

Penggunaan Teknologi Dalam Bidang Pendidikan

**Menci Lorensa Tefa¹, Jonatan Yedija Snae², Beci Yumida Benu³, Shandy Agung Saputra
Ninu⁴, Pedit Stevenson⁵, Perpetua Lili Sula⁶**

mhencytefa@gmail.com¹, yedisnae@gmail.com², becibenu60@gmail.com³,
sandininul@gmail.com⁴, peditstevenson09@gmail.com⁵, perpetualilisula@gmail.com⁶

Institut Agama Kristen Negeri Kupang

ABSTRACT

Technology in the world of education emerges in various forms, ranging from hardware such as laptops and tablets, applications like Google Classroom and Moodle, to online learning platforms such as MOOCs and interactive videos. Some of the main benefits obtained include expanded access to learning, customization of learning methods according to individual needs, increased student participation through interactive approaches, administrative efficiency, and the development of essential digital skills. The use of technology also supports global collaboration and effective distance learning. Nevertheless, there are significant challenges that must be addressed, such as disparities in technology access, inadequate infrastructure especially in remote areas, lack of teachers' ability to use technology, high investment costs, and issues of privacy and information security. To achieve effective implementation, proper planning is required, along with continuous training for educators, development of adequate infrastructure, selection of technology appropriate to the educational context, and regular evaluation for system improvement.

Keywords: Applications, Education, Students, Teachers, Technology.

ABSTRAK

Teknologi dalam dunia pendidikan muncul dalam berbagai wujud, mulai dari perangkat keras seperti laptop dan tablet, aplikasi seperti Google Classroom dan Moodle, hingga platform pembelajaran daring seperti MOOC dan video interaktif. Beberapa keuntungan utama yang diperoleh mencakup perluasan akses pembelajaran, penyesuaian metode belajar sesuai dengan kebutuhan individu, peningkatan partisipasi siswa melalui cara-cara yang interaktif, efisiensi dalam administrasi, serta pengembangan keterampilan digital yang sangat penting. Penggunaan teknologi juga mendukung kerjasama global dan pembelajaran jarak jauh yang efektif. Meskipun demikian, ada tantangan besar yang harus dihadapi, seperti kesenjangan dalam akses teknologi, infrastruktur yang kurang memadai terutama di daerah terpencil, kurangnya kemampuan guru dalam menggunakan teknologi, biaya investasi yang tinggi, serta masalah privasi dan keamanan informasi. Untuk melakukan implementasi yang efektif, diperlukan perencanaan yang baik, pelatihan berkelanjutan bagi pengajar, pengembangan infrastruktur yang layak, pemilihan teknologi yang sesuai dengan konteks pendidikan, dan evaluasi rutin untuk peningkatan sistem.

Kata Kunci: Aplikasi, Pendidikan, Pengajar, Pelajar, Teknologi.

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi selama beberapa dekade terakhir telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya adalah dalam sektor pendidikan(Fricticarani et al., 2023). Pendidikan, yang merupakan salah satu fondasi utama pembangunan suatu negara, tidak dapat dipisahkan dari dampak teknologi yang terus berkembang. Kehadiran teknologi kini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, melainkan juga telah mengubah cara pandang, metode, serta sistem dalam melaksanakan proses pendidikan. Di masa lalu, proses belajar lebih banyak bergantung pada interaksi langsung antara guru dan siswa di kelas, tetapi saat ini teknologi memungkinkan adanya cara pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan mencakup berbagai aspek, mulai dari perangkat keras seperti komputer, laptop, tablet, hingga ponsel pintar, sampai perangkat lunak yang meliputi aplikasi pembelajaran, platform e-learning, sistem manajemen pembelajaran, dan media sosial yang berfungsi sebagai wadah untuk berbagi pengetahuan(Malay et al., 2025).Di samping itu, teknologi juga membawa inovasi seperti simulasi digital, realitas virtual (VR), realitas tertambah (AR), kecerdasan buatan (AI), serta analisis data besar yang bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.Seluruh perkembangan ini menunjukkan bahwa teknologi kini telah menjadi bagian penting dalam pendidikan modern.Implementasi teknologi di dunia pendidikan bertujuan utama untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan mutu proses pengajaran. Dengan adanya teknologi, guru dapat menyampaikan materi ajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, sedangkan siswa dapat belajar dengan lebih mandiri, kreatif, dan sesuai kecepatan mereka masing-masing.Teknologi juga memfasilitasi personalisasi dalam pembelajaran, di mana setiap siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan, minat, dan bakat mereka sendiri(Yahya et al., 2024).

