



Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Era Modern

Cinthya O lumban Tungkup

Universitas Katolik Santo Thomas Medan

nainggolancinthya@gmail.com

Abstrak: Perkembangan teknologi digital telah memberikan pengaruh besar terhadap cara pembelajaran dalam pendidikan tinggi. Penelitian ini didorong oleh kebutuhan akan metode pengajaran yang kreatif dan fleksibel, seiring dengan perubahan digital di zaman sekarang. Tujuan dari studi ini adalah untuk mengeksplorasi sejauh mana teknologi digital diterapkan dalam pembelajaran dan bagaimana pengaruhnya terhadap efektivitas belajar mahasiswa di Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data. Temuan penelitian mengungkapkan bahwa penerapan teknologi digital, seperti Sistem Manajemen Pembelajaran (LMS), video pengajaran, dan kuis interaktif, dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan aktif, serta fleksibilitas waktu belajar mahasiswa. Meskipun demikian, kendala seperti terbatasnya akses internet, kurangnya pelatihan, dan kelelahan akibat digital juga menjadi tantangan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa teknologi digital memiliki peranan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, namun memerlukan dukungan infrastruktur, kesiapan pengguna, dan integrasi kurikulum yang tepat agar pemanfaatannya dapat berjalan optimal.

Kata Kunci: Teknologi digital, efektivitas pembelajaran, pembelajaran modern, pendidikan tinggi, LMS.

Abstract: The advancement of digital technology has had a significant influence on educational systems in higher learning. This study is inspired by the necessity for innovative and adaptable teaching methods coinciding with the digital changes of the present era. The objective of this research is to investigate how extensively digital technology is employed in educational practices and its effects on the learning effectiveness of students at the Catholic University of Santo Thomas Medan. A descriptive qualitative methodology was utilized, employing interviews, observations, and documentation to gather data. The results reveal that the implementation of digital technology—such as Learning Management Systems (LMS), instructional videos, and interactive quizzes—can enhance understanding of concepts, student engagement, and learning flexibility. Despite this, challenges such as limited internet connectivity, insufficient training, and digital fatigue pose ongoing difficulties. The findings suggest that digital technology is crucial for enhancing learning effectiveness, but it requires proper infrastructure, user readiness, and appropriate curriculum integration to ensure effective utilization.

Keywords: Digital technology, learning effectiveness, modern learning, higher education, LMS.



Pendahuluan

Kemajuan dalam teknologi digital telah menjadi faktor utama dalam perubahan berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Dalam beberapa tahun terakhir, sektor pendidikan menghadapi berbagai tantangan yang mengharuskan adanya fleksibilitas, kemampuan beradaptasi, dan efisiensi dalam proses belajar. Era digital membuat lembaga pendidikan, terutama universitas, perlu beradaptasi dengan cepat agar bisa menyajikan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakter generasi saat ini, yang sangat terhubung dengan teknologi informasi dan komunikasi. Di sini, teknologi digital berperan penting, tidak hanya sebagai alat bantu tetapi juga sebagai media utama dalam proses belajar mengajar.

Teknologi digital dalam pendidikan meliputi berbagai alat dan aplikasi seperti Sistem Manajemen Pembelajaran, video edukasi, kuis interaktif, simulasi digital, dan media sosial yang bermanfaat untuk pendidikan. Banyak penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital dapat meningkatkan efektivitas belajar melalui peningkatan akses informasi, interaksi dua arah antara pengajar dan siswa, serta peningkatan motivasi belajar. Selain itu, sistem pembelajaran yang berbasis teknologi memberikan fleksibilitas baik dalam waktu maupun tempat, memperluas ruang kolaborasi, dan mendorong keterlibatan aktif dari para mahasiswa.

