

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INOVATIF DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR

Diva Fajrin¹, Alfi Laila², Binti Alfiah³

^{1,2,3}PGSD, FKIP, Universitas Nusantara PGRI Kediri
e-mail : divaauliya027@email.com

ABSTRAK

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih didominasi metode konvensional yang belum maksimal dalam menstimulasi kemampuan kognitif siswa. Kondisi ini menuntut penggunaan media pembelajaran inovatif yang mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan pengalaman belajar yang bermakna. Penelitian ini bertujuan menelaah efektivitas media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui tinjauan sistematis terhadap literatur terindeks nasional maupun internasional. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan panduan PRISMA, melalui proses identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi hingga diperoleh empat artikel yang memenuhi kriteria. Hasil sintesis menunjukkan bahwa multimedia interaktif, manipulatif digital, video berbasis kearifan lokal, serta media berbasis proyek terbukti meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada ranah analisis, sintesis, dan evaluasi. Peningkatan hasil belajar berkisar antara 17–22% melalui visualisasi animatif, interaksi digital, pengalaman eksploratif, serta konteks lokal yang relevan. Efektivitas media dipengaruhi oleh kesiapan guru, ketersediaan perangkat teknologi, serta strategi kolaboratif dalam pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa media inovatif tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi sebagai sarana transformasi pedagogis yang memperkuat proses berpikir ilmiah dan literasi sains siswa sekolah dasar. Kata kunci: media pembelajaran inovatif, IPAS, kemampuan kognitif, sekolah dasar, SLR

ABSTRACT

Social studies learning in elementary schools is still dominated by conventional methods that are not optimal in stimulating students' cognitive abilities. This condition demands the use of innovative learning media that is able to connect scientific concepts with meaningful learning experiences. This study aims to examine the effectiveness of innovative learning media in improving students' cognitive abilities through a systematic review of national and international indexed literature. The method used is Systematic Literature Review (SLR) with PRISMA guidance, through the process of identification, screening, eligibility, and inclusion until four articles that meet the criteria are obtained. The results of the synthesis show that interactive multimedia, digital

manipulative, local wisdom-based videos, and project-based media are proven to improve students' cognitive abilities in the realm of analysis, synthesis, and evaluation. The increase in learning outcomes ranged from 17–22% through animated visualization, digital interactions, exploratory experiences, and relevant local contexts. The effectiveness of the media is influenced by the readiness of teachers, the availability of technological devices, and collaborative strategies in learning. These findings confirm that innovative media not only function as a visual aid, but as a means of pedagogical transformation that strengthens the scientific thinking process and science literacy of elementary school students.

Keywords: innovative learning media, IPAS, cognitive ability, elementary school, SLR

PENDAHULUAN

Di era globalisasi dan perkembangan teknologi digital, pembelajaran di tingkat sekolah dasar menghadapi tantangan besar terkait rendahnya kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Banyak sekolah dasar masih mengandalkan metode ceramah yang berpusat pada guru sehingga siswa menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses berpikir. Minimnya penggunaan media pembelajaran inovatif juga menyebabkan konsep IPAS sulit dipahami secara konkret oleh anak usia operasional konkret. Penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep sains siswa Indonesia masih rendah, tercermin dari hasil PISA yang menempatkan Indonesia pada peringkat bawah dalam literasi sains (Budianti et al., 2024). Selain itu, Pramesti, Alfi dan Erwin (2024) menegaskan bahwa media pembelajaran di sekolah dasar kurang bervariasi dan hasil belajar masih rendah berdasarkan observasi dan angket guru serta tes siswa. Oleh karena itu, secara sosial diperlukan perubahan pola pembelajaran IPAS dari metode tradisional menuju penggunaan media inovatif agar pembelajaran lebih interaktif dan mampu menstimulasi kemampuan kognitif siswa.

Literatur terkini menunjukkan bahwa media pembelajaran inovatif memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan belajar siswa, termasuk aspek kognitif. Studi R&D menunjukkan bahwa pengembangan multimedia interaktif untuk siswa sekolah dasar menghasilkan peningkatan signifikan pada kemampuan kognitif siswa. Penggunaan teknologi seperti *Augmented Reality* (AR) sebagai media pembelajaran *science* menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan proses kognitif serta interaksi siswa dengan konten pembelajaran. Sebagai contoh, penelitian oleh Tiarasari (2023) melaporkan bahwa respon siswa terhadap multimedia interaktif berada di angka 80,24% dan terjadi peningkatan hasil belajar sebelum-sesudah penggunaan media tersebut. Setiawan et al. (2023) menemukan bahwa kelompok yang menggunakan AR media memiliki hasil belajar proses sains yang lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Selain itu Badriah,

Ilmawati dan Alfi (2023) yang menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif mampu meningkatkan minat serta pemahaman siswa secara signifikan dalam proses belajar. Oleh karena itu, bukti empiris tersebut menguatkan posisi media pembelajaran inovatif sebagai salah satu strategi yang layak untuk diterapkan guna memperkuat kemampuan kognitif siswa di pembelajaran IPAS di SD.