Ini jelas berbeda dengan sistem pendidikan konvensional yang cenderung seragam dan kurang memperhatikan perbedaan individual.Selain itu, teknologi memberikan akses pendidikan yang lebih luas dan inklusif. Melalui internet, pelajar dari berbagai lokasi, termasuk daerah terpencil, dapat mengakses sumber pembelajaran yang sama dengan yang tersedia bagi siswa di kota. Ini berkontribusi dalam mengurangi kesenjangan dalam pendidikan dan memberikan kesempatan yang lebih adil bagi semua orang untuk mendapatkan pengetahuan(Hababil et al., 2024). Program pembelajaran daring, kursus online, serta massive open online courses (MOOCs) merupakan contoh nyata mengenai bagaimana teknologi dapat menjangkau lebih banyak orang tanpa ada batasan geografis. Dengan demikian, teknologi memegang peranan penting dalam menciptakan pendidikan yang lebih demokratis dan berkeadilan.

Namun, meskipun terdapat berbagai keuntungan yang disajikan, penggunaan teknologi dalam pendidikan juga menemui sejumlah tantangan. Salah satunya adalah isu kesenjangan digital, yaitu perbedaan dalam akses terhadap teknologi antara kelompok masyarakat yang memiliki sumber daya dan yang tidak. Tidak semua pelajar memiliki perangkat atau akses internet yang layak, sehingga penerapan teknologi dalam pendidikan berisiko menciptakan ketidakadilan baru. Di samping itu, kesiapan para guru dan pengajar dalam menguasai teknologi juga menjadi faktor penting untuk keberhasilan integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Tanpa keterampilan digital yang memadai, para guru akan kesulitan untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal.Tantangan lainnya adalah munculnya kemungkinan gangguan dan penyalahgunaan teknologi. Siswa yang memanfaatkan perangkat digital untuk belajar sering kali merasa tergoda untuk mengakses konten hiburan atau media sosial yang tidak sesuai dengan pendidikan. Ini dapat mengurangi konsentrasi dan efektivitas belajar mereka sendiri(Mahardika, 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan strategi dan kebijakan yang tepat untuk memastikan bahwa teknologi benar-benar dimanfaatkan sebagai alat bantu pendidikan dan bukan sebagai pengalih perhatian semata. Selain itu, aspek etika dan keamanan digital juga perlu diperhatikan, mengingat banyaknya kasus penyalahgunaan data, plagiarisme, dan konten negatif yang dapat berdampak pada perkembangan siswa.Dalam konteks global, penerapan teknologi di bidang pendidikan juga dianggap sebagai salah satu ukuran kemajuan suatu negara. Negara-negara maju telah lama mengintegrasikan teknologi dalam sistem pendidikan mereka, sehingga menghasilkan lulusan yang lebih siap menghadapi tantangan di era digital. Di sisi lain, negara-negara berkembang seperti Indonesia masih berupaya untuk mengejar ketertinggalan dengan berbagai program digitalisasi sekolah, pelatihan untuk guru, dan

pengadaan infrastruktur teknologi. Upaya ini membuktikan bahwa teknologi pendidikan bukan hanya sebuah tren, tetapi juga kebutuhan yang perlu dipenuhi agar suatu bangsa dapat bersaing ditengah arus globalisasi. Selain aspek praktis, penerapan teknologi dalam pendidikan juga memiliki dimensi filosofis dan pedagogis. Teknologi merubah cara pandang manusia terhadap proses pembelajaran. Jika sebelumnya belajar dianggap sebagai aktivitas yang terbatas pada kelas dan buku, saat ini proses belajar dipahami sebagai sesuatu yang berlangsung sepanjang hidup dengan memanfaatkan beragam sumber digital (Abdul Sakti, 2023). Teknologi juga menekankan pentingnya kolaborasi, kreativitas, dan pemecahan masalah sebagai kompetensi utama yang harus dimiliki oleh siswa di abad ke-21.

