



INOVASI MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL DALAM PENDIDIKAN IPS DI ERA 4.0

**Devina Rahma Alya¹, Hani Lidiaputri², Purnama Syaepurrohman³,
Ahmad Ruslan⁴**

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Jakarta, Indonesia

devinara1301@gmail.com¹, hanilidia13@gmail.com²,

purnamasae@uhamka.ac.id³, ruslan@uhamka.ac.id⁴

Abstrak:

Dalam era Revolusi Industri 4.0, pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) menghadapi tantangan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi. Artikel ini bertujuan untuk mengeksplorasi inovasi media pembelajaran digital yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPS. Melalui metode kualitatif dengan pendekatan Library Research, penelitian ini mengumpulkan data dari berbagai sumber terkait. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi, seperti metaverse dan kecerdasan buatan, menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Selain itu, peningkatan keterampilan digital guru berkontribusi pada efektivitas pembelajaran. Kesimpulannya, inovasi media pembelajaran digital sangat penting untuk menjadikan pendidikan IPS lebih relevan dan membantu siswa mengembangkan keterampilan yang diperlukan di masyarakat modern. Melalui penggunaan sumber belajar digital seperti, permainan edukatif digital, video, YouTube, PowerPoint, AR, VR, situs web pendidikan, televisi edukasi, serta aplikasi pembelajaran banyak bermunculan. Hal ini diharapkan pendidikan IPS akan lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan saat ini sekaligus mengembangkan kepribadian siswa yang adaptif dan kreatif.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Pendidikan IPS, Revolusi Industri 4.0, Transportasi Digital, Kecerdasan Buatan

Abstract:

In the era of the Industrial Revolution 4.0, Social Sciences education (IPS) faces challenges to adapt to technological advances. This article aims to explore digital learning media innovations that can improve the quality of social studies learning. Through a qualitative method with a Library Research approach, this study collects data from various related sources. The results show that the application of technologies, such as the metaverse and artificial intelligence, creates an engaging and interactive learning environment. In addition, improving teachers' digital skills contributes to learning effectiveness. In conclusion, digital learning media innovation is essential to make social studies education more relevant and help students develop the skills needed in modern

society. Through the use of digital learning resources such as digital educational games, videos, YouTube, PowerPoint, AR, VR, educational websites, educational television, and learning applications have emerged. It is hoped that social studies education will be more effective and relevant to current needs while developing adaptive and creative student personalities.

Keywords: *Learning Media, Social Studies Education, Industrial Revolution 4.0, Digital Transportation, Artificial Intelligence.*

Pendahuluan

Era Revolusi Industri 4.0 merupakan fase digital yang mengutamakan kecepatan koneksi internet, platform digital, serta hasil yang berfokus pada efektivitas. Periode ini dicirikan oleh transformasi digital yang berkembang pesat seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan pesat di bidang ini telah memicu lahirnya berbagai inovasi baru yang memengaruhi sektor-sektor seperti ekonomi, sosial, dan budaya. Meski berada dalam era digital Revolusi Industri 4.0, kemampuan untuk berinovasi dan berkreasi tetap menjadi elemen yang sangat penting.

Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) adalah proses pendidikan yang bertujuan mendukung siswa menjadi individu yang mampu berperan sebagai warga negara yang harmonis, mampu menyesuaikan diri, bersinergi, berkomunikasi efektif, dan memiliki pandangan positif terhadap sesama. Oleh sebab itu, IPS menjadi mata pelajaran yang menggabungkan serta mengintegrasikan konsep-konsep dasar dari berbagai disiplin ilmu seperti sejarah, geografi, ekonomi, dan sosiologi. Integrasi ini membantu siswa dalam menghadapi serta mengatasi berbagai tantangan kehidupan sehari-hari (Ronny & Mahendra, 2023)(Ronny & Mahendra, 2023).

Era Revolusi Industri 4.0 di abad ke-21 memiliki pengaruh besar pada dunia pendidikan (Widiasanti et al., 2023). Pembelajaran abad 21 dicirikan oleh pemanfaatan teknologi dalam berbagai aspek. Beberapa ciri utama pembelajaran ini meliputi pemecahan masalah, kemampuan komunikasi dan kolaborasi, literasi dalam informasi, media, dan teknologi, serta keterampilan dalam mengelola informasi, menganalisis media, dan menciptakan produk media. Penerapan teknologi dalam proses belajar mengajar IPS dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, relevan, dan menarik, sehingga membantu siswa memperdalam pemahaman mereka tentang berbagai aspek masyarakat, geografi, sejarah, dan ekonomi (Utami & Asidiqi, 2023).

