

INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MENINGKATKAN KETERLIBATAN SISWA DENGAN TEKNOLOGI INTERAKTIF DI SEKOLAH

Nadhil Hirzi¹, Maulana Malik Ibrahim²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

^{*1}*email: nadhilhirzi2@gmail.com*

Abstrak: Inovasi media pembelajaran merupakan kunci untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar. Artikel ini membahas penggunaan teknologi interaktif sebagai salah satu bentuk inovasi media pembelajaran di sekolah. Penggunaan teknologi yang semakin berkembang, seperti aplikasi pembelajaran berbasis komputer, augmented reality (AR), dan virtual reality (VR), memberikan peluang besar bagi para guru untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif. Dengan mengintegrasikan media interaktif, siswa tidak hanya menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, tetapi juga dapat mengembangkan keterampilan teknologi yang penting di era digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak penggunaan teknologi interaktif terhadap tingkat keterlibatan siswa, baik secara kognitif maupun emosional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dengan teknologi interaktif lebih termotivasi untuk belajar, lebih mudah memahami materi, dan lebih terbuka terhadap konsep-konsep baru. Selain itu, penggunaan teknologi interaktif juga dapat mendorong kolaborasi antar siswa dan mempererat komunikasi antara guru dan siswa. Artikel ini menyimpulkan bahwa inovasi dalam media pembelajaran, terutama yang melibatkan teknologi interaktif, memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan keterlibatan siswa di sekolah.

Kata Kunci: pembelajaran digital, pembelajaran konvensional, pembelajaran blended

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam beberapa decade telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan termasuk dalam dunia pendidikan. Di Indonesia, meskipun tantangan infrastruktur dan akses terhadap teknologi di beberapa daerah masih menjadi masalah, banyak sekolah yang mulai menyadari pentingnya pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi yang sangat relevan dan tengah berkembang pesat adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi interaktif. Media pembelajaran interaktif menawarkan pendekatan baru yang lebih menarik dan efektif dalam melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar, dibandingkan dengan metode konvensional yang lebih mengutamakan ceramah atau pendekatan satu arah.

Secara tradisional pendidikan di Indonesia seringkali mengandalkan buku teks, papan tulis, dan alat bantu sederhana lainnya untuk menyampaikan materi pembelajaran. Namun, dengan kemajuan teknologi, kini guru dapat memanfaatkan berbagai perangkat digital seperti computer, tablet, dan aplikasi pembelajaran berbasis web untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Media pembelajaran interaktif memungkinkan siswa untuk tidak hanya mendengarkan atau membaca materi, tetapi juga berinteraksi langsung dengan materi tersebut melalui simulasi, kuis, video interaktif, atau bahkan permainan edukasi yang dirancang untuk memperkuat pemahaman mereka. Teknologi ini tidak hanya berfokus pada aspek visual dan audio, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk berkolaborasi, berkomunikasi, dan berpikir kritis secara lebih efektif

Di era digital saat ini, keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran menjadi salah satu faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Media pembelajaran berbasis teknologi interaktif memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang lebih baik menarik dan menyenangkan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan minat mereka terhadap pelajaran. Selain itu, penggunaan teknologi ini juga dapat membantu mengatasi perbedaan gaya belajar siswa, memberi ruang bagi mereka yang lebih suka belajar secara visual, auditori, atau kinestetik. Dengan demikian, inovasi dalam media pembelajaran ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, sekaligus mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan dunia yang semakin kompleks dan berbasis teknologi.

Namun, meskipun potensi besar dari teknologi interaktif dalam pembelajaran, implementasinya di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, baik dari segi infrastruktur, keterampilan pengajaran guru, maupun kesenjangan akses di daerah-daerah terpencil. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan dampak positif teknologi ini, dibutuhkan perencanaan yang matang, pelatihan yang berkelanjutan bagi guru, serta dukungan pemerintah dan masyarakat dalam menyediakan fasilitas yang memadai. Dengan demikian, inovasi dalam media pembelajaran berbasis teknologi interaktif dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mendukung perkembangan kompetensi siswa di era digital ini.