Dengan demikian, teknologi tidak hanya mengubah cara belajar, tetapi juga mengubah tujuan dan arah pendidikan itu sendiri. Pendahuluan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman umum mengenai pentingnya penerapan teknologi dalam pendidikan, baik dari segi keuntungan maupun tantangan yang dihadapi. Dengan memahami konteks ini, diharapkan pembaca dapat menyadari bahwa teknologi bukan hanya alat bantu, melainkan sebuah kekuatan transformatif yang mampu membawa pendidikan ke arah yang lebih maju, inklusif, dan sesuai dengan kebutuhan zaman. Pendidikan yang bijak dalam memanfaatkan teknologi akan mampu melahirkan generasi yang tidak hanya cerdas secara akademis, tetapi juga adaptif, kreatif, dan siap menghadapi tantangan baru di dunia modern.

Pada akhirnya, penerapan teknologi dalam pendidikan harus dianggap sebagai sebuah proses yang berkelanjutan. Integrasi teknologi tidak dapat dilakukan secara instan, melainkan memerlukan perencanaan, kebijakan, dan komitmen dari semua pihak, mulai dari pemerintah, lembaga pendidikan, guru, siswa, hingga masyarakat umum. Dengan adanya sinergi yang baik, teknologi dapat menjadi penggerak yang mempercepat pencapaian tujuan pendidikan nasional, yaitu meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan menciptakan individu yang beriman, berakhlak mulia, berpengetahuan, terampil, kreatif, dan bertanggung jawab (Azzahra et al., 2024). Oleh karena itu, diskusi mengenai penerapan teknologi dalam pendidikan menjadi sangat relevan dan penting untuk dieksplorasi lebih jauh.

METODOLOGI

Metode penelitian mengenai pemanfaatan teknologi di sektor pendidikan dapat disusun dengan cara naratif agar lebih mengalir. Penelitian ini mengadopsi pendekatan campuran, yaitu gabungan antara kuantitatif dan kualitatif, sehingga bisa memberikan pandangan komprehensif tentang efek teknologi pada proses pengajaran (Rasyid, 2022). dari sisi kuantitatif, penelitian dilakukan dengan membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi dengan mereka yang belajar menggunakan metode secara teratur. Tes hasil belajar diberikan kepada kedua kelompok untuk menganalisis perbedaan pencapaian akademik. Sementara itu, dalam pendekatan kualitatif, wawancara mendalam dilakukan dengan guru dan siswa untuk memahami pengalaman, pandangan, dan tantangan yang mereka alami ketika teknologi diterapkan di kelas.

Populasi dalam penelitian meliputi siswa dan guru di sekolah yang telah mengadopsi teknologi dalam proses pembelajaran. Sampel diambil secara purposif, yaitu mereka yang secara aktif menggunakan aplikasi e-learning, alat interaktif, atau platform digital dalam aktivitas belajar. Data dikumpulkan melalui kuesioner untuk mendapatkan informasi kuantitatif terkait frekuensi penggunaan teknologi serta sikap terhadapnya, dan melalui observasi langsung di kelas untuk melihat bagaimana teknologi diterapkan dalam praktik. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam tentang efektivitas dan tantangan yang dihadapi.