Penggunaan AR dan VR dalam pendidikan memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran yang lebih interaktif. (Muhimmah, Yasin, Nabila, Afnani, & Asrofi, 2025) menyatakan bahwa AR dan VR menawarkan pengalaman yang menyeluruh dengan menciptakan simulasi dunia nyata yang membantu siswa memahami konsep-konsep sulit. Teknologi ini mendukung visualisasi yang lebih mendalam dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Rosidin et al., 2024). Selain itu, pengajaran

dengan VR dapat menciptakan pengalaman yang tidak dapat diakses secara fisik, seperti mengunjungi situs sejarah atau melakukan eksperimen ilmiah secara virtual.

Metaverse, yang dibangun atas dasar teknologi VR, menyediakan dunia 3D virtual yang dapat dijelajahi oleh siswa, memperkaya pengalaman belajar mereka (Putra, Rangcuty, Tasril, Perwitasari, & Handayani, 2024). Penggunaan Metaverse dalam pendidikan memungkinkan terciptanya kelas global dan interaksi antar siswa dari berbagai belahan dunia. Hal ini memperluas akses dan meningkatkan kolaborasi internasional dalam konteks pembelajaran.

AI dalam pendidikan dapat mengubah cara belajar dengan memberikan pengalaman yang dipersonalisasi. (Nurhayati, Nur, Sudirman, Adillah, & Urva, 2024) menjelaskan bahwa AI mampu menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu, meningkatkan pemahaman siswa dengan memberikan umpan balik yang cerdas. AI juga mendukung pembelajaran kolaboratif dengan memungkinkan siswa berinteraksi secara real-time dengan siswa lain di berbagai lokasi, serta memfasilitasi pembelajaran lintas budaya dan negara (Fajriati, Wisroni, & Handrianto, 2024).

Penggunaan teknologi sebaiknya dimanfaatkan sebagai sarana pendukung tambahan untuk memperkuat proses pembelajaran, bukan untuk menggantikan peran guru. Dengan penerapan teknologi secara bijaksana, guru dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam mengenai mata pelajaran IPS serta mendukung mereka menjadi individu yang berpikir kritis dan berperan aktif sebagai warga negara. Penggunaan teknologi dalam pendidikan perlu diiringi dengan pertimbangan matang terhadap berbagai aspek pembelajaran lainnya, seperti peran bimbingan guru, proses refleksi, dan diskusi. Teknologi sebaiknya digunakan sebagai alat bantu, sarana pengumpulan informasi, serta media manipulasi data untuk mendukung proses tersebut secara optimal.

Teknologi informasi melibatkan perangkat-perangkat yang digunakan dalam pekerjaan, seperti komputer, server, perangkat pemrosesan data, serta perangkat jaringan. Selain itu, mencakup juga perangkat lunak seperti sistem operasi, aplikasi, basis data, dan algoritma. Teknologi informasi memungkinkan penyajian data dalam berbagai bentuk, termasuk teks, gambar, video, dan presentasi, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Teknologi juga memungkinkan untuk mempersonalisasi pembelajaran, mendorong kerja sama tim di antara siswa, dan meningkatkan efisiensi operasional lembaga pendidikan. Dengan demikian, penggunaan teknologi digital dalam pendidikan merupakan komponen penting untuk memodernisasi dan meningkatkan standar pendidikan di era Pendidikan 4.0 (Fauzi & Setiawati, 2024).

Inovasi ini juga mencakup hal-hal penting yang perlu diperhatikan agar penerapannya berjalan efektif. Salah satu inovasi yang paling berdampak adalah pemanfaatan perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk memperbaiki proses pembelajaran. Penggunaan perangkat keras seperti tablet dan komputer, serta

perangkat lunak seperti aplikasi pembelajaran daring, telah terbukti dapat meningkatkan pencapaian akademik siswa.

Metode

Metode penelitiannya memakai kualitatif dengan Library Research. Penelitian pustaka melibatkan proses pengumpulan data dan informasi dari beragam sumber yang tersedia di perpustakaan, seperti buku referensi, artikel, catatan, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang sedang dianalisis.

Penelitian kepustakaan merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan dengan cara mengumpulkan data dan informasi dari berbagai jenis bahan yang ada dalam perpustakaan. Kegiatan ini dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan meringkas data dengan menggunakan metode atau teknik yang relevan guna menemukan jawaban atas permasalahan yang sedang dihadapi.

