

Studi Literatur: Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Berbasis AI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar

<u>INFO PENULIS</u>	<u>INFO ARTIKEL</u>
<p style="text-align: center;">Putri Haryani UIN Jurai Siwo Lampung Putriharyani060@gmail.com</p> <p style="text-align: center;">Reza Ridho Nugroho UIN Jurai Siwo Lampung rezakemet0204@gmail.com</p> <p style="text-align: center;">Hanyka Anggun Arniagsa UIN Jurai Siwo Lampung anggunarnianti@gmail.com</p> <p style="text-align: center;">Putri Dewi Harsanti UIN Jurai Siwo Lampung putridewiharsanti@gmail.com</p> <p style="text-align: center;">Idi Saputra UIN Jurai Siwo Lampung idisaputra888@gmail.com</p>	<p>ISSN: 2807-9558 Vol. 5, No. 3 Desember 2025 http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajup</p>

© 2025 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi

Haryani, P., Nugroho, R.R., Arniagsa, H.A., Harsanti, P.D. & Saputra, I. (2025). Studi Literatur: Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Berbasis AI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Arus Jurnal Pendidikan*, 5(3),378-391.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam penggunaan media pembelajaran digital berbasis Artificial Intelligence (AI) dalam upaya meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan model PRISMA melalui tahapan identifikasi, penyaringan, dan analisis terhadap 13 artikel yang relevan dan diterbitkan pada periode 2015–2025. Hasil telaah menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AI tampil dalam berbagai inovasi, seperti Augmented Reality, Smart E-Comic, Creating App, video interaktif berbasis AI, serta platform evaluasi digital seperti Quizizz dan Wordwall. Beragam media tersebut dinilai mampu memperjelas konsep, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan siswa melalui pengalaman belajar yang lebih adaptif, visual, dan interaktif. Selain itu, teknologi AI terbukti dapat menyesuaikan tingkat kesulitan materi dengan kemampuan masing-masing siswa sehingga mendukung peningkatan hasil belajar secara merata. Meski demikian, implementasi media AI masih menghadapi hambatan, seperti rendahnya kompetensi digital guru, keterbatasan perangkat teknologi, serta kebutuhan waktu yang lebih besar untuk persiapan pembelajaran. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital berbasis AI memiliki potensi besar dalam meningkatkan mutu pembelajaran IPAS dan menjadi alternatif inovatif dalam mendukung kebutuhan pendidikan abad ke-21.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Media Pembelajaran Digital, IPAS, Hasil Belajar, Sekolah Dasar.

Abstract

This study aims to analyze the use of Artificial Intelligence (AI)-based digital learning media in improving Science and Social Studies (IPAS) learning outcomes among elementary school students. Using a literature review method with the PRISMA model, this research identifies, screens, and analyzes 13 relevant articles published between 2015 and 2025. The review shows that AI-based learning media—such as Augmented Reality, Smart E-Comic, Creating App, AI-powered interactive videos, and digital assessment platforms like Quizizz and Wordwall—effectively enhance concept understanding, increase students' motivation, and foster active engagement through adaptive and interactive learning experiences. AI technology also supports personalized learning by adjusting material difficulty to students' individual abilities, resulting in improved and equitable learning outcomes. However, challenges remain, including limited digital competence among teachers, inadequate technological facilities, and the need for additional preparation time. Overall, the findings highlight that AI-based digital learning media have significant potential to enhance IPAS learning quality and serve as an innovative approach to meet the demands of 21st-century education.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Learning Media, IPAS, Learning Outcomes, Elementary School.

A. Pendahuluan

Peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar sangat penting untuk menghasilkan generasi yang kreatif, kritis, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam membangun kemampuan tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) (Istiqomah dkk 2025). Pembelajaran IPAS menuntut siswa untuk memahami konsep abstrak dan mengaitkannya dengan fenomena sehari-hari. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru harus menyediakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif serta sesuai dengan karakteristik siswa abad ke-21 yang tumbuh di lingkungan digital. Dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis AI, guru dapat membantu siswa memahami konsep IPAS secara lebih konkret dan menarik. Ini berarti bahwa guru dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan menjawab tantangan pembelajaran di era digital saat ini (Hidayat dkk., 2024)

Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi banyak tantangan. Banyak guru yang masih menggunakan pendekatan konvensional, seperti ceramah dan penggunaan buku teks, tetapi mereka tidak memiliki dukungan media digital yang interaktif (Rahmani dkk., 2025). Hal ini tidak hanya membuat pelajaran menjadi kurang menarik, tetapi juga tidak sepenuhnya mampu menumbuhkan keterlibatan aktif siswa. Akibatnya, siswa sering mengalami kesulitan untuk memahami konsep-konsep IPAS yang kompleks dan abstrak. Kondisi ini menyebabkan siswa memiliki motivasi yang rendah dan hasil belajar yang buruk. Ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya memenuhi tuntutan kemajuan teknologi dan karakteristik generasi digital saat ini.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan menggunakan media pembelajaran digital berbasis AI. Penggunaan media digital berbasis AI dapat membuat proses belajar lebih interaktif dan adaptif, sehingga pengalaman belajar setiap siswa disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan individunya. Selain itu, sistem AI memiliki kemampuan untuk memberikan umpan balik secara langsung sehingga menghadirkan visualisasi yang menarik untuk membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak IPAS secara konkret. Dengan demikian, penerapan media pembelajaran berbasis AI tidak hanya mendukung guru dalam menyampaikan materi secara efektif, tetapi juga dapat meningkatkan hasil belajar (Suhelayanti dkk., 2023).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis AI dapat meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar. Suprapti dkk (2025) menemukan bahwa media digital seperti video interaktif dan aplikasi pembelajaran mampu meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Sementara itu, penelitian Suriyati dkk (2024) secara spesifik mengkaji pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran IPAS dapat membantu guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Temuan ini diperkuat oleh studi Jihanifa dkk (2025) yang memetakan tren penggunaan media digital berbasis Problem-Based Learning (PBL) di bidang IPAS, yang secara signifikan dapat meningkatkan

kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa, serta menyarankan pengembangan media yang lebih adaptif berbasis AI.