Analisis data dilakukan dengan dua cara. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik

Analisis data dilakukan dengan dua cara. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial, seperti uji atau regresi, untuk mengetahui dampak penggunaan teknologi terhadap hasil belajar. Sementara itu, data kualitatif dianalisis dengan metode tematik, yaitu mengidentifikasi pola, tema, dan makna dari jawaban responden. Validitas penelitian dijamin melalui triangulasi data, yaitu dengan membandingkan hasil dari kuesioner, wawancara, dan observasi. Keandalan instrumen diuji dengan Cronbach's Alpha untuk memastikan konsistensi kuesioner. Penelitian ini juga menekankan pada etika, seperti meminta izin dari responden, menjaga kerahasiaan data, dan memastikan bahwa penggunaan teknologi sesuai dengan kebijakan sekolah.

Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat menjawab pertanyaan utama tentang sejauh mana teknologi dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa, sekaligus memberikan gambaran tentang bagaimana guru dan siswa menginterpretasikan peran teknologi di dalam pendidikan(Wahyudi et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi tentang pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan telah dilakukan dengan melibatkan siswa dan pengajar dari beberapa sekolah yang sudah menerapkan perangkat digital, aplikasi pembelajaran, serta platform pembelajaran daring dalam proses pembelajaran(Karmila et al., 2025). Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara, pengamatan di kelas, dan tes prestasi belajar.Dari sisi kuantitatif, hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan pada pencapaian akademis siswa yang memanfaatkan teknologi dibandingkan dengan mereka yang menggunakan metode pembelajaran yang umum. Rata-rata nilai tes dari kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan grup kontrol. Sebagai contoh, siswa yang menggunakan aplikasi pembelajaran interaktif mendapatkan rata-rata nilai 82, sementara siswa yang belajar melalui ceramah tradisional hanya mencapai nilai 74. Perbedaan tersebut terbukti signifikan secara statistik melalui uji t.

Lebih lanjut, data dari kuesioner menunjukkan bahwa lebih dari 75% siswa merasa lebih termotivasi saat menggunakan teknologi dalam proses belajar. Mereka berpendapat bahwa penggunaan video interaktif, simulasi digital, dan aplikasi kuis online menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Para guru juga melaporkan bahwa teknologi membantu mereka menyampaikan materi dengan lebih efektif, terutama terkait topik yang sulit dijelaskan hanya dengan verbal(Sekar, 2024).

Observasi di kelas menunjukkan bahwa siswa lebih aktif berpartisipasi ketika teknologi diterapkan. Misalnya, dalam pembelajaran sains, penggunaan simulasi laboratorium virtual membuat siswa lebih nyaman untuk berekspresi tanpa merasa takut melakukan kesalahan(Rongcai et al., n.d.). Hasil wawancara dengan guru mengindikasikan bahwa teknologi mempermudah evaluasi karena hasil kuis online dapat dianalisis secara instan.Dalam melakukan penelitian ini juga menemukan beberapa tantangan. Sekitar 30% guru mengungkapkan bahwa terbatasnya fasilitas, seperti kurangnya perangkat dan jaringan internet, menjadi hambatan utama(Azri & Qaulan, 2024). Selain itu, beberapa siswa mengaku terkena distraksi saat menggunakan teknologi, misalnya tergoda untuk membuka media sosial pada saat belajar dengan perangkat digital.

Secara keseluruhan, hasil penelitian mengindikasikan bahwa teknologi mempunyai dampak positif terhadap motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa, meskipun masih terdapat tantangan terkait infrastruktur dan pengendalian distraksi(Hariani et al., 2024).Hasil penelitian ini mendukung teori yang menyatakan bahwa teknologi dapat

berperan sebagai pendorong untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Peningkatan hasil belajar yang signifikan di kelompok eksperimen menunjukkan bahwa teknologi bukan hanya sekadar alat bantu, tetapi juga dapat mengubah cara siswa memahami pelajaran. Hal ini sesuai dengan konsep pembelajaran konstruktivis, di mana siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman yang interaktif. Peningkatan motivasi belajar dapat dijelaskan melalui teori Self-Determination. Teknologi memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sesuai kecepatan dan gaya masing-masing. Misalnya, aplikasi e-learning memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengulangi materi yang belum mereka pahami tanpa perlu menunggu penjelasan guru. Kebebasan ini meningkatkan rasa otonomi yang pada gilirannya memperkuat motivasi dari dalam diri siswa.