Artikel ini bertujuan untuk melakukan kajian sistematis literatur (SLR) terhadap efektivitas penggunaan media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Meskipun terdapat sejumlah studi empiris terkait media inovatif dan hasil belajar, namun belum ada sintesis komprehensif yang secara khusus menyoroti pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif dalam ranah IPAS SD. Dengan memahami keefektifan serta karakteristik media yang sukses, peneliti, guru dan pemangku kebijakan dapat membuat rekomendasi praktis untuk implementasi lebih luas. Seperti penelitian pengembangan media pembelajaran audio visual untuk IPAS yang menemukan media efektif meningkatkan hasil belajar siswa (Setiawati et al., 2024). Selain itu, penelitian pengembangan media berbasis kartu (*PengPAS Card*) juga menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar IPAS. (Dameria & Kristin, 2024). Dengan demikian, penulisan artikel ini akan memperjelas peta riset terkini, mengidentifikasi gap, dan menyusun kerangka konseptual yang mendukung penggunaan media pembelajaran inovatif guna meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam konteks IPAS di SD.

Didasarkan pada fakta sosial, literatur empiris dan tujuan penelitian, hipotesis yang diajukan adalah bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif secara signifikan meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar dibandingkan media pembelajaran konvensional. Media inovatif menyediakan representasi visual, interaksi, dan aktivitas yang mendukung proses kognisi serta pemahaman konsep, yang dalam literatur terbukti meningkatkan kemampuan kognitif. Lalu pembelajaran IPAS yang tradisional cenderung bersifat linier dan pasif, sehingga tidak maksimal dalam mendorong proses berpikir siswa secara aktif dan mendalam. Sebagai bukti, penelitian pengembangan media interaktif multimedia untuk SD menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah implementasi media tersebut. (Tiarasari, 2023) Selain itu, penelitian media kit gaya berbasis PBL menunjukkan perbaikan hasil belajar kognitif siswa kelas IV mata pelajaran IPA. (Rahmawati et al., 2024). Maka dari itu, artikel ini mendukung hipotesis bahwa media pembelajaran inovatif tidak hanya lebih unggul secara praktis tetapi juga memiliki fondasi empiris kuat untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran IPAS di SD.

METODE PENELITIAN

Unit analisis dalam penelitian ini adalah artikel ilmiah yang berfokus pada penerapan media pembelajaran inovatif dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pemilihan artikel ilmiah sebagai unit analisis dilakukan karena penelitian tersebut telah melalui proses ilmiah yang valid dan menyediakan data empiris yang dapat dibandingkan, sehingga relevan untuk mengkaji efektivitas media inovatif. Berdasarkan hasil seleksi melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR), terdapat empat artikel utama yang memenuhi kriteria inklusi, keempatnya membahas media seperti multimedia interaktif, manipulatif digital, video kontekstual, dan proyek berbasis eksperimen. Menurut Setiawan et al. (2023) media berbasis *Augmented Reality* secara signifikan meningkatkan kemampuan proses kognitif siswa SD, penelitian lain juga menemukan bahwa media interaktif berbasis teknologi dapat meningkatkan hasil belajar IPA dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran digital (Marlita dan Nurdyansyah, 2024). Dengan demikian, unit analisis berupa artikel ilmiah tersebut menjadi dasar kuat untuk menilai efektivitas media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS.

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dengan panduan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), sebagai pedoman utama dalam pelaksanaan dan pelaporan kajian. Langkah PRISMA dimulai dari tahap *identification*, *screening* dan *inclusion* untuk menentukan studi yang memenuhi kriteria inklusi. Desain ini dipilih karena mampu menyajikan sintesis ilmiah yang sistematis, objektif, dan transparan untuk mengidentifikasi efektivitas media pembelajaran inovatif terhadap kemampuan kognitif siswa sekolah dasar secara mendalam dan terukur. Menurut Page et al. (2021), panduan PRISMA memastikan tahapan identifikasi, seleksi, dan pelaporan hasil penelitian dilakukan secara konsisten dan dapat direplikasi. Syahrir et al. (2024) juga menegaskan bahwa penggunaan metode SLR dalam pendidikan dasar membantu menemukan pola integrasi teknologi yang berdampak pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan kualitas hasil belajar secara keseluruhan. Dengan demikian, desain penelitian SLR berperan penting dalam menjamin validitas, transparansi, dan kekuatan sintesis ilmiah hasil kajian pendidikan dasar berbasis media inovatif.