Sebagian besar Penelitian-penelitian sebelumnya berfokus pada penggunaan media pembelajaran digital, tetapi belum memanfaatkan potensi kecerdasan buatan (AI) secara optimal dalam mendukung proses pembelajaran. Kesenjangan ini menjadi dasar dilakukannya penelitian ini melalui pendekatan studi literatur untuk menelaah secara mendalam bagaimana AI dapat diintegrasikan ke dalam media pembelajaran digital adaptif guna meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa sekolah dasar. Kajian ini juga didasari oleh temuan bahwa penelitian yang secara khusus membahas penerapan media digital berbasis AI dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih sangat terbatas. Oleh karena itu, melalui analisis komprehensif terhadap berbagai artikel ilmiah, studi literatur ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang saling melengkapi dengan penelitian sebelumnya, dan dapat mengembangkan pembelajaran yang lebih adaptif, interaktif, dan efektif sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar siswa di era digital.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis AI dalam meningkatkan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa, serta menjadi referensi bagi guru dalam merancang media berbasis teknologi yang sesuai dengan karakteristik siswa, serta memberikan wawasan baru bagi pengambil kebijakan pendidikan dalam mengintegrasikan teknologi AI ke dalam pembelajaran di tingkat dasar.

B. Metodologi

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur (*literature review*) dengan menggunakan model PRISMA (*Preferred Reporting Items For Systematic Review and Meta-Analyses*). Pendekatan ini digunakan untuk menelusuri, menyeleksi, dan menganalisis berbagai hasil penelitian yang relevan dengan pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Proses ini melibatkan tahap identifikasi, seleksi, dan analisis terhadap artikel yang memenuhi kriteria inklusi, yaitu penelitian yang berfokus pada pemanfaatan media pembelajaran berbasis AI dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara naratif untuk menemukan pola umum, kecenderungan metode, serta hasil yang dicapai oleh berbagai penelitian terdahulu. Seluruh artikel diperoleh melalui Google Scholar dengan rentang publikasi tahun 2015- 2025. Rentang ini dipilih agar hasil tinjauan menggambarkan tren terkini dalam pengembangan model pembelajaran abad ke-21. Kata kunci pencarian yang digunakan meliputi: “media berbasis AI”, “hasil belajar”, “IPAS” dan “siswa sekolah dasar”.