Hasil dan Pembahasan

1. Urgensi Digitalisasi Dalam IPS

Urgensi pendidikan IPS dan tantangan abad 21 yaitu pendidikan IPS diharapkan memiliki daya cipta yang tinggi dan mampu menghasilkan metode pengajaran yang inovatif. Peserta didik didorong guna menumbuhkan kembangkan keterampilan berpikir kritis terkait berbagai isu yang muncul dalam pola hidup keseharian dan memiliki keinginan yang kuat terhadap ilmu pengetahuan. Selain itu, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan masalah sosial yang dihadapinya, mendorong interaksi sosial, dan mendorong sikap saling menghargai. Penggunaan media informasi dan komunikasi oleh guru tidak terlepas dari kegiatan pembelajaran, namun guru juga memerlukan alat media tambahan yang dapat mendukung dalam menyampaikan materi, pesan, atau konten yang diajarkan (Jannah & Atmojo, 2022).

2. Peran Teknologi: Bagaimana Media Digital Dapat Meningkatkan Interaksi Dan Pemahaman Dalam Pembelajaran IPS

Pendidikan IPS mulai ditinggalkan karena masih banyak yang hanya menggunakan metode ceramah dalam pembelajarannya. Pendidikan IPS mulai sekarang harus beradaptasi dengan realitas dunia modern. Pemanfaatan media digital dapat membantu materi IPS lebih mudah dipahami dan menarik. Menurut (Afryansih, 2017) agar pendidikan IPS dapat terlaksana pada jenjang yang setinggi-tingginya, diperlukan strategi tertentu untuk mengajarkan materi IPS secara kontekstual. Penggunaan media yang relevan dengan kemajuan teknologi informasi dapat membantu siswa lebih termotivasi untuk mempelajari materi IPS (Nafisah & Ghofur, 2020). Dalam hal ini, seorang guru harus mampu menyediakan berbagai media yang akan memudahkan siswa untuk memahami materi IPS yang diberikan oleh guru tersebut (Heryani, Pebriyanti, Rustini, & Wahyuningsih, 2022). Guru yang memiliki tingkat kreativitas yang tinggi juga

dapat membantu siswa dalam belajar, memotivasi siswa agar bersemangat dalam belajar di kelas, dan memenuhi kebutuhan siswa. Guru yang efektif juga dapat menciptakan lingkungan belajar yang positif di dalam kelas (Nafisah & Ghofur, 2020).

3. Bentuk Inovasi Media Pembelajaran Digital

Penting untuk mengembangkan inovasi dalam media pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 dengan menyesuaikan materi dan karakteristik siswa, termasuk pemanfaatan media digital. Beberapa bentuk inovasi media digital yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis di abad ke-21 antara lain permainan edukatif digital, video, YouTube, PowerPoint, AR, VR, situs web pendidikan, televisi edukasi, serta aplikasi pembelajaran banyak bermunculan.

4. Keunggulan Digitalisasi: Manfaat Penggunaan Teknologi Untuk Memperkaya Pengalaman Belajar Siswa

Pemanfaatan teknologi telah membuka peluang baru untuk metode pengajaran yang lebih inovatif dan efisien. Salah satu contohnya adalah penerapan animasi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. (Nazmi, 2017) menyatakan bahwa animasi mampu menyajikan visual yang lebih hidup dan menarik, yang dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit. Sebagai media pendidikan, animasi memiliki potensi besar untuk menyampaikan informasi yang rumit dengan cara yang lebih visual dan interaktif, sehingga meningkatkan pemahaman siswa. Memanfaatkan elemen pergerakan, warna, dan audio, animasi dapat memperkaya konten pembelajaran dan memperbaiki pengalaman belajar peserta didik.