Kajian Pustaka

Tujuan literatur ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perkembangan media pembelajaran dan penerapannya dalam dunia pendidikan. Dalam konteks ini, media pembelajaran mencakup berbagai bentuk yang di gunakan untuk menyampaikan materi kepada siswa, baik melalui media visual, audiotori, maupun kinestetik. Seiring dengan kemajuan teknologi, media pembelajaran mengalami evolusi yang signifikan, mulai dari media cetak hingga media berbasis digital yang lebih interaktif

Salah satu aspek penting yang dibahas dalam literatur ini adalah penggunaan teknologi interaktif dalam proses pembelajaran. Teknologi ini membuka peluang bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, yang membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan dinamis. Melalui fitur-fitur interaktif seperti kuis, simulasi, dan video pembelajaran, siswa dapat terlibat lebih aktif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka. Literasi ini bertujuan untuk menggali manfaat dan tantangan dari penggunaan media interaktif dalam pembelajaran, serta bagaimana media tersebut dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar

Metode

Metode yang digunakan dalam artikel ini mengadopsi pendekatan deskriptif-kualitatif dengan tujuan untuk menggali secara mendalam perkembangan media pembelajaran, khususnya media yang berbasis teknologi interaktif, serta dampaknya terhadap proses pembelajaran dan keterlibatan siswa. Pendekatan ini dipilih karena dapat memberikan wawasan yang lebih komprehensif mengenai aspek-aspek yang berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran dalam konteks pendidikan modern, di mana teknologi digital memainkan peranan yang semakin penting.

Langkah pertama dalam proses penelitian ini adalah pengumpulan data melalui kajian literature yang mencakup berbagai studi terdahulu, artikel, dan jurnal akademik yang membahas tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Data literature ini diperoleh dari berbagai sumber yang dapat dipercaya, termasuk publikasi ilmiah, laporan dari institusi pendidikan, serta penelitian yang dilakukan di berbagai Negara atau lembaga pendidikan yang telah menerapkan teknologi interaktif dalam pembelajaran mereka. Proses ini bertujuan

untuk mengidentifikasi tren perkembangan media pembelajaran, serta melihat berbagai inovasi yang telah diimplementasikan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa

Selanjutnya, artikel ini juga melibatkan pengamatan terhadap praktik-praktik pembelajaran yang telah mengintegrasikan teknologi interaktif, seperti penggunaan kuis digital, simulasi berbasis computer, dan video pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam materi yang di sampaikan. Dalam tahap ini, penulis menganalisis bagaimana fitur-fitur interaktif dalam teknologi ini mempengaruhi keterlibatan dan motivasi siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses belajar-mengajar. Analisis ini juga mencakup evaluasi terhadap pengaruh teknologi tersebut terhadap pengaruh evaluasi terhadap pengaruh teknologi tersebut terhadap pemahaman materi dan pencapaian tujuan pembelajara.

Metode analisis yang diterapkan dalam artikel ini melibatkan teknik analisis konten dan analisis tematik, di mana penulis mengidentifikasi tema-tema utama yang muncul dari data literature dan praktik yang diteliti. Tema-tema ini meliputi efektivitas teknologi interaktif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, tantangan yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam menggunakan teknologi tersebut, serta dampak jangka panjang dari penerapan media berbasis digital terhadap hasil belajar siswa. Selain itu, penulis juga mempertimbangkan factor-faktor kontekstual seperti kesiapan infrastruktur teknologi, pelatihan guru, dan karakteristik siswa dalam mengadopsi teknologi interaktif dalam pembelajaran

Tujuan utama dari penerapan metode ini adalah untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang bagaimana media pembelajaran berbasis teknologi interaktif dapat berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan keterlibatan siswa. Melalui analisis ini, artikel ini berharap dapat menyajikan bukti-bukti empiris yang mendukung efektivitas teknologi dalam pendidikan, serta memberikan rekomendasi bagi pendidik dan pemangku kebijakan pendidikan untuk mengoptimalkan penggunaan media interaktif dalam pembelajaran di masa depan.