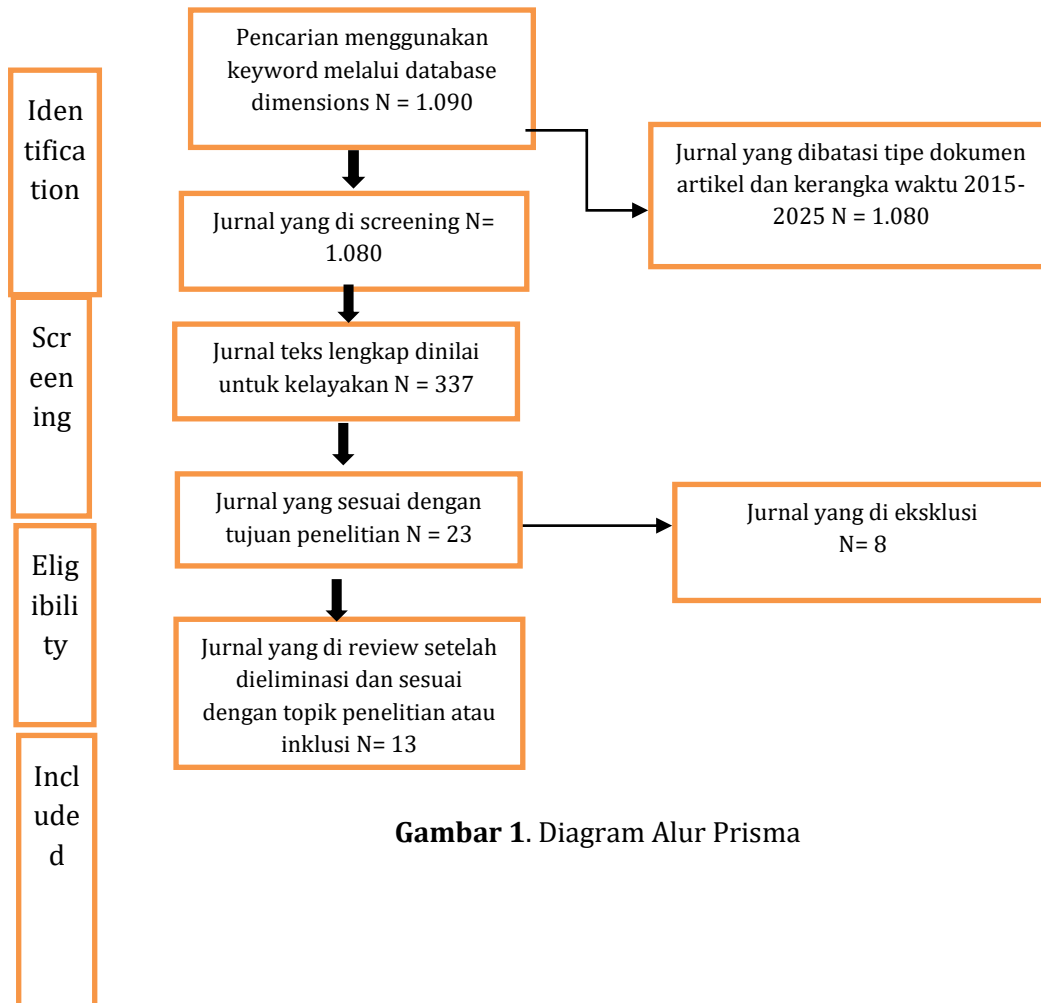
B. Metodologi

Studi ini menggunakan Media Pembelajaran Digital Berbasis AI, Hasil Belajar IPAS, dan Siswa Sekolah Dasar sebagai objek penelitian utama. Hal ini dilakukan dengan beberapa alasan kunci, di antaranya: 1) Media Pembelajaran Digital Berbasis AI untuk menunjukkan bahwa terjadinya integrasi teknologi inovatif (AI) dengan proses pembelajaran mata pelajaran IPAS; 2) Hasil wa dalam mata pelajaran interdisipliner baru (IPAS) sesuai tuntutan Kurikulum Merdeka; 3) AI membantu untuk mengintegrasikan dan mengkombinasikan Belajar IPAS diangkat karena adanya kebutuhan untuk meningkatkan capaian sis materi IPAS dengan metode pengajaran yang adaptif dan personalisasi, sehingga meningkatkan efektivitas pengajaran; 4) Pemanfaatan Media AI ini dapat membantu meningkatkan pemahaman mengenai integrasi teknologi dalam pendidikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa secara kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Pencarian Literatur

Setelah rumusan masalah ditetapkan, langkah berikutnya adalah melakukan proses pencarian literatur yang mencakup telaah mendalam terhadap artikel-artikel yang memiliki kesesuaian dengan fokus penelitian. Tinjauan pustaka ini dilakukan dalam rentang waktu terbit antara 2015 hingga 2025, dan seluruh informasi yang digunakan diperoleh dari penelitian sebelumnya, bukan dari pengumpulan data primer secara langsung. Sumber data sekunder dalam penelitian ini berasal dari publikasi jurnal nasional yang membahas pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis kecerdasan buatan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar.

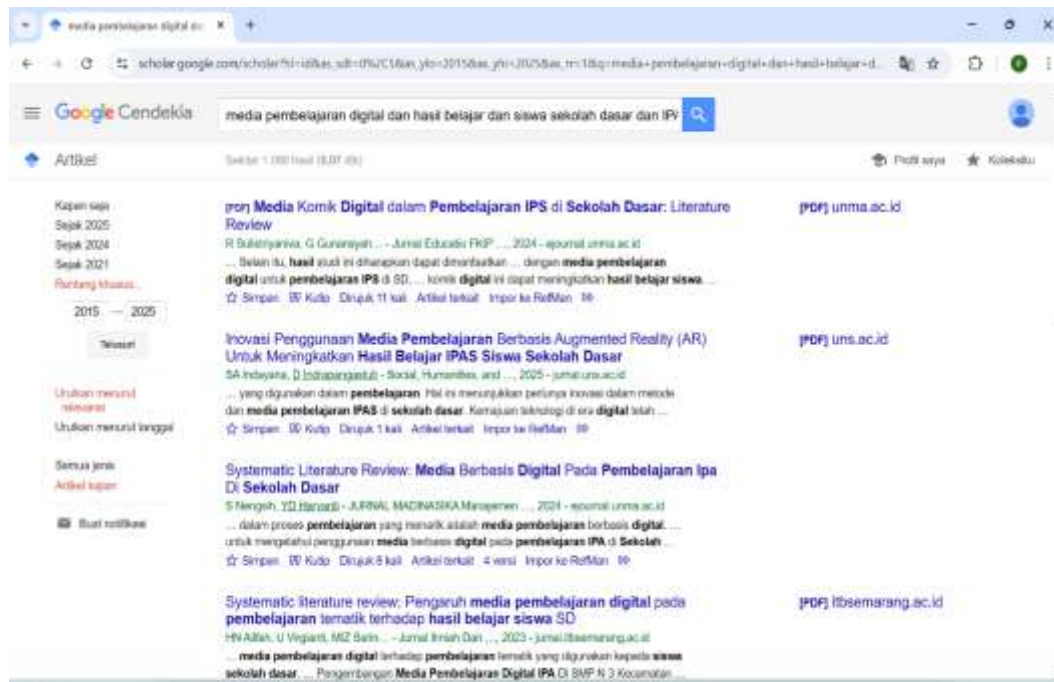
Untuk pencarian literatur yang sesuai, database utama yang digunakan yaitu Google Scholar. Proses pencarian melalui Google Scholar menghasilkan 1.090 publikasi awal, kemudian dilakukan penyaringan berdasarkan jenis dokumen sehingga tersisa 1.080 artikel yang relevan. Penyempurnaan batasan tambahan diterapkan dengan membatasi tahun terbit pada periode 2015–2025 dan memilih dokumen berupa artikel ilmiah, sehingga hasil yang diperoleh lebih fokus dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.