5. LMS Dan Vidio Edukasi: Platform Dan Media Interaktif Yang Mendukung Pembelajaran

Seiring dengan kemajuan zaman, media pembelajaran yang sedang berkembang mencakup buku pelajaran IPS yang kini hadir dalam format digital (e-book). Meskipun buku teks tradisional tetap menjadi sumber utama bagi pengajar, penggunaan e-book kini semakin banyak dimanfaatkan oleh siswa dalam proses pembelajaran IPS. Media pembelajaran kedua yang dimanfaatkan dalam pembelajaran IPS adalah LMS yang menjadi salah satu media memiliki fitur lengkap. LMS sendiri memberikan manfaat bagi pendidik dan peserta didik, pendidik dapat memberikan materi pembelajaran IPS yang tidak terbatas, pendidik dan peserta didik dapat berdiskusi mengenai isu-isu sosial yang sedang hangat. Dalam kegiatan diskusi pendidik maupun peserta didik bisa melampirkan file berupa gambar, video, dokumen, dan lainnya. Penggunaan media pembelajaran berbasis game dan komik digital dalam mata pelajaran IPS menjadi pilihan yang menarik karena keduanya menawarkan interaksi yang tinggi. Kedua jenis media ini sangat efektif untuk mendukung pembelajaran, karena dapat diakses secara online melalui perangkat seperti ponsel, laptop, dan komputer. Dalam konteks IPS, media tersebut dirancang untuk

merangsang kreativitas siswa dan dapat membantu meningkatkan fokus serta konsentrasinya selama proses belajar (Nurhasanah, Asmedy, Idhar, Alfisyah, & Ferdianto, 2024).

Penggunaan berbagai teknologi, informasi, dan komunikasi dalam pembelajaran modern, seperti media pembelajaran berbasis teknologi dan internet, menciptakan lingkungan yang lebih inovatif dan mendukung proses belajar IPS dengan lebih efektif. Dengan begitu pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi menjadikan guru dan siswa mampu mengembangkan pikir kritis, inovatif, pemecahan masalah, serta keterampilan lainnya agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif terutama dalam pembelajaran IPS (Nurhasanah et al., 2024)

6. VR/AR Dan AI: Teknologi Yang Memungkinkan Simulasi Dan Personalisasi Pembelajaran IPS

Metaverse adalah konsep dunia virtual 3D yang akan menjadi masa depan Internet yang dibuat menggunakan teknologi virtual reality dan video Empat jenis simulasi metaverse, yaitu AR, Mirror World dan VR, diharapkan dapat memberikan potensi besar bagi perkembangan dunia pendidikan. Dengan menggunakan virtual reality, metaverse mampu menciptakan lingkungan belajar virtual berbasis 3D yang dapat menyajikan materi abstrak dalam situasi kelas nyata. Tidak hanya itu, siswa juga dapat memperoleh pembelajaran langka melalui metaverse. Beragamnya manfaat dari penerapan sebagai media pembelajaran menjadikan pengenalan peningkatan guru menjadi sangat penting dalam pengembangannya Peningkatan kapasitas guru akan berbanding lurus dengan kualitas pembelajaran. Kecerdasan buatan adalah teknologi yang memungkinkan sistem berpikir, perangkat lunak, program dan robot bekerja secara cerdas seperti manusia untuk membantu mereka melakukan pekerjaannya. Di bidang hukum, pengembangan AI mencakup kecerdasan buatan hakim dan pengacara.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan sangat penting untuk memenuhi kebutuhan generasi abad ke-21. Guru harus belajar tentang teknologi, budaya, dan kreativitas untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Secara global, penggunaan AI dalam pendidikan menciptakan peluang untuk kolaborasi dan kerja sama antara lembaga pendidikan di berbagai wilayah dan negara. Kolaborasi internasional dapat digunakan untuk belajar dari lembaga lain, mengembangkan praktik yang efektif, dan berkontribusi secara signifikan terhadap pengembangan AI dalam pendidikan IPS (Hasanah & Mustofa, 2024). AI dalam pendidikan IPS sangat penting untuk proses pembelajaran, karena memungkinkan siswa untuk belajar lebih banyak tentang IPS, berkolaborasi antar wilayah dan negara, dan memahami berbagai budaya, ekonomi, politik, isu sosial, geografi, dan isu kontemporer dengan menggunakan teknologi untuk kolaborasi.

7. Tantangan Dalam Implementasi

Menyadari tantangan yang dihadapi oleh guru revolusi industri 4.0 dan masyarakat, jelas bahwa tanggung jawab mereka menjadi lebih besar dibandingkan periode-periode sebelumnya. Guru harus memiliki pemahaman menyeluruh terhadap materi yang diajarkan dan kompeten secara teknologi, kreatif dan inovatif. Sebagai teladan bagi siswa Y, guru memainkan peran penting dalam memahami keterbatasan teknologi dan penyalahgunaannya. Tantangan masih ada karena Generasi Y tidak bisa dipaksa untuk menyesuaikan diri dengan norma-norma tradisional. Di era modern, guru harus tetap terbuka terhadap berita dan menyesuaikan metode pengajarannya dengan perkembangan saat ini. Keberadaan teknologi sudah tidak bisa dipertanyakan lagi jika mengikuti standar yang telah ditetapkan (Kamaruddin, 2022).