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, kami menganalisis perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi interaktif dan dampaknya terhadap proses pembelajaran serta keterlibatan siswa. Melalui kajian literature yang luas serta pengamatan langsung terhadap praktik-praktik pembelajaran yang menggunakan teknologi interaktif, sejumlah temuan penting berhasil diidentifikasi yang memperlihatkan peran signifikan teknologi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Berikut ini adalah hasil analisis lebih mendalam berdasarkan data yang terkumpul.

1. Perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi interaktif

Dari kajian literature yang telah di lakukan, terlihat bahwa media pembelajaran berbasis teknologi interaktif mengalami perkembangan pesat dalam beberapa tahun terakhir. Pada awalnya, pembelajaran masih bergantung pada metode konvensional, seperti penggunaan papan tulis, buku teks, dan intruksi lisan dari guru. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi digital, berbagai alat pembelajaran berbasis teknologi mulai digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, seperti kuis digital, simulasi berbasis computer, aplikasi pembelajaran berbasis web, dan video interaktif. Inovasi-inovasi ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, memberikan pengalaman yang lebih menarik, serta mempercepat pemahaman dan retensi informasi

Bedasarkan literature yang dikumpulkan, tampak bahwa pengembangan media pembelajaran ini bukan hanya tentang pengenalan alat-alat baru, tetapi juga berkaitan dengan integrasi teknologi yang lebih mendalam dalam kurikulum dan metode pengajaran. Hali ini memberikan fleksibel bagi siswa untuk belajar secara lebih mandiri, dengan kesempatan

untuk mengulangi materi yang belum di pahami, dan memanfaatkan berbagai sumber daya pembelajaran digital yang tersedia secara luas.

Sebagai contoh, beberapa sekolah di negara maju telah mengimplementasikan platform pembelajaran online yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran di luar jam sekolah, berkolaborasi dalam forum diskusi, dan mengerjakan tugas yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing. Inovasi ini mengubah peran tradisional guru, yang sebelumnya sebagai pusat informasi, menjadi lebih sebagai fasilitator dan pembimbing dalam proses belajar siswa. Pendekatan ini memungkinkan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa.

2. Dampak Teknologi Interaktif terhadap Keterlibatan Siswa

Salah satu fokus utama dari penelitian ini adalah untuk menilai dampak teknologi interaktif terhadap keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa teknologi interaktif, seperti kuis digital dan simulasi berbasis komputer, terbukti sangat efektif dalam meningkatkan partisipasi aktif siswa. Penggunaan media ini mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga untuk berinteraksi, mengeksplorasi, dan terlibat langsung dengan materi pelajaran.

Siswa yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran berbasis teknologi cenderung lebih antusias dan termotivasi. Berbeda dengan metode pembelajaran tradisional yang cenderung lebih statis, teknologi interaktif memberikan pengalaman belajar yang dinamis dan menyenangkan. Sebagai contoh, penggunaan kuis digital yang memberikan umpan balik langsung dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar lebih giat, karena mereka dapat segera mengetahui seberapa baik pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, fitur kompetitif dalam permainan edukasi berbasis teknologi juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa, karena mereka dapat melihat kemajuan mereka dalam bentuk poin atau pencapaian tertentu.

Penting untuk dicatat bahwa media pembelajaran berbasis teknologi memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan mereka sendiri. Siswa yang merasa kesulitan dengan materi tertentu dapat mengulang bagian tersebut hingga mereka merasa benar-benar memahami, sementara siswa yang lebih cepat dapat melanjutkan ke topik berikutnya. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih mendalam, tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengembangkan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, penggunaan teknologi interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan eksplorasi mandiri, mengakses berbagai sumber daya pembelajaran dari internet, dan bekerja dalam proyek kolaboratif melalui platform digital. Pembelajaran berbasis teknologi ini juga dapat mengurangi rasa bosan dan kejenuhan yang sering dirasakan oleh siswa dalam pembelajaran konvensional, karena mereka dapat mengakses konten yang lebih bervariasi dan interaktif.