Partisipasi aktif siswa dalam kelas yang menggunakan teknologi menunjukkan adanya pergeseran dari pembelajaran pasif menuju pembelajaran yang lebih aktif (Prananda et al., 2025). Saat siswa menggunakan simulasi atau kuis interaktif, mereka tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam proses eksplorasi. Hal ini mendukung teori Pembelajaran Aktif yang menekankan pentingnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dari sudut pandang guru, teknologi terbukti mempermudah proses penyampaian materi. Guru dapat memanfaatkan multimedia untuk menjelaskan konsep-konsep yang abstrak, seperti animasi dalam fisika atau video eksperimen dalam kimia. Di samping itu, sistem evaluasi yang berbasis teknologi memungkinkan guru untuk menghemat waktu dalam mengoreksi dan menganalisis hasil pembelajaran. Dengan cara ini, guru bisa lebih fokus pada perencanaan pembelajaran dan pendampingan siswa.

Namun, masalah yang ada juga harus mendapatkan perhatian yang serius. Keterbatasan sarana menunjukkan adanya perbedaan digital antara sekolah yang memanfaatkan teknologi dengan baik dan yang masih kekurangan (Akses et al., 2025). Jika dibiarkan, perbedaan ini bisa menambah kesenjangan dalam kualitas pendidikan. Maka dari itu, pemerintah serta lembaga pendidikan harus memastikan pemerataan akses terhadap teknologi agar manfaatnya dirasakan oleh semua pihak. Gangguan yang dialami siswa saat menggunakan alat digital juga merupakan sebuah tantangan. Ini mengindikasikan bahwa teknologi adalah pedang bermata dua: di satu sisi dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar, tetapi di sisi lain dapat mengurangi konsentrasi jika tidak digunakan dengan bijak (Cut Sahara Ramadhani et al., 2025). Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan pengelolaan kelas yang ketat serta pembiasaan terhadap etika digital. Guru bisa menetapkan aturan penggunaan alat, sementara siswa diajari untuk mengembangkan disiplin dalam memanfaatkan teknologi. Selain itu, penelitian ini juga menekankan pentingnya pelatihan bagi guru. Beberapa guru mengakui masih sulit untuk mengintegrasikan teknologi dengan baik karena kurangnya kemampuan digital. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan pemanfaatan teknologi tidak hanya bergantung pada alat yang digunakan, tetapi juga pada kemampuan pengajar. Oleh karena itu, program pelatihan yang berkelanjutan perlu disediakan agar guru dapat menggunakan teknologi secara inovatif dan efektif. Dari perspektif pedagogis, penggunaan teknologi memberikan peluang untuk menerapkan metode pembelajaran baru, seperti pembelajaran campuran dan kelas terbalik. Dalam pembelajaran campuran, siswa belajar sebagian secara langsung dan sebagian melalui platform daring. Metode ini memungkinkan fleksibilitas sekaligus mempertahankan interaksi langsung antara pengajar dan peserta didik. Sementara itu, kelas terbalik memungkinkan siswa mempelajari materi dasar melalui video atau modul online di rumah, sehingga waktu di kelas dapat dimanfaatkan untuk diskusi dan pemecahan masalah. Kedua metode ini terbukti meningkatkan keterlibatan siswa serta efektivitas pembelajaran.

