciptakan pengalaman belajar baru yang sebelumnya tidak mungkin dilakukan tanpa teknologi.
- b. Blended learning, sebagai strategi menggabungkan pembelajaran daring dan tatap muka secara optimal.
- c. Kolaborasi antara lembaga pendidikan dan industri untuk memastikan relevansi kurikulum dengan kebutuhan tenaga kerja global dan perkembangan teknologi mutakhir.

Keterkaitan Integrasi, Teknologi dan Kurikulum

Mobilisasi global menyoroti pentingnya kurikulum yang responsif terhadap kemajuan teknologi dan kebutuhan global . Pemanfaatan strategis literasi digital dan kewarganegaraan dalam kurikulum bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif dalam dunia global , termasuk migrasi internasional dan interaksi sehari - hari . Literasi dan pendidikan bersifat strategis digital komponen- kompoenen yang bertujuan untuk mendorong partisipasi aktif dalam dunia globalisasi.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi pustaka (*literature review*) dan studi kasus Studi Pustaka yang Dimana studi pustaka itu Meng-analisis tren dan inovasi dalam integrasi teknologi dan kurikulum pendidikan selama lima tahun terakhir, menggunakan basis data Dimensions dan alat bibliometrik VOSviewer. Serta evaluasi implementasi teknologi dalam pelayanan imigrasi, khususnya aplikasi M-Paspor, melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi di lapangan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Integrasi Teknologi

Integrasi teknologi dapat diterapkan pada pelaksanaan kurikulum, khususnya dalam proses pembelajaran, atau mungkin terkait dengan bidang tertentu. Pembelajaran adalah peristiwa eksternal yang mendukung proses pembelajaran internal siswa dan merupakan serangkaian tindakan yang disengaja dan direncanakan oleh guru. Menurut Gagne (1985), pembelajaran adalah keadaan eksternal yang perlu direncanakan sedemikian rupa sehingga akan mengaktifkan, mendukung, dan memelihara proses internal yang merupakan bagian dari setiap peristiwa pembelajaran. Shambaugh dan Magliro (2006:1996) mengemukakan bahwa Gagne (1977) mengidentifikasi sembilan pengalaman belajar, yang semuanya dapat diintegrasikan dengan teknologi.

Disiplin ilmu yang dipelajari siswa merupakan area lain di mana integrasi teknologi digunakan. Melalui integrasi teknologi, guru juga memilih sumber daya yang akan digunakan. Menurut Robyler, Edwards, dan Havriluk (1997:261-305), di antaranya:

Peran Teknologi dalam Peningkatan Mutu Pembelajaran

Penerapan teknologi modern dalam kurikulum sekolah bukanlah sekadar tren, melainkan sebuah strategi fundamental untuk mentransformasi cara siswa belajar dan guru mengajar. Dengan mengadopsi perangkat digital dan platform interaktif, pendidikan menjadi lebih dinamis, personal, dan relevan dengan tantangan masa kini.

Musik: Dari Alat Tradisional Menuju Studio Digital

Teknologi membuka pintu bagi pengalaman musikal yang tak terbatas. Alih-alih hanya mengandalkan instrumen fisik, siswa kini dapat:

Menganansemen secara virtual menggunakan MIDI dan synthesizer, memungkinkan mereka bereksperimen dengan berbagai suara, ritme, dan melodi tanpa batas.

Menciptakan karya orisinal melalui aplikasi seperti Play it By Ear dan Piano Works, yang mendorong kreativitas sambil memperdalam pemahaman teori musik secara praktis.

Menganalisis teknik pertunjukan dengan menonton video konduktor atau musisi profesional secara daring, memberikan wawasan

visual yang tak ternilai tentang dinamika panggung dan interpretasi musik.

Bahasa Asing: Membangun Kemampuan Komunikasi Global

Dalam pembelajaran bahasa asing, teknologi berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan siswa dengan dunia nyata. Platform digital dan multimedia memungkinkan siswa untuk:

Menguasai keterampilan bahasa secara menyeluruh (mendengarkan, berbicara, membaca, dan menulis) melalui program interaktif dan konten otentik dari internet.

Berinteraksi dengan materi asli, seperti film atau berita, yang membantu mereka memahami nuansa bahasa dan budaya secara kontekstual.

Berlatih secara mandiri dengan aplikasi yang dirancang untuk melatih tata bahasa dan kosakata, mempercepat proses pembelajaran mereka.

Disiplin Ilmu Lain: Pembelajaran yang Lebih Imersif dan Inklusif

Di luar musik dan bahasa, teknologi merombak cara ilmu pengetahuan diajarkan:

Ilmu Sosial: Simulasi digital memungkinkan siswa "menjelajahi" masa lalu. Mereka bisa menganalisis artefak sejarah melalui model 3D atau "menjalankan" simulasi peradaban kuno, membuat sejarah terasa hidup dan nyata.

Matematika & Sains: Perangkat lunak matematika dan laboratorium sains virtual menyederhanakan konsep yang rumit. Siswa dapat memvisualisasikan grafik, melakukan eksperimen virtual, dan memproses data ilmiah dengan efisien, mengubah abstrak menjadi praktik.

Pendidikan Khusus: Teknologi menjadi alat vital untuk menciptakan kesetaraan. Komputer Braille, komputer bicara, dan variasi keyboard disesuaikan untuk siswa dengan disabilitas penglihatan atau fisik. Selain itu, halaman web pendidikan khusus dirancang untuk

memastikan bahwa setiap siswa memiliki akses penuh ke materi pembelajaran.

Secara keseluruhan, integrasi teknologi ini mewakili pendekatan jangka panjang yang holistik. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas pengajaran dan kualitas hasil belajar, menjadikan teknologi sebagai mitra strategis bagi guru dan siswa.

KESIMPULAN

Integrasi teknologi dan kurikulum saling terkait dalam menciptakan masyarakat yang adaptif dan inovatif. Digitalisasi layanan imigrasi dan pendidikan yang semakin cepat menuntut kurikulum berbasis teknologi yang relevan, didukung oleh sinergi antara lembaga pendidikan, pemerintah, dan sektor industri. Transformasi ini tidak hanya mendukung efisiensi dan efektivitas, tetapi juga membentuk generasi yang siap menghadapi tantangan global dan era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Trisnawati, N. F., & Warfandu, S. (2023). "Integrasi Teknologi dan Kurikulum dalam Pendidikan: Analisis Tren dan Inovasi Terkini." *KAMBIK: Journal of Mathematics Education*, 2(2), 111–123.
- Yudhistira, W. (2024). "Integrasi Teknologi Dalam Kurikulum Pendidikan Ekonomi." *Studia Ulumina: Jurnal Kajian Pendidikan*, 24.
- "Dampak Teknologi Terbaru dalam Pengawasan Keimigrasian: Antara Efisiensi dan Privasi." *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 8370–8380, 2023.
- Fauzi, et al. (2024). "Penggunaan M-Paspor Dalam Pelayanan Pembuatan Paspor di Kantor Imigrasi Kelas I TPI Ternate." *JIMPAR*, 2024.
- Kemdikbudristek. (2023). "Kurikulum Merdeka dan Implikasi Teknologi." Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Suprayekti. (2023). "Integrasi Teknologi ke dalam Kurikulum." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.