3. Tantangan dalam Mengintegrasikan Teknologi Interaktif

Meskipun teknologi interaktif menawarkan banyak keuntungan, penelitian ini juga mengidentifikasi sejumlah tantangan yang dihadapi oleh pendidik dan siswa dalam mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran. Salah satu tantangan utama yang ditemukan adalah kesiapan infrastruktur teknologi yang tidak merata. Di banyak daerah, terutama di daerah terpencil atau berkembang, akses terhadap perangkat keras yang memadai, seperti komputer, tablet, atau perangkat mobile, masih terbatas. Selain itu, koneksi internet yang tidak stabil atau lambat juga menghambat siswa dalam mengakses materi pembelajaran berbasis online.

Di samping itu, meskipun teknologi interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, tidak semua guru memiliki keterampilan dan pengetahuan yang cukup untuk memanfaatkannya secara efektif. Banyak guru yang merasa kesulitan dalam

mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran mereka karena kurangnya pelatihan yang memadai. Penelitian ini menunjukkan bahwa para guru sering kali membutuhkan lebih banyak waktu dan dukungan untuk memahami berbagai aplikasi dan perangkat pembelajaran digital yang tersedia. Hal ini menciptakan kesenjangan antara potensi teknologi dan implementasinya yang efektif dalam pembelajaran.

Sebagai contoh, dalam pengamatan terhadap beberapa sekolah yang telah menerapkan teknologi, ditemukan bahwa meskipun perangkat dan aplikasi tersedia, sebagian besar guru masih menggunakan teknologi tersebut hanya sebagai alat bantu tambahan, bukan sebagai elemen inti dalam proses pengajaran mereka. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan bagi guru sangat penting untuk memastikan penggunaan teknologi yang optimal dalam pendidikan.

4. Dampak Jangka Panjang terhadap Hasil Belajar

Penelitian ini juga mengevaluasi dampak jangka panjang dari penggunaan teknologi interaktif terhadap hasil belajar siswa. Analisis tematik menunjukkan bahwa teknologi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang sangat penting, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan kemampuan bekerja dalam tim. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berbasis teknologi menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam keterampilan analitis dan problem solving, yang tidak hanya penting dalam konteks akademik, tetapi juga untuk persiapan mereka di dunia kerja.

Dalam beberapa studi kasus, ditemukan bahwa siswa yang menggunakan teknologi interaktif untuk belajar memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mengaplikasikan pengetahuan mereka pada situasi nyata. Misalnya, simulasi berbasis komputer yang memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dunia nyata, atau platform pembelajaran kolaboratif yang mengajarkan mereka cara bekerja dalam tim untuk menyelesaikan masalah kompleks. Penggunaan teknologi ini juga dapat meningkatkan keterampilan digital siswa, yang merupakan kompetensi penting di dunia yang semakin terhubung secara digital.

Namun, perlu diingat bahwa keberhasilan penerapan teknologi ini sangat bergantung pada faktor-faktor kontekstual yang mendukungnya, seperti kesiapan infrastruktur teknologi, dukungan dari pihak sekolah, dan keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran siswa. Tanpa faktor-faktor ini, meskipun teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan hasil belajar, dampaknya mungkin tidak dapat tercapai secara optimal.

5. Rekomendasi untuk Pendidik dan Pemangku Kebijakan Pendidikan

Berdasarkan temuan-temuan penelitian ini, kami menyarankan beberapa langkah yang dapat diambil oleh pendidik dan pemangku kebijakan pendidikan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi interaktif dalam pembelajaran. Pertama, peningkatan infrastruktur teknologi di seluruh sekolah perlu menjadi prioritas utama. Pendidik perlu memastikan bahwa semua siswa memiliki akses yang setara terhadap perangkat dan koneksi internet yang memadai untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Pemerintah dan lembaga pendidikan perlu bekerja sama untuk memastikan bahwa sekolah-sekolah di daerah terpencil atau kurang berkembang tidak tertinggal dalam hal akses teknologi.

Kedua, pelatihan yang berkelanjutan bagi guru sangat penting. Guru perlu diberikan pelatihan yang komprehensif tentang bagaimana menggunakan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Pelatihan ini tidak hanya mencakup pemahaman teknis tentang alat-alat digital, tetapi juga strategi pengajaran yang dapat membantu guru mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum mereka dengan cara yang bermakna. Selain itu, pengembangan sumber daya pendukung yang dapat diakses oleh guru, seperti panduan penggunaan aplikasi atau platform digital, juga sangat penting.