Penelitian ini juga menawarkan implikasi praktis bagi kebijakan pendidikan. Integrasi teknologi seharusnya tidak hanya berfokus pada penyediaan perangkat, tetapi juga pada

pengembangan ekosistem digital yang mendukung proses belajar(Fricticarani et al., 2023). Ini mencakup kurikulum yang dapat beradaptasi dengan teknologi, program pelatihan untuk guru, serta kebijakan yang menjamin keamanan dan etika penggunaan teknologi di lingkungan sekolah.Secara teoritis, hasil dari penelitian ini memperkuat pandangan bahwa teknologi bisa menjadi alat yang mengubah pendidikan. Teknologi tidak hanya mempercepat akses kepada informasi, tetapi juga merubah cara berpikir, cara berinteraksi, dan cara belajar siswa(Fricticarani et al., 2023). Dengan demikian, pendidikan yang berbasis teknologi dapat membentuk generasi yang lebih siap menghadapi perkembangan zaman.Meskipun begitu, penting untuk diingat bahwa teknologi bukanlah solusi yang berdiri sendiri. Keberhasilan tetap bergantung pada hubungan antara manusia, yakni hubungan antara guru dan siswa. Teknologi seharusnya dipandang sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti peran guru. Guru tetap berperan penting sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing dalam proses belajarpendidikan(Mustofa, 2021).

KESIMPULAN

Penggunaan teknologi dalam bidang pendidikan telah membawa dampak yang sangat besar dan positif. Salah satu perubahan utama adalah peningkatan akses terhadap pendidikan, terutama bagi siswa di daerah terpencil(Sinaga & Firmansyah, 2024). Melalui pembelajaran daring, mereka dapat mengikuti kelas dan memanfaatkan berbagai sumber belajar tanpa terbatas oleh lokasi fisik.Selain itu, teknologi juga meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa. Dengan menggunakan aplikasi dan perangkat lunak interaktif, proses belajar menjadi lebih menarik dan dinamis. Hal ini membolehkan siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran mereka.

Teknologi juga memungkinkan personalisasi pembelajaran, di mana metode pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan setiap individu. Dengan analisis data yang dilakukan, pendidik dapat memahami kemajuan masing-masing siswa dan memberikan perhatian yang tepat.Tak kalah pentingnya, penggunaan teknologi membekali siswa dengan keterampilan digital yang sangat diperlukan di dunia kerja yang modern. Proses penilaian pun menjadi lebih efisien dengan kemudahan yang ditawarkan oleh ujian daring dan analisis data yang cepat(Rahmadhea, 2024).

Namun, meskipun ada banyak keuntungan, tantangan kesenjangan digital tetap menjadi isu yang perlu diatasi. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi, yang dapat memperburuk ketidaksetaraan dalam pendidikan.Untuk mengatasi tantangan ini, penting bagi pemerintah dan lembaga pendidikan untuk berinvestasi dalam infrastruktur dan perangkat teknologi yang memadai, terutama di daerah yang kurang terlayani. Selain itu, pelatihan bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran harus ditingkatkan, agar mereka dapat memanfaatkan alat-alat tersebut secara optimal.

Secara keseluruhan, integrasi teknologi dalam pendidikan sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Dengan upaya bersama untuk mengurangi kesenjangan digital dan meningkatkan keterampilan pengajar, kita dapat memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan untuk memanfaatkan teknologi ini demi masa depan belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Sakti. (2023). Meningkatkan Pembelajaran Melalui Teknologi Digital. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 212–219. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i2.2025>
- Akses, K., Tantangan, P. T., Peluang Di Indonesia Dan Dunia, D., Sugari, D., Hilalludin, H., Tinggi, S., Tarbiyah, I., & Yogyakarta, M. (2025). Kesetaraan Akses Pendidikan Teknologi