Gambar 1. Diagram Alur Prisma

Pengumpulan Data

Tahap dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi atau pengumpulan data (data collection). Pada penelitian ini, seluruh data yang digunakan berasal dari data sekunder, yang diperoleh melalui proses penelusuran artikel ilmiah di database Google Scholar karena platform tersebut mudah diakses, memiliki cakupan publikasi yang luas, serta mampu menyediakan referensi yang relevan dan kredibel sesuai kebutuhan penelitian tentang pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis AI dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Prosedur pengumpulan data dilakukan secara sistematis, mulai dari penelusuran awal hingga penyusunan hasil akhir. Langkah-langkah yang dilakukan dalam proses tersebut adalah sebagai berikut: 1) Mengakses Google Scholar pada situs <https://scholar.google.com>. 2) Memasukkan kata kunci pencarian, seperti “media pembelajaran berbasis AI”, “hasil belajar IPAS”, dan “siswa sekolah dasar” pada kolom pencarian. 3) Menyeleksi artikel yang relevan berdasarkan judul, tahun publikasi, ketersediaan full text, serta kesesuaian isi dengan fokus penelitian. Tahapan tersebut ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pencarian keyboard pada database google scholar

Kriteria Inklusi dan Eksklusi dalam Memilih Literatur

Informasi yang diperoleh dari hasil penelusuran literatur kemudian disusun dan dianalisis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan dalam Tabel 1. Proses evaluasi dilakukan secara bertahap, dimulai dari penelaahan judul dan abstrak untuk mengidentifikasi relevansi awal, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan isi artikel secara lebih mendalam untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian dan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel dipublikasikan dalam rentang tahun 2015–2025	Artikel diterbitkan di luar rentang waktu 2015–2025
Membahas pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis AI	Tidak membahas media digital berbasis AI
Penelitian dilakukan pada jenjang sekolah dasar, khususnya pembelajaran IPAS	Penelitian dilakukan pada jenjang selain SD atau tidak berhubungan dengan IPAS
Artikel dapat diakses dalam bentuk full text	Artikel tidak tersedia lengkap sehingga tidak dapat dianalisis
Menyajikan data, temuan, atau hasil penelitian yang dapat dianalisis (kualitatif/kuantitatif/literatur)	Berupa opini, tidak menyajikan data empiris, atau tidak sesuai dengan fokus penelitian

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan proses literature review yang telah dilakukan melalui tahapan identifikasi, seleksi, dan penilaian kelayakan, diperoleh 13 artikel yang memenuhi kriteria untuk dianalisis secara mendalam. Seluruh artikel yang digunakan sejalan dengan fokus kajian yang menelaah pemanfaatan media pembelajaran digital berbasis kecerdasan buatan (AI) dalam meningkatkan hasil belajar IPAS pada siswa sekolah dasar. Artikel-artikel tersebut dipilih karena memberikan kontribusi terhadap pemahaman penerapan AI dalam pembelajaran IPAS, baik terkait peningkatan hasil belajar, motivasi, aktivitas belajar, maupun tantangan implementasi di lapangan. Ringkasan hasil analisis terhadap 13 artikel terkaji disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Penelitian Terdahulu Terkait Media Digital Berbasis AI pada Pembelajaran IPAS

No	Peneliti dan Tahun	Judul/Topik Penelitian	Metode dan Subjek	Hasil Utama	Relevansi dengan Hasil Belajar IPAS
----	--------------------	------------------------	-------------------	-------------	-------------------------------------

1.	Hidayat, Ilham & Ningsih (2024)	Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada Pembelajaran IPAS di SD	Kualitatif, observasi dan wawancara pada guru dan siswa SD	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media digital berbasis visual dan interaktif meningkatkan partisipasi serta motivasi belajar siswa. Fitur multimedia seperti video, animasi, dan simulasi membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih konkret. Guru juga lebih mudah mengaitkan materi IPAS dengan fenomena sehari-hari.	Meningkatkan hasil belajar kognitif dengan meningkatkan pemahaman konsep serta afektif dengan meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar.
2.	Hasibuan, Surbakti & Erika (2025)	Analisis Penggunaan Teknologi AI terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA di SD	Deskriptif – review artikel ilmiah 2020–2025	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Melalui fitur seperti simulasi interaktif, eksperimen virtual, dan analisis otomatis, AI membantu peserta didik memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak. Selain itu, penerapan AI juga mampu meningkatkan motivasi belajar	Meningkatkan hasil belajar kognitif melalui pemahaman konsep ilmiah, afektif melalui peningkatan motivasi, dan psikomotorik melalui aktivitas eksploratif berbasis simulasi.

				siswa serta mempermudah guru dalam melakukan evaluasi pembelajaran.	
3.	Celsia Ditha Rahmani et al. (2025)	Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar	Mixed method – survei dan analisis hasil belajar	Penggunaan media digital berteknologi visual, video, dan simulasi terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa serta memperdalam pemahaman konsep IPAS. Pendekatan visual ini juga memudahkan guru dalam menjelaskan materi yang sulit dengan cara yang lebih konkret dan mudah dipahami.	Meningkatkan hasil belajar kognitif melalui pemahaman konsep siswa dan afektif melalui partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.
4.	Jihanifa et al. (2025)	Research Trend of Digital Learning Media in Science and Social Studies Based on PBL	Analisis tren publikasi 2020–2025	Temuan penelitian menunjukkan bahwa kombinasi penggunaan AI dengan model <i>Problem-Based Learning (PBL)</i> mampu menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, bekerja sama, dan memecahkan masalah secara efektif. Selain itu, AI menyediakan umpan balik yang relevan dan mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi belajar secara mandiri dan reflektif.	Melalui pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif, dapat berkontribusi pada peningkatan hasil belajar psikomotorik dan kognitif.
5.	Maisya	Artificial	R&D (Borg &	Hasil penelitian	Menunjukkan