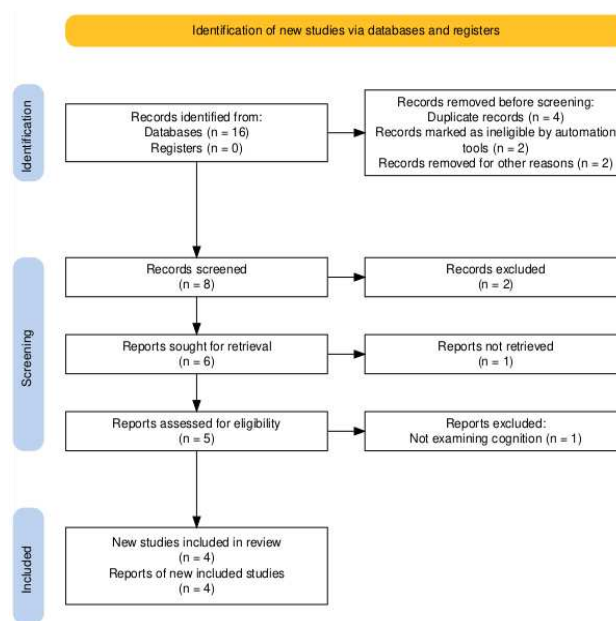
Sumber data dalam penelitian ini berasal dari artikel ilmiah yang diperoleh melalui empat basis data utama, yaitu Google Scholar, SINTA, DOAJ, dan Scopus. Pemilihan keempat basis data tersebut dilakukan untuk memperoleh literatur yang kredibel, terindeks secara nasional maupun internasional, serta mencakup konteks pendidikan dasar secara luas. Dari hasil penelusuran literatur, diperoleh 16 artikel yang relevan kemudian

dilakukan penyaringan hingga tersisa empat artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan berfokus pada peningkatan hasil belajar kognitif. Keempat artikel tersebut mencakup berbagai bentuk media inovatif seperti multimedia interaktif, manipulatif digital, video berbasis kearifan lokal, dan proyek berbasis eksperimen sederhana. Penelitian oleh Eriyanti et al (2023) menunjukkan bahwa pendekatan SLR dengan basis data seperti Scopus dan DOAJ secara konsisten digunakan dalam kajian pendidikan. Dengan demikian, sumber data yang diambil dari beragam basis jurnal bereputasi ini memberikan fondasi ilmiah yang kuat dan terpercaya untuk menilai efektivitas media pembelajaran inovatif terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan tahapan sistematis berdasarkan panduan *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Prosedur tersebut mencakup tahap identifikasi awal artikel, penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sampai dengan proses ekstraksi data. Pendekatan ini dipilih agar proses seleksi literatur berjalan transparan, objektif, dan dapat direplikasi, sehingga menghasilkan kumpulan data yang valid dan relevan. Selain itu, metode PRISMA membantu peneliti menghindari bias dalam pemilihan artikel dengan menerapkan langkah-langkah yang terukur. Moher et al. (2009) menjelaskan bahwa PRISMA meningkatkan keandalan hasil SLR dengan mendokumentasikan seluruh proses seleksi artikel secara kronologis. Santosa dan Supadi (2023) mengemukakan bahwa penggunaan PRISMA dalam studi pendidikan membantu menghindari bias dengan memvalidasi relevansi dan kualitas setiap publikasi yang disertakan. Dengan demikian, pengumpulan data berbasis PRISMA menjamin keterlacakan proses seleksi dan memberikan jaminan validitas tinggi terhadap literatur yang digunakan dalam menilai efektivitas media pembelajaran inovatif pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode *thematic synthesis* untuk menafsirkan dan mengelompokkan hasil penelitian yang relevan terkait efektivitas media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Pendekatan kualitatif dipilih karena mampu menggali makna, pola hubungan, serta kecenderungan temuan dari berbagai studi primer yang heterogen. Sintesis tematik memfasilitasi peneliti dalam mengintegrasikan berbagai hasil penelitian dengan cara mengidentifikasi tema utama, subtema, dan keterkaitannya dengan tujuan kajian. Metode sintesis tematik telah direkomendasikan oleh Siddaway et al. (2019) sebagai prosedur yang efektif dalam menyusun hasil kajian sistematis berbasis bukti empiris. Selain itu, Nunez-Moscoso & Castañeda (2021) menegaskan bahwa teknik ini meningkatkan keandalan analisis SLR dengan menjaga transparansi dan

konsistensi proses interpretasi data. Dengan demikian, analisis data berbasis sintesis tematik dipandang paling sesuai untuk mengungkap efektivitas media pembelajaran inovatif dalam konteks IPAS karena memberikan hasil yang sistematis, komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Berikut gambar hasil analisis data dengan menggunakan PRISMA.