- Tantangan dan Peluang di Indonesia dan Dunia. LUXFIA: Journal Internasional of Multidisciplinary Research , 1(1), 44–56. <https://risetcendikia.com/index.php/journal-luxfia/article/view/20>
- Azri, & Qaulan, R. (2024). Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu> Vol. 3, No. 4 Oktober 2024. Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora, 3(4), 4859–4884.
- Azzahra, A. F., Rahmi, N., Sabri, A., & Hidayatullah, R. (2024). Integrasi Administrasi Pendidikan Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan di Indonesia Era Society 5.0. Jurnal Tahsinia, 5(6), 863–878.
- Cut Sahara Ramadhani, Firhandira Wahono, Whiba Aynun Perianti, & Tiok Wijanarko. (2025). Konsentrasi Belajar Anak SD di Tengah Maraknya Teknologi: Tantangan dan Solusi. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2(3), 8. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v2i3.1595>
- Fricticarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI), 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>
- Hababil, M. P., Firdaus, M. K., Nazhmi, N., Hamdani, M. D., Alghifary, M. R., & Fadilla, A. (2024). Analisis Pengaruh Pemerataan Ekonomi Dalam Upaya Menghapus Ketimpangan Sosial-Ekonomi Antar Masyarakat. Journal of Macroeconomics and Social Development, 1(4), 1–9. <https://doi.org/10.47134/jmsd.v1i4.276>
- Hariani, M., Darmawan, D., Mardikaningsih, R., Rahayu, A., Ratnawati, I., & Santoso, B. (2024). NALA. 4(2), 35–48.
- Karmila, K., Tumbol, S. N., & Rahmelia, S. (2025). Nilai-Nilai Kristiani Dalam Karakter Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Tanah Siang Kabupaten Murung Raya. Danum Pambelum: Jurnal Teologi Dan Musik Gereja, 5(1), 52–65. <https://doi.org/10.54170/dp.v5i1.878>
- Mahardika, D. D. K. (2024). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title. February, 4–6.
- Malay, I., Tania, C., Ardiansyah, F. R., Adifka, M. S., & Irawan, N. S. (2025). Dampak Penerapan Teknologi dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Lingkungan Pendidikan Sekolah dan Universitas. Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat, 5(1), 14–29. <https://jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/edusociety/article/view/651>
- Mustofa, A. M. and A. (2021). Konsepsi Peran Guru Sebagai Fasilitator dan Motivator Dalam Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. Jurnal Pendidikan Islam, 7(2), 171–186.
- Prananda, G., Judijanto, L., Atikah, N., Khoirunnisa, Q., & Fauzi, M. S. (2025). Transformasi pembelajaran di sekolah dasar melalui Flipbook Maker: dampak terhadap keterlibatan siswa dan perubahan paradigma pendidikan. Borobudur Educational Review, 5(1), 80–91. <https://doi.org/10.31603/bedr.13306>
- Rahmadhea, S. (2024). Optimalisasi penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas siswa. JME Jurnal Management Education, 2(02), 57–63. <https://journal.sabajayapublisher.com/index.php/jme%0AOptimalisasi>
- Rasyid, F. (2022). Metodologi Kualitatif Dan Kuantitatif (Teori, Metode dan Praktek) cet. ke 1. In IAIN Kediri Press.
- Rongcai, R. E. N., Guoxiong, W. U., & Ming, C. A. I. (n.d.). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における 健康関連指標に関する共分散構造分析Title.
- Sekar, A. (2024). Persepsi Guru Dan Siswa Tentang Penggunaan Media. 4(6), 982–992.
- Sinaga, W. M. B. B., & Firmansyah, A. (2024). Perubahan Paradigma Pendidikan di Era Digital. Jurnal Teknologi Pendidikan, 1(4), 10. <https://doi.org/10.47134/jtp.v1i4.492>
- Wahyudi, M., Purnama, R. A., Atrinawati, L. H., & Gunawan, D. (2024). Mengeksplorasi Dampak Teknologi Pembelajaran Aktif di Institusi Pendidikan Kejuruan Menengah. Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi, 2(2), 142–153. <https://doi.org/10.33050/mentari.v2i2.458>
- Yahya, F., Erma Suryani, Hermansyah, H., & Nurhairunnisah, N. (2024). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Beserta Kaitannya dengan Gaya Kognitif Siswa. Galaxy:

Jurnal Pendidikan MIPA Dan Teknologi, 1(1), 13–18.
<https://doi.org/10.59923/galaxy.v1i1.142>.