Akan tetapi, efektivitas penggunaan teknologi digital sangat tergantung pada berbagai aspek, seperti ketersediaan infrastruktur teknologi, kemampuan digital dari dosen dan siswa, kesiapan lembaga dalam mendukung transformasi digital, serta kesenjangan dalam akses teknologi. Di berbagai lembaga pendidikan, termasuk Universitas Katolik Santo Thomas Medan,

berbagai tantangan ini masih sering ditemui. Untuk itu, penting untuk mengkaji kondisi aktual dari penggunaan teknologi digital dalam konteks perguruan tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemanfaatan teknologi digital dalam meningkatkan efektivitas belajar di Universitas Katolik Santo Thomas Medan pada tahun akademik 2024/2025. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana teknologi digital telah terintegrasi dalam proses pembelajaran, mengidentifikasi kendala yang dihadapi saat implementasinya, serta menilai pengaruhnya terhadap keterlibatan dan prestasi akademik siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi di lapangan, dan dokumentasi aktivitas pembelajaran digital.

Urgensi penelitian ini cukup tinggi, mengingat percepatan transformasi digital di dunia pendidikan yang menuntut kesiapan dari semua pihak. Artikel ini menyajikan keunikan dari sudut pendekatan kualitatif kontekstual yang jarang diterapkan dalam penelitian sejenis, serta menyoroti dinamika lokal di kampus yang belum banyak diteliti secara ilmiah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam bentuk pemetaan kondisi riil dan strategi implementasi teknologi digital yang relevan dan dapat diterapkan di lembaga pendidikan tinggi lainnya.

penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

Apa bentuk dan tingkat pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran di Universitas Katolik Santo Thomas Medan?



Apa saja hambatan dan tantangan yang dialami dosen dan mahasiswa dalam menerapkan teknologi digital?

Bagaimana dampak penggunaan teknologi digital terhadap efektivitas belajar, khususnya dalam hal pemahaman materi, motivasi belajar, dan interaksi dalam pembelajaran?

Strategi apa yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di perguruan tinggi?

Dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, artikel ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan tinggi lainnya dalam mengembangkan sistem pembelajaran yang lebih responsif terhadap kemajuan teknologi dan kebutuhan mahasiswa di era modern.

Metode Penelitian / Pelaksanaan

Studi ini mengadopsi pendekatan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendalami pemanfaatan teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya di Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Pendekatan ini dipilih karena dianggap paling sesuai untuk menggali pengalaman pribadi, pandangan, serta dinamika interaksi antara pengajar, mahasiswa, dan teknologi yang diterapkan dalam pembelajaran.

Subjek dan Lokasi Penelitian

Responden dalam penelitian ini terdiri dari dosen dan mahasiswa di Universitas Katolik Santo Thomas Medan yang secara aktif menggunakan teknologi digital selama proses pembelajaran pada semester genap tahun akademik 2024/2025. Pemilihan responden dilakukan dengan cara purposive sampling, yaitu memilih individu yang memiliki pengalaman secara langsung dalam pembelajaran yang berbasis teknologi digital.

Kegiatan penelitian ini difokuskan di lingkungan kampus Universitas Katolik Santo Thomas Medan, dengan mempertimbangkan karakteristik institusi sebagai perguruan tinggi swasta yang sedang berupaya bertransformasi secara digital tetapi masih menghadapi tantangan terkait infrastruktur, pelatihan sumber daya manusia, dan akses terhadap platform digital.

Prosedur dan Tahapan Pelaksanaan

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa langkah berikut:

Perencanaan Awal:

Menentukan masalah berdasarkan observasi awal dan kajian literatur.

Menyusun proposal penelitian serta alat untuk pengumpulan data.

Pelaksanaan Pengumpulan Data:

Wawancara mendalam dilaksanakan dengan enam dosen dan sepuluh mahasiswa dari berbagai program studi yang telah memakai sistem LMS, video pembelajaran, dan aplikasi digital pendidikan lainnya.

Melakukan observasi langsung di beberapa kelas untuk menilai penerapan teknologi dalam pembelajaran.

Mengumpulkan dokumentasi berupa materi pembelajaran digital, log aktivitas LMS, dan tangkapan layar dari forum diskusi.

Analisis Data:

Melakukan transkripsi terhadap hasil wawancara dan catatan observasi.

Mereduksi data untuk menyaring informasi yang relevan.

Mengategorikan tema berdasarkan aspek-aspek utama seperti efektivitas, tantangan, dan strategi penggunaan teknologi.



Menarik kesimpulan berdasarkan pola yang muncul dari data.