Gambar 1 Diagram alur PRISMA 2020

Proses penyusunan diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis melalui tiga tahap utama, yaitu:

1. Tahap identifikasi (*identification*)

Peneliti menelusuri empat basis data utama (Google Scholar, SINTA, DOAJ, dan Scopus) dan memperoleh 16 artikel relevan. Setelah eliminasi duplikasi, ketidaksesuaian topik, dan batas waktu publikasi, tersisa delapan artikel untuk tahap berikutnya.

2. Tahap penyaringan (*screening*)

Dilakukan dengan menelaah judul dan abstrak. Dua artikel dikeluarkan karena tidak fokus pada pembelajaran IPAS, sementara dua lainnya tidak memenuhi kriteria kognitif dan aksesibilitas, sehingga hanya empat artikel memenuhi kelayakan penuh.

3. Tahap inklusi (*included*)

Menghasilkan empat studi primer yang membahas berbagai media pembelajaran inovatif, yakni multimedia interaktif, media berbasis proyek, manipulatif digital, dan video berbasis kearifan lokal. Proses

PRISMA ini memastikan seleksi artikel berlangsung transparan dan objektif, sehingga sintesis data yang dihasilkan valid, akurat, dan representatif terhadap topik penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Jenis Media Pembelajaran Inovatif (Menjawab RQ1)

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar menuntut media yang mampu menghubungkan konsep ilmiah dengan pengalaman nyata siswa. Inovasi media menjadi penting karena anak usia SD berada pada tahap operasional konkret, yang memerlukan bantuan visual dan aktivitas langsung. Berdasarkan hasil telaah sistematis, ditemukan beberapa bentuk media inovatif yang digunakan dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Variasi media pembelajaran inovatif yang digunakan dalam empat studi primer terpilih dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jenis Media Pembelajaran Inovatif (RQ1)

No	Penulis & Tahun	Jenis Media	Deskripsi Singkat	Dampak terhadap Pembelajaran IPAS
1	Rahmawati & Hidayat (2021)	Multimedia interaktif	Animasi digital dengan visual interaktif	Meningkatkan hasil belajar kognitif
2	Sukmawati & Anwar (2020)	Media berbasis proyek	Eksperimen sederhana dalam bentuk proyek ilmiah	Meningkatkan berpikir kritis
3	Putri & Prasetyo (2019)	Manipulatif digital	Aplikasi interaktif manipulatif virtual	Memperkuat pemahaman konsep energi
4	Wulandari & Santoso (2022)	Video berbasis kearifan lokal	Video sumber daya alam kontekstual	Meningkatkan relevansi dan pemahaman konsep

Berdasarkan data pada Tabel 1, setiap jenis media pembelajaran inovatif memiliki karakteristik pedagogis yang berbeda namun saling melengkapi dalam mendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Media digital seperti *multimedia interaktif* dan *manipulatif digital* membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi animatif dan interaktivitas yang menstimulasi proses berpikir ilmiah. Sementara

itu, *media berbasis proyek* dan *video berbasis kearifan lokal* memperkaya konteks belajar melalui pengalaman langsung dan keterkaitan dengan kehidupan nyata siswa. Penelitian Rahmawati & Hidayat (2021) menunjukkan bahwa multimedia interaktif meningkatkan hasil belajar kognitif, sedangkan Sukmawati & Anwar (2020) menemukan bahwa media proyek menumbuhkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, Putri & Prasetyo (2019) membuktikan bahwa manipulatif digital memperkuat pemahaman konsep energi, dan Wulandari & Santoso (2022) menegaskan video lokal meningkatkan relevansi pembelajaran. Dengan demikian, keragaman media inovatif ini menciptakan pembelajaran yang bersifat multisensorik, kontekstual, dan sesuai dengan tahap berpikir konkret siswa SD dalam memahami konsep-konsep IPAS.