8. Kesiapan Guru Dan Siswa: Kompetensi Digital Yang Dibutuhkan Untuk Adaptasi Teknologi.

Kompetensi digital merujuk pada keterlibatan aktif serta refleksi dalam proses belajar dan mengajar melalui pemanfaatan teknologi digital. Ciri utama dari kompetensi digital meliputi: menggabungkan teori dengan praktik, menciptakan dan merenungkan hasil, serta mendorong kreativitas, permainan, dan pemecahan masalah. Selain itu, kompetensi ini juga mengutamakan partisipasi, kolaborasi, dan interaksi masyarakat, dengan tujuan untuk memperdalam pemahaman kritis mengenai dunia digital. Keterampilan digital adalah suatu pendekatan yang tidak bertumpu pada keterampilan guru dalam penggunaan teknologi tetapi juga pada cara guru sebagai fasilitator menggunakan teknologi untuk mengembangkan keterampilannya. kemampuan sekaligus mengembangkan aspek emosional siswa (Izazi & Fudhla, 2022).

Menurut, keterampilan digital guru dalam pembelajaran di era digital, yakni; 1) kemampuan merancang materi pembelajaran berdasarkan media pembelajaran juga mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya dalam menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan jauh dari membosankan. 2) Kemampuan menggunakan media sosial dalam pembelajaran. Penggunaan media sosial dapat memudahkan proses pembelajaran Melalui media sosial, mahasiswa dapat aktif berkreasi dan mandiri sehingga mutu mata kuliah meningkat baik dari segi ilmu maupun mutu. 3) Kemampuan menggunakan mesin pencari untuk menemukan materi pembelajaran. Search engine sebenarnya membantu guru dengan cepat menemukan sumber materi pembelajaran, menjadi sumber pelajaran yang belum mereka pahami, mendapatkan rekomendasi informasi yang menjawab dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran, mudah digunakan dan mesin pencarian alternatif untuk meningkatkan kualitas guru.

Di tengah perkembangan pesat Revolusi Industri 4.0, dunia kerja dan pendidikan mengalami perubahan mendalam. Untuk dapat bertahan dan berkembang, mahasiswa perlu meningkatkan keterampilan yang relevan agar mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan yang terus berubah dan semakin kompleks. Salah satu keterampilan utama

adalah penguasaan teknologi informasi, di mana siswa perlu mahir dalam menggunakan berbagai perangkat digital seperti laptop dan tablet, serta menguasai perangkat lunak yang mendukung efisiensi kerja. Lebih lanjut, keterampilan dalam pemrograman, coding, serta pemahaman tentang teknologi Internet of Things (IoT) dan kecerdasan buatan juga menjadi kunci penting dalam persiapan menghadapi tantangan masa depan.

9. Infrastruktur Dan Aksesibilitas

Keterbatasan Akses Teknologi Di Berbagai Wilayah. Meskipun perkembangan teknologi menawarkan potensi positif, keterbatasan teknologi digital masih menjadi kenyataan di daerah terpencil. Keterbatasan infrastruktur telekomunikasi dan kurangnya peralatan menghambat penerapan metode pembelajaran berbasis digital sehingga menimbulkan kesenjangan digital yang signifikan. Mengingat berbagai kendala yang dihadapi, situasi pendidikan di daerah terpencil saat ini menimbulkan tantangan yang kompleks dan memerlukan solusi yang holistik. Pembahasan berikut akan mengupas upaya yang telah dan bisa dijalankan guna menaikkan mutu pendidikan di daerah terpencil, dengan mempertimbangkan realitas kondisi saat ini.

Kesimpulan

Inovasi media pembelajaran digital pada pendidikan IPS (IPS) di era Revolusi Industri 4.0 sangat diperlukan guna meningkatkan kualitas dan relevansi pembelajaran. Dengan menggunakan teknologi digital, guru bisa menyusun wawasan belajar yang lebih interaktif dan menarik yang mendorong siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi. Dengan menggunakan berbagai alat digital seperti permainan edukatif, video, dan aplikasi pembelajaran, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konten ilmu sosial dengan cara yang lebih kontekstual dan aplikatif. Penting bagi guru untuk terus beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan memasukkannya ke dalam proses pembelajaran agar pembelajaran IPS tidak hanya sekedar transmisi ilmu pengetahuan tetapi juga membentuk karakter siswa sebagai warga negara yang aktif dan bertanggung jawab. Oleh karena itu, inovasi dalam media pembelajaran digital menjadi kunci untuk menjawab tantangan pendidikan abad ke-21 dan mempersiapkan siswa untuk berkontribusi dalam masyarakat yang semakin kompleks.