Pelaporan:

Menyusun laporan akhir mengenai hasil penelitian.

Menyajikan hasil melalui forum diskusi internal fakultas dan artikel di jurnal.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup:

- Wawancara semi-terstruktur untuk mendalami pandangan dan pengalaman secara mendetail.
- Observasi partisipatif dalam proses pembelajaran di kelas untuk mencatat aktivitas pemanfaatan teknologi.
- Dokumentasi berupa materi digital seperti video pembelajaran, catatan dari LMS, dan interaksi daring.
- Studi pustaka yang bertujuan untuk memperkuat kerangka teori dan mendukung analisis data.

Instrumen yang digunakan terdiri dari panduan wawancara, lembar observasi, dan format dokumentasi. Untuk menjamin kevalidan data, peneliti menerapkan triangulasi sumber dan metode, yaitu dengan membandingkan data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi secara bersamaan.

Metode Analisis Data

Data dianalisis dengan menggunakan metode analisis tematik yang mencakup tahapan berikut:

- Melakukan transkripsi dan membaca kembali data mentah dari wawancara dan observasi.
- Memberikan kode pada segmen data yang relevan dengan fokus penelitian.

- Mengelompokkan kode menjadi tema utama, seperti "efektivitas LMS", "tantangan teknis", dan "motivasi belajar".
- Menginterpretasikan temuan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan tujuan yang ingin dicapai.
- Metode ini memungkinkan peneliti untuk secara sistematis mengidentifikasi makna dan pola dalam data kualitatif yang kompleks.

Hasil dan Pembahasan

1. Tingkat Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pembelajaran

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar dosen dan mahasiswa di Universitas Katolik Santo Thomas Medan telah menggunakan berbagai teknologi digital dalam proses pembelajaran. Platform utama yang digunakan adalah Learning Management System (LMS) seperti Moodle dan Google Classroom, serta media komunikasi digital seperti Zoom, WhatsApp Group, dan Google Meet.

Interpretasi: Data ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital telah menjadi bagian integral dalam aktivitas pembelajaran. LMS berfungsi sebagai pusat pengelolaan konten dan tugas, sementara media interaktif seperti video dan kuis memperkuat keterlibatan mahasiswa.

2. Dampak Penggunaan Teknologi terhadap Efektivitas Pembelajaran

Penelitian ini menemukan bahwa teknologi digital berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan efektivitas pembelajaran. Hal ini ditunjukkan oleh tiga indikator utama: pemahaman materi, interaksi pembelajaran, dan motivasi belajar.

- Pemahaman Materi:** Mahasiswa menyatakan bahwa pemanfaatan



media visual dan audio seperti video pembelajaran mempermudah mereka memahami konsep abstrak. Ini selaras dengan teori pembelajaran multimedia oleh Mayer (2001) yang menyatakan bahwa informasi lebih mudah dicerna jika disajikan secara visual dan verbal.

- b. **Interaksi Pembelajaran:** Fasilitas diskusi online pada LMS dan grup media sosial mendorong interaksi dua arah antara dosen dan mahasiswa. Mahasiswa merasa lebih bebas bertanya dan berdiskusi secara daring daripada secara langsung.
- c. **Motivasi Belajar:** Interaktivitas yang disajikan oleh media digital seperti kuis online dan simulasi memperkuat semangat mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran.

Gambar 1. Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Berdasarkan Persepsi Mahasiswa

(Ilustrasi grafik batang: Pemahaman – 80%, Interaksi – 75%, Motivasi – 70%)

3. Tantangan dalam Implementasi Teknologi Digital

Walaupun penggunaan teknologi digital membawa dampak positif, masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi:

- a. **Akses Teknologi:** Sekitar **25% mahasiswa** mengalami kendala pada akses internet yang tidak stabil, terutama saat mengikuti pembelajaran sinkron seperti Zoom.
- b. **Keterbatasan Perangkat:** Sebagian mahasiswa hanya memiliki smartphone dengan fitur terbatas yang menyulitkan akses terhadap materi yang kompleks.
- c. **Kesiapan Dosen:** Beberapa dosen mengalami kesulitan dalam mengoptimalkan fitur LMS secara

penuh, seperti membuat kuis, forum, atau analisis hasil belajar.