	Nafidatul Fu'adah, (2024)	Intelligence-Based Interactive Learning Media to Improve Science and Social Learning Outcomes	Gall); Subjek: ahli materi, ahli media, guru, siswa kelas IV SD (n=26)	ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis AI sangat layak digunakan dan efektif meningkatkan hasil belajar IPAS, dengan nilai N-Gain 0,56 kategori sedang.	bahwa pemanfaatan AI dapat membuat pembelajaran IPAS lebih menarik, meningkatkan pemahaman, serta mendukung peningkatan capaian belajar.
6.	Asri Rahmah dkk., (2025)	Pengembangan Media Pembelajaran Creating App Berbasis Teknologi AI dalam Pembelajaran IPAS (Panca Indera Beserta Fungsinya)	R&D (Borg & Gall); Subjek: siswa kelas III SDN 5 Sape (8 siswa uji kecil, 12 siswa uji besar)	Hasil penelitian ini membuktikan bahwa media berbasis AI sangat layak digunakan dan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan nilai N-Gain sebesar 0,75 kategori efektif tinggi.	Menunjukkan bahwa media digital berbasis AI dapat menjelaskan konsep IPAS secara konkret sehingga meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa
7.	Nurin Nafi'ah dkk., (2024)	Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Menggunakan Media AI Quizizz Mode Paper pada Pembelajaran IPAS	PTK (Kemmis & McTaggart); Subjek: 24 siswa kelas V SD Khadijah 3 Surabaya	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi AI Quizizz Mode Paper meningkatkan ketuntasan belajar dari 58% pada siklus I menjadi 96% pada siklus II.	Menegaskan bahwa media berbasis AI dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan siswa, dan berdampak langsung pada peningkatan hasil belajar IPAS.
8.	Kadek Duta Cipta Cahayani dkk., (2025)	Pengembangan Media Smart E-Comic Berbantuan AI pada Materi Indonesiaku Kaya Hayatinya Mata Pelajaran IPAS Ke	R&D model ADDIE Subjek: 3 validator (ahli materi, media, bahasa), 3 guru, 18 siswa kelas V	Pengembangan Smart E-Comic berbantuan AI mendapat hasil validasi para ahli yang menunjukkan kategori sangat tinggi (0,9), sementara uji kepraktisan pada guru dan siswa mencapai 95%, menandakan	Media komik AI membantu mengkonkritkan konsep abstrak IPAS, membuat pembelajaran lebih menarik, dan terbukti meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa.

				media sangat mudah dipahami dan digunakan	
9.	Triendhita Nuraini Dewi dkk., (2024)	Pengaruh Media Augmented Reality terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V SD	Kuantitatif, quasi experiment; kelas V-B (kontrol) & V-C (eksperimen) total 44 siswa	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Augmented Reality meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 75,45 (kontrol) menjadi 81,59 (eksperimen) dan terbukti signifikan melalui uji-T (thitung 2,337 > ttabel 1,685).	Augmented Reality membuat konsep IPAS (rantai makanan) lebih konkret, visual, dan interaktif sehingga meningkatkan pemahaman dan capaian hasil belajar.
10	Dhella Angelina Fitri et al. 2024	Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar	Penelitian kualitatif; subjek: guru & siswa SD melalui wawancara, observasi, analisis dokumen	Penelitian ini menemukan bahwa penggunaan berbagai bentuk media teknologi seperti audio, visual, audiovisual, dan multimedia interaktif mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS yang dikenal kompleks dan abstrak. Namun hambatan yang ditemukan meliputi rendahnya literasi digital guru, fasilitas teknologi yang kurang memadai, serta rendahnya kepercayaan diri guru saat menggunakan media digital.	Temuan ini menguatkan bahwa IPAS membutuhkan media digital interaktif (termasuk AI) untuk mengatasi sifat materi yang abstrak dan meningkatkan pengalaman belajar siswa.
11	Reskiya Ramadani dkk., 2025	Efektivitas Penggunaan Media Seek by iNaturalist Berbasis AI	Metode kuantitatif pre-experimental, satu	Media Seek by iNaturalist berbasis AI cukup efektif meningkatkan	Media AI memperkaya metode pembelajaran IPA dengan

		pada Belajar SDN Kembang Surabaya	Hasil Siswa Pacar 1	kelompok pre-test post-test, 28 siswa kelas 4 SD	hasil belajar dengan peningkatan N-Gain 60% (sedang hingga cukup efektif)	pendekatan kontekstual, sehingga membantu siswa memahami konsep secara mendalam dan meningkatkan hasil belajar IPA secara signifikan.
12	Nurul Fadila dkk., 2019	Implementasi Model Discovery Learning Berbantuan Media Video Berbasis AI untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V		Classroom Action Research, 13 siswa kelas V SD, dua siklus pembelajaran	Peningkatan hasil belajar siswa dengan model discovery learning berbantuan video AI, persentase ketuntasan meningkat dari 61.54% ke 84.62%	Media video AI mendukung pembelajaran aktif dan eksploratif IPA, membantu siswa menemukan konsep secara mandiri, sehingga meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar IPA
13	Nurpatini & Taufik Hidayat (2025)	Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Aku dan Kebutuhanku		Quasi experiment; kelas IV A dan IV C masing-masing 28 siswa; pre-test dan post-test	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Wordwall meningkatkan nilai post-test dari 72,86 (kontrol) menjadi 81,07 (eksperimen) dengan signifikansi 0,000 (<0,05), sehingga terdapat pengaruh signifikan terhadap hasil belajar.	Wordwall sebagai media evaluasi berbasis game mampu meningkatkan motivasi, perhatian, dan pemahaman konsep sehingga mendukung peningkatan hasil belajar IPAS.

Pembahasan

RQ1: Bagaimana Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis AI dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar?

Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan media berbasis kecerdasan buatan dalam pembelajaran IPAS hadir dalam berbagai bentuk dan karakteristik yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, di mana penggunaan AI tidak hanya terfokus pada satu jenis aplikasi, tetapi melibatkan beragam inovasi yang membantu guru menyampaikan konsep secara lebih konkret dan mudah dipahami siswa. Hal ini terlihat pada penelitian Dewi dkk (2024) yang mengembangkan Augmented Reality untuk memvisualisasikan rantai makanan, sehingga objek yang biasanya hanya dijumpai dalam buku dapat ditampilkan sebagai model tiga dimensi yang

dapat dilihat dan diputar dari berbagai sudut, menjadikan materi sains yang abstrak lebih nyata dan mudah dipahami.

Inovasi serupa juga ditunjukkan oleh Duta dkk (2025) melalui Smart E-Comic berbasis AI yang menyajikan materi keanekaragaman hayati dengan kombinasi narasi, gambar, dan animasi sehingga pembelajaran terasa lebih hidup dan interaktif dibandingkan ketika siswa hanya membaca buku teks. Dalam penelitian lainnya, Rahmah dkk (2025) mengembangkan Creating App berbasis AI pada materi panca indera yang memberikan pengalaman belajar interaktif melalui tampilan visual bergerak, audio penjelas otomatis, serta kuis adaptif yang menyesuaikan tingkat kesulitan berdasarkan kemampuan masing-masing siswa. Selain itu, aplikasi Seek by iNaturalist, Ramadani (2025) memungkinkan siswa mengidentifikasi tumbuhan dan hewan di lingkungan nyata hanya dengan mengarahkan kamera pada objek yang diamati, sehingga pembelajaran semakin relevan dengan kehidupan sehari-hari dan mendukung pendekatan kontekstual.

Pada ranah evaluasi, media seperti Quizizz Mode Paper, Nafi dkk (2024) dan Wordwall e Nurpatini & Hidayat (2025) membuat proses penilaian lebih menyenangkan melalui permainan edukatif sehingga siswa tidak merasa tertekan saat menghadapi evaluasi. Selanjutnya, penelitian Hasibuan & Yani (2025) menunjukkan bahwa berbagai teknologi berbasis AI mampu meningkatkan kemampuan siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor melalui simulasi dan eksperimen virtual yang sulit dilakukan di kelas karena keterbatasan alat, waktu, atau faktor keamanan. Rahmani dkk (2025) juga mempertegas bahwa penggunaan video, animasi, dan visual digital mempermudah guru menyampaikan materi yang kompleks dan abstrak sehingga pemahaman siswa meningkat.

Temuan ini sejalan dengan Suriyati dkk (2024) yang menyatakan bahwa AI mampu menyesuaikan pembelajaran dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa sehingga peningkatan hasil belajar dapat tercapai secara lebih merata, Jihanifa dkk (2025) bahkan menegaskan bahwa integrasi AI dengan model Problem Based Learning (PBL) memungkinkan siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kerja sama, pemecahan masalah, serta mengarahkan siswa untuk belajar secara reflektif melalui bimbingan dan umpan balik otomatis dari sistem. Penelitian Fadila (2019) juga membuktikan bahwa penerapan video berbasis AI dalam pembelajaran berbasis penemuan meningkatkan ketuntasan belajar dari 61,54% menjadi 84,62% karena siswa dapat memahami konsep melalui proses menemukan sendiri.

Dengan demikian, berbagai temuan ini memperkuat bahwa peningkatan hasil belajar tidak hanya didorong oleh tampilan visual yang menarik, tetapi pemanfaatan media AI dalam pembelajaran IPAS juga sangat variatif, mulai dari penyajian materi, eksperimen virtual, aktivitas observasi nyata, hingga evaluasi otomatis. Semua media tersebut dapat membantu siswa memahami konsep secara bertahap, mulai dari hal konkret hingga ke abstrak.

RQ2: Bagaimana Efektivitas Media Digital Berbasis AI dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar?

Apabila ditinjau dari capaian hasil belajar, seluruh jurnal yang dianalisis menunjukkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis kecerdasan buatan secara konsisten memberikan pengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar, di mana peningkatan tersebut tidak hanya terlihat pada nilai akhir yang diperoleh siswa, tetapi juga pada aspek pemahaman konsep, kemampuan berpikir ilmiah, serta kecepatan dalam menyerap informasi selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian Dewi dkk (2024) misalnya, penggunaan Augmented Reality terbukti mampu meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 75,45 menjadi 81,59 setelah siswa memperoleh pengalaman belajar melalui visualisasi tiga dimensi yang membuat mereka lebih mudah menghubungkan fakta konkret dengan konsep teoretis sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak hanya berorientasi pada hafalan.

Sejalan dengan itu, penelitian Nafidatul & Ratnaningrum (2024) menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,56 dengan kategori peningkatan sedang, yang mengindikasikan bahwa media berbasis AI mampu meningkatkan hasil belajar secara stabil pada kelompok siswa dengan kemampuan yang beragam karena memberi kesempatan kepada mereka untuk belajar ulang melalui bimbingan sistem yang konsisten dan adaptif. Penelitian lain oleh Rahmah (2025) bahkan mencatat peningkatan hasil belajar lebih tinggi dengan nilai N-Gain 0,75 setelah penggunaan aplikasi Creating App yang dilengkapi fitur koreksi otomatis, umpan balik instan, serta visualisasi animasi, sehingga siswa dapat memperbaiki kesalahan secara langsung dan memperkuat pemahaman dalam waktu yang lebih singkat.