Daftar Pustaka

- Afryansih, Nila. (2017). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa geografi SMAN 5 Padang. *Jurnal Spasial: Penelitian, Terapan Ilmu Geografi, Dan Pendidikan Geografi*, 3(1).
- Fajriati, Alliya, Wisroni, Wisroni, & Handrianto, Ciptro. (2024). PEMANFAATAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PEMBELAJARAN

BERBASIS PESERTA DIDIK DI ERA DIGITAL. *WAHANA PEDAGOGIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 71–85.

- Fauzi, & Setiawati. (2024). Inovasi Teknologi Digital Dalam Meningkatkan Efektivitas Dan Efisiensi Pembelajaran Di Era Pendidikan 4.0. *Al-Aulady: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar Madrasah*, 4(x).
- Hasanah, Nur, & Mustofa, Triono Ali. (2024). Inovasi kepemimpinan kepala sekolah dalam mengembangkan sekolah unggul di SMP Al-Qolam Gemolong. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(3), 2951–2962.
- Heryani, Ani, Pebriyanti, Nurul, Rustini, Tin, & Wahyuningsih, Yona. (2022). Peran media pembelajaran berbasis teknologi dalam meningkatkan literasi digital pada pembelajaran ips di sd kelas tinggi. *Jurnal Pendidikan*, 31(1), 17–28.
- Izazi, N. I., & Fudhla, A. (2022). Kesiapan Guru Profesional Di Era Digital. *Seminar Nasional Ilmu Terapan*, 1–7.
- Jannah, & Atmojo. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basidecu*, 6(1), 1064–1074.
- Kamaruddin, Nurul Faizah. (2022). Fenomena Media Sosial Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah di Era Digitalisasi. *Jurnal Dakwah Dan Sosial Keagamaan*, 8, No 2, 39–54.
- Muhimmah, Rofiatul, Yasin, Fajar Nur, Nabila, Syahrin, Afnani, Kusnia, & Asrofi, Ahmad Jauhar. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN PROFESI PADA PEMBELAJARAN IPAS KELAS IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 137–146.
- Nafisah, Durrotun, & Ghofur, Abd. (2020). Pengembangan media pembelajaran scan barcode berbasis Android dalam pembelajaran IPS. *EduTeach: Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 144–152.
- Nazmi, Muhammad. (2017). Penerapan Media Animasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Geografi di SMA PGRI 2 Bandung. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 17(1), 48–57.
- Nurhasanah, Enung, Asmedy, Asmedy, Idhar, Idhar, Alfisyah, Nur Fania, & Ferdianto, Ferdianto. (2024). Pembuatan Video Animasi Gerakan Sholat Materi Fiqih Berdasarkan 4 Mazhab di Madrasah Tsanawiah. *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 688–699.
- Nurhayati, R., Nur, Taufiq, Sudirman, P., Adillah, Nur, & Urva, Magfira. (2024). Dinamika Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Berbasis Artificial Intelligence (AI). *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 3, 1–7.

- Putra, Randi Rian, Rangkuty, Dewi Mahrani, Tasril, Viridyra, Perwitasari, Ika Devi, & Handayani, Sri. (2024). *Metaverse Dan Virtual Reality Pada Tourism*. Serasi Media Teknologi.
- Ronny, Putu, & Mahendra, Angga. (2023). Peran Pendidikan IPS dalam Pendidikan Multikultural. *Journal on Education*, 05(02), 4468–4475.
- Rosidin, Rosidin, Aina, Mia, Ahmad, A., Saifullah, Saifullah, Putranto, Algooth, & Rahardian, Rifky Lana. (2024). Peran Teknologi Augmented Reality (AR) Dalam Pembelajaran Interaktif Di Perguruan Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 13734–13741.
- Utami, & Asidiqi. (2023). Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Ips Sd Pada Era Disrupsi Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dasar Setia Budhi*, 7(1), 23–30.
- Widiasanti, Irika, Astriani, Dea, Rahayanti, Asyifa Eka, Septianto, Bagus, & Widianingsih, Linda. (2023). Analysis of E-Learning Activities as School Learning Media in the Era of Society 5.0 Using Big Data. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 1082–1096. <https://doi.org/https://doi.org/10.51276/edu.v4i3.438>