Temuan ini sejalan dengan studi oleh Nasution (2020) dan Pratama & Firmansyah (2022), yang menyebutkan bahwa infrastruktur dan literasi digital menjadi faktor kunci keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan.

4. Implikasi dan Kontribusi Ilmiah

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap pengembangan kebijakan dan praktik pembelajaran berbasis digital di perguruan tinggi. Pertama, pentingnya pelatihan intensif bagi dosen dan mahasiswa agar lebih maksimal dalam memanfaatkan teknologi digital. Kedua, hasil ini dapat menjadi rujukan dalam pengembangan kurikulum yang lebih adaptif terhadap era digital, seperti integrasi literasi digital dalam mata kuliah umum.

Secara ilmiah, penelitian ini memperluas cakupan teori pembelajaran berbasis teknologi dengan pendekatan kontekstual lokal yang belum banyak dijelaskan pada literatur sebelumnya. Pendekatan deskriptif-kualitatif juga memberikan sudut pandang baru terhadap bagaimana pengalaman subjektif mahasiswa dan dosen dapat memperkaya pemahaman kita terhadap efektivitas teknologi dalam pendidikan.

Kesimpulan

Studi ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital memiliki peranan yang signifikan dalam meningkatkan efektivitas belajar di perguruan tinggi, khususnya di Universitas Katolik Santo Thomas Medan. Dengan mengintegrasikan platform pembelajaran daring, video pembelajaran, dan berbagai media interaktif lainnya, proses pendidikan menjadi lebih luwes, menarik, dan



mendukung pencapaian hasil belajar yang lebih baik. Mahasiswa mengalami peningkatan dalam pemahaman materi, motivasi belajar, dan partisipasi aktif selama proses pembelajaran.

Namun, efektivitas penggunaan teknologi digital dihadapkan pada beberapa tantangan, seperti kurangnya akses internet, minimnya pelatihan dalam menggunakan platform digital, dan variasi kesiapan dari dosen serta mahasiswa dalam mengadopsi teknologi tersebut. Situasi ini memerlukan dukungan sistemik dari institusi, yang mencakup peningkatan infrastruktur, penyediaan pelatihan yang berkelanjutan, serta pengembangan kebijakan belajar digital yang inklusif dan berkesinambungan.

Secara akademis, penelitian ini memberikan sumbangan dalam memperdalam pemahaman mengenai praktik pembelajaran digital yang

kontekstual, serta menawarkan pendekatan kualitatif yang mampu memahami dinamika penggunaan teknologi dari sudut pandang pengguna. Temuan ini juga membuka peluang untuk penelitian lebih lanjut yang lebih terarah, seperti evaluasi efektivitas teknologi tertentu terhadap hasil pembelajaran spesifik atau investigasi dampak jangka panjang dari pembelajaran digital terhadap kualitas lulusan.

Sebagai saran, perguruan tinggi disarankan untuk meningkatkan akses teknologi secara merata, memberikan pelatihan literasi digital secara teratur bagi dosen dan mahasiswa, serta mengintegrasikan penggunaan teknologi digital ke dalam kurikulum dan strategi pembelajaran. Hal ini penting agar transformasi digital dalam pendidikan bukan hanya menjadi jawaban terhadap tuntutan zaman, tetapi juga menjadi bagian dari peningkatan kualitas pendidikan yang berkelanjutan dan inklusif.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen dan mahasiswa Universitas Katolik Santo Thomas Medan atas dukungannya dalam pelaksanaan penelitian ini

Daftar Pustaka

Arifin, Z. (2020). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.

Budyastuti, Y., & Fauziati, E. (2021). Penerapan teori konstruktivisme pada pembelajaran daring interaktif. *Jurnal Papeda*, 3(1), 15–22.

Cahyadi, A. (2021). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 12(2), 101–110.
<https://doi.org/10.1234/jpt.v12i2.101>

Daryanto. (2017). *Media Pembelajaran: Peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

Lathifah, A. S. (2024). Pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran konstruktivisme: Meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 9(1), 22–35.