Penggunaan Seek by iNaturalist dalam penelitian Ramadani (2025) juga memberikan pengaruh positif dengan N-Gain sebesar 60%, menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam eksplorasi lingkungan secara langsung mendorong pemahaman yang lebih kontekstual dan dekat dengan pengalaman nyata mereka. Temuan serupa ditunjukkan oleh penelitian Nafi dkk (2024) yang mencatat peningkatan ketuntasan belajar siswa dari 58% menjadi 96% setelah menerapkan penilaian berbasis AI, hal ini membuktikan bahwa teknologi tidak hanya membantu meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan performa evaluasi secara signifikan karena siswa dapat melihat kesalahan dan menerima penjelasan instan tanpa harus menunggu koreksi manual dari guru.

Berdasarkan pemaparan di atas, efektivitas penggunaan media AI dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS muncul karena teknologi ini mampu menyajikan materi secara konkret dan menarik, memberikan kesempatan belajar berulang, menyampaikan umpan balik otomatis, menyesuaikan tingkat kesulitan dengan kemampuan individu, serta mempercepat proses koreksi dan pendalaman konsep, sehingga AI benar-benar menjadi inovasi pembelajaran yang mentransformasi mutu proses dan hasil belajar IPAS pada siswa sekolah dasar.

RQ3: Bagaimana Pengaruh Media Digital Berbasis AI terhadap Motivasi, Aktivitas dan Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran IPAS?

Selain meningkatkan capaian kognitif, berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis kecerdasan buatan juga membawa perubahan besar pada aspek motivasi, keterlibatan, dan aktivitas siswa, karena pengalaman belajar menjadi lebih bermakna dengan pola keterlibatan langsung melalui eksplorasi, simulasi, diskusi, serta permainan edukatif, sebagaimana disampaikan oleh Hidayat dkk (2024) yang menemukan bahwa suasana kelas menjadi lebih dinamis setelah media digital diterapkan, di mana siswa lebih sering bertanya, menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan mengikuti arahan guru secara lebih aktif karena merasa materi yang disajikan lebih menarik dan dekat dengan dunia nyata sehingga pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru, tetapi berubah menjadi proses belajar aktif yang berpusat pada siswa. Hal serupa dilaporkan oleh Nafi dkk (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz Mode Paper membuat evaluasi terasa seperti bermain sehingga siswa mengikuti penilaian dengan antusias tanpa tekanan seperti pada tes tradisional, dan meningkatnya motivasi ini membuat mereka lebih fokus serta bersemangat menyelesaikan soal sehingga secara tidak langsung berdampak pada hasil belajar yang lebih baik.

(Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Aku dan Kebutuhanku pada Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar, 2025) menambahkan bahwa penggunaan Wordwall juga memunculkan motivasi internal melalui sistem poin, skor, dan peringkat yang mendorong siswa untuk terus mencoba, memperbaiki nilai sebelumnya, dan bersaing secara sehat dengan dirinya sendiri maupun teman-teman sekelas. Sementara itu, penelitian Hasibuan & Yani (2025) menjelaskan bahwa simulasi virtual dalam media AI tidak hanya membuat siswa menerima informasi secara pasif, tetapi mendorong mereka mengeksplorasi materi secara mandiri, termasuk melakukan percobaan yang tidak bisa dilakukan secara langsung di kelas karena keterbatasan waktu, peralatan, atau faktor keamanan, sehingga teknologi AI membuka peluang pembelajaran baru yang sebelumnya tidak mungkin dijalankan melalui media konvensional. Penelitian Suprpti dkk (2025) juga mengungkap bahwa pembelajaran berbasis teknologi mendorong pembiasaan sikap tanggung jawab siswa dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran sehari-hari. AI bukan hanya membuat siswa aktif dalam kelas, tetapi juga menggeser kebiasaan belajar dari yang pasif dan menunggu instruksi menjadi aktif mencari tahu.

Secara keseluruhan, penggunaan AI tidak hanya berkontribusi pada peningkatan prestasi akademik, tetapi juga mengubah sikap belajar siswa dari pasif menjadi aktif, dari hanya menerima penjelasan menjadi mengeksplorasi secara mandiri, serta dari takut berbuat salah menjadi belajar melalui proses mencoba, menemukan, dan memperbaiki kesalahan.

RQ4: Apa Saja Tantangan dan Kendala yang Dihadapi dalam Penerapan Media Pembelajaran Digital Berbasis AI pada Pembelajaran IPAS?

Walaupun penerapan kecerdasan buatan dalam pembelajaran IPAS membawa banyak dampak positif, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasinya di lapangan masih dihadapkan pada sejumlah kendala yang bersumber dari kemampuan guru, keterbatasan sarana sekolah, alokasi waktu, hingga akses terhadap aplikasi digital. Penelitian oleh Hastuti dkk (2024) menegaskan bahwa sebagian guru masih memiliki literasi digital yang rendah sehingga kurang percaya diri dalam mengoperasikan aplikasi berbasis AI dan akhirnya tetap