Ketiga, penting untuk mendorong kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan komunitas dalam mendukung penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Orang tua dapat membantu siswa dalam mengakses materi pembelajaran di rumah, serta memberikan dukungan moral dan motivasi agar siswa lebih termotivasi untuk belajar menggunakan teknologi.

Secara keseluruhan, meskipun tantangan dalam penerapan teknologi interaktif dalam pendidikan masih ada, bukti empiris yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, keterlibatan siswa, dan pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan dukungan yang tepat, teknologi dapat memainkan peran penting dalam menciptakan pendidikan yang lebih inklusif, efektif, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi interaktif memiliki dampak positif yang signifikan terhadap proses pembelajaran dan keterlibatan siswa. Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, mempercepat pemahaman dan retensi informasi, serta mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang penting. Untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi interaktif dalam pembelajaran, beberapa rekomendasi yang dapat diambil yaitu meningkatkan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah, memberikan pelatihan yang berkelanjutan bagi guru, mendorong kolaborasi antara sekolah, orang tua, dan komunitas. Penggunaan teknologi interaktif dalam pembelajaran dapat memiliki dampak jangka panjang yang positif, seperti meningkatkan hasil belajar siswa, mengembangkan keterampilan digital, dan mempersiapkan siswa untuk sukses di dunia kerja.

Bibliography

- Abidin, Z. (2022). Teknologi dalam Pembelajaran: Pengaruh Terhadap Keterlibatan Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 15(1), 45-60.
- Alamsyah, M., & Nugroho, A. (2020). Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(3), 112-125.
- Andayani, T., & Rahayu, S. (2019). Penggunaan Game Edukatif dalam Pembelajaran Siswa. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 14(2), 79-90.
- Anwar, F., & Hidayat, M. (2021). Teknologi Virtual Reality sebagai Sarana Pembelajaran Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika*, 16(2), 65-80.
- Azhar, M., & Syafri, M. (2021). Peran Media Sosial dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 22(4), 102-115.
- Iskandar, R., & Permana, D. (2020). Dampak Penggunaan Google Classroom dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Online*, 12(3), 25-38.
- Mardiana, F., & Azmi, R. (2021). Pengembangan Pembelajaran Berbasis Game di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 17(4), 33-47.
- Maulana, A., & Firdaus, F. (2022). Pembelajaran Interaktif dengan Aplikasi AR dan VR. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 19(1), 98-110.
- Nurhidayati, I., & Sihombing, D. (2020). Pembelajaran Daring dan Tantangannya di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Global*, 13(2), 120-134.
- Purnama, I., & Sudirman, M. (2021). Implementasi Media Pembelajaran Digital di Sekolah. *Jurnal Pengembangan Pendidikan*, 14(3), 45-56.
- Purwanto, S., & Yuliana, L. (2022). Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 23(1), 90-104.
- Putra, A., & Kurniawan, R. (2018). Analisis Efektivitas Pembelajaran dengan Teknologi Interaktif. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 12(2), 78-91.

- Rahmawati, T., & Nisa, A. (2020). Teknologi Pendidikan dan Pengaruhnya Terhadap Keterlibatan Siswa. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 14(1), 55-68.
- Santosa, J., & Sulastri, A. (2020). Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 18(3), 45-60.
- Setiawan, B., & Rizki, D. (2022). Teknologi dalam Meningkatkan Keterampilan Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 16(3), 102-115.
- Sutrisno, S., & Wirawan, S. (2021). Penggunaan AR dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Sains*, 13(2), 50-64.
- Wibowo, A., & Handayani, D. (2019). Penggunaan Game untuk Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 21(4), 76-90.
- Wulandari, E., & Kurniati, H. (2022). Peningkatan Keterlibatan Siswa dengan Pembelajaran Digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 14(3), 67-81.
- Yuliana, R., & Arifin, M. (2020). Pembelajaran Interaktif dengan Video Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 15(2), 40-55.
- Zulkarnain, F., & Lestari, D. (2021). Virtual Reality sebagai Sarana Pembelajaran Sejarah. *Jurnal Sejarah dan Pendidikan*, 19(2), 113-126.