memilih metode pembelajaran tradisional yang lebih mereka kuasai, sehingga potensi AI tidak dimanfaatkan secara maksimal meskipun fasilitas pendukung mungkin sudah tersedia. Minimnya fasilitas seperti jaringan internet yang stabil, LCD, komputer, atau tablet menjadi hambatan utama terutama pada sekolah-sekolah di daerah terpencil, yang membuat pelaksanaan pembelajaran digital sulit dilakukan secara berkelanjutan. Adapun penelitian Lustani(2025) menambahkan bahwa penggunaan media berbasis AI membutuhkan waktu persiapan yang lebih panjang karena guru harus mempelajari cara kerja aplikasi, melakukan uji coba terlebih dahulu, menyelaraskan materi dengan fitur yang tersedia, serta menyiapkan perangkat penunjang, sehingga beban kerja guru meningkat terutama jika tidak ada dukungan organisasi sekolah atau pembagian tugas yang jelas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis Artificial Intelligence (AI) memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan mutu pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Inovasi media seperti Augmented Reality, Smart E-Comic, Creating App, video interaktif, dan platform evaluasi digital terbukti mampu membantu siswa memahami konsep dengan lebih jelas, meningkatkan minat belajar, serta mendorong partisipasi aktif melalui pengalaman belajar yang lebih adaptif, visual, dan interaktif. Teknologi AI juga memungkinkan proses pembelajaran yang dipersonalisasi dengan menyesuaikan tingkat kesulitan materi sesuai kemampuan setiap siswa, sehingga membantu pemerataan peningkatan hasil belajar. Meskipun demikian, pemanfaatan AI masih mengalami kendala, terutama terkait keterampilan digital guru, keterbatasan sarana teknologi, dan kebutuhan persiapan pembelajaran yang lebih kompleks, sehingga diperlukan dukungan infrastruktur dan pelatihan yang memadai untuk memastikan penerapannya berjalan secara optimal dalam pembelajaran IPAS.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi empiris melalui eksperimen langsung di kelas untuk menguji efektivitas media pembelajaran berbasis AI secara lebih konkret terhadap hasil belajar IPAS. Penelitian berikutnya juga dapat mengembangkan model pembelajaran berbasis AI yang lebih inovatif dengan memanfaatkan sistem adaptif atau machine learning agar pembelajaran semakin dipersonalisasi. Selain itu, penting untuk menganalisis kesiapan guru, dukungan infrastruktur, serta kebijakan sekolah dalam penerapan AI agar hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif.

E. Referensi

- Asih Rahmah, D. (2025). Pengembangan Media Creating APP Berbasis Teknologi Dalam Pembelajaran IPAD (Pengenalan Panca Indera Beserta Fungsinya) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Belajar Siswa Kelas 3 SDN 5 SAPE. 10(September), 230–242.
- Celsia Ditha Rahmani, Adrias, A., & Fadilla Suciana. (2025). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), 268–278. <https://doi.org/10.58192/sidu.v4i1.3193>
- Dewi, T. N., Popiyanto, Y., & Yuliana, L. (2024). Pengaruh Media Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Wijaya Kusuma. 2, 212–219.
- Duta, K., Cahayani, C., Eka, P., Ayu, S., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., & Digital, K. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA SMART E-COMIC BERBANTUAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) PADA MATERI INDONESIA KAYA HAYATINYA MATA PELAJARAN IPAS SISWA KELAS V SD. 5.
- Fadila, N. dkk. (2019). Implementation of AI-Based Video Media Assisted Discovery Learning Model to Improve Science Learning Results of Grade V Students State Elementary School 8 Laiya Island Keywords : x(x), 1–9. <https://doi.org/10.5937/IJESTxxx>
- Hidayat, H., Ilham, I., & Ningsih, R. M. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(4), 424–430. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.459>
- Jihanifa, F. A., Sutopo, Y., Subali, B., & Widiarti, N. (2025). Research Trend of Digital Learning Media in Science and Social Studies Based on Problem-Based Learning for Critical Thinking Skills (2020-2025). *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3), 1270–1296. <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1410>

- Lustani, D. A. dkk. (2025). PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AI: SOLUSI CERDAS UNTUK PENDIDIKAN MASA KINI. 1(1), 70–76.
- Nafi, N., Mariati, P., Khotimah, C., & Hidayati, N. (2024). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Media Evaluasi AI Quizizz Mode Paper pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V di SD Khadijah 3 Surabaya. 4(20), 191–196.
- Nafidatul, M., & Ratnaningrum, I. (2024). Artificial Intelligence Based Interactive Learning Media to Improve Science and Social Learning Outcomes of Fourth Grade Elementary School. 7(2), 221–231.
- Nurpatini, N., & Hidayat, T. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Aku dan Kebutuhanku pada Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1368–1376. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1781>
- Nurpatini, N., & Hidayat, T. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Aku dan Kebutuhanku pada Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1368–1376. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1781>
- Nurul Istiqomah, Shahibah Yuliani, N. S. (2025). *Jurnal dunia pendidikan*. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(April), 67–78.
- Pengaruh Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Materi Aku dan Kebutuhanku pada Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar. (2025). 5, 1368–1376.
- Ramadani, R. dkk. (2025). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA SEEK BY iNATURALIST BERBASIS AI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SDN PACAR KEMBANG 1 SURABAYA. 10.
- Suhelayanti, Z, S., & Rahmawati, I. (2023). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sosial (IPAS)*. In Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Suprpti, S., Indarwati, S., Setyowati, E., Santoso, S., & Shokib Rondli, W. (2025). Tujuh Kebiasaan Anak Indonesia Hebat dalam Membentuk Karakter Tanggung Jawab Siswa SDN 1 Dimoro. *Jurnal Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 72–81. <https://doi.org/10.70277/jgsd.v2i1.7>
- Suriyati, S., Ramadani, N., & Musdalifah. (2024). Pemanfaatan Artificial Intelligence sebagai Media Pembelajaran Digital. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 3, 36–41. <https://doi.org/10.47435/sentikjar.v3i0.3136>
- Vivi Uvaira Hasibuan, Fitri Yani, E. (2025). Analisis Penggunaan Teknologi Artificial Intelligence (AI) Terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPA DiSD. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 5(4), 5051–5061. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/innovative.v5i4.20704>