Analisis terhadap RQ1 menunjukkan bahwa media pembelajaran inovatif berfungsi jauh melampaui peran sebagai alat bantu visual, karena menjadi sarana utama dalam proses konstruksi dan internalisasi konsep ilmiah siswa sekolah dasar. Media dengan tingkat interaktivitas tinggi, seperti multimedia interaktif dan aplikasi manipulatif digital, mendorong aktivitas kognitif siswa melalui proses eksplorasi, observasi, serta refleksi mandiri yang memperkuat pemahaman konseptual. Dengan pendekatan ini, siswa tidak lagi menjadi penerima pasif, melainkan peserta aktif yang membangun sendiri pengetahuannya melalui simulasi dan pengalaman belajar yang menarik. Selain itu, media berbasis konteks lokal berperan penting dalam menghubungkan teori ilmiah dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar, sehingga memudahkan transfer konsep ke situasi kehidupan sehari-hari. Studi oleh Rahayu & Nurjanah (2023) menunjukkan bahwa multimedia interaktif mampu meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar IPA siswa SD. Temuan serupa dikemukakan oleh Sari & Yuliani (2022) yang menyatakan bahwa video berbasis kearifan lokal dapat memperkuat makna dan relevansi pembelajaran IPAS bagi siswa. Dengan demikian, media inovatif terbukti mendukung keterlibatan kognitif serta memperdalam pemahaman konseptual siswa secara efektif dan kontekstual.

Dari tabel 1 dapat diinterpretasikan bahwa variasi media inovatif mencerminkan pergeseran paradigma pembelajaran IPAS dari yang bersifat pasif menuju pembelajaran yang aktif, partisipatif, dan kontekstual. Perubahan ini terjadi karena setiap media berperan mengaktifkan berbagai aspek kognitif siswa melalui pengalaman belajar yang konkret dan bermakna, sesuai tahap perkembangan berpikir operasional konkret pada anak sekolah dasar. Media interaktif (Rahmawati & Hidayat, 2021) menjadi jembatan antara konsep abstrak dan visualisasi animatif, sedangkan proyek ilmiah (Sukmawati & Anwar, 2020) melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui praktik

langsung. Manipulatif digital (Putri & Prasetyo, 2019) mendorong eksplorasi konsep energi secara mandiri, sementara video berbasis kearifan lokal (Wulandari & Santoso, 2022) memperkuat relevansi sosial-budaya pembelajaran. Dengan demikian, keempat media tersebut tidak hanya memperjelas konsep IPAS secara visual, tetapi juga menumbuhkan kemampuan analisis, refleksi ilmiah, dan keterkaitan antara ilmu pengetahuan dengan pengalaman hidup nyata siswa, menjadikan pembelajaran IPAS lebih kontekstual dan bermakna.

Efektivitas Media Pembelajaran Inovatif (Menjawab RQ2)

Efektivitas media pembelajaran inovatif terlihat dari peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah penerapan berbagai jenis media seperti multimedia interaktif, proyek ilmiah, manipulatif digital, dan video berbasis kearifan lokal. Hasil sintesis menunjukkan bahwa keempat media tersebut secara konsisten memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep IPAS dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Peningkatan nilai hasil belajar dan motivasi siswa membuktikan bahwa media inovatif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna di tingkat sekolah dasar.

Berikut adalah data efektivitas yang menunjukkan seluruh media inovatif berpengaruh positif terhadap hasil belajar IPAS siswa SD dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Efektivitas Media Pembelajaran Inovatif (RQ2)

Fokus Rumusan Masalah:	Temuan Utama / Pola Implementasi	Implikasi terhadap Pemahaman dan Motivasi Siswa
Bagaimana efektivitas media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar?	Multimedia Interaktif meningkatkan pemahaman konsep wujud benda hingga 22,3% melalui penggunaan animasi digital dan simulasi visual (Rahmawati & Hidayat, 2021).	Membantu visualisasi konsep abstrak, meningkatkan keterlibatan siswa, dan menumbuhkan motivasi belajar melalui pengalaman interaktif.
	Media Berbasis Proyek menghasilkan	Meningkatkan pemahaman konseptual melalui pengalaman langsung dan

	peningkatan kemampuan berpikir kritis sebesar 17,4% melalui eksperimen sederhana berbasis kolaborasi (Sukmawati & Anwar, 2020).	memperkuat motivasi intrinsik lewat kegiatan eksploratif.
	Manipulatif Digital membantu eksplorasi konsep energi dan meningkatkan hasil belajar sebesar 20,8% melalui aplikasi interaktif (Putri & Prasetyo, 2019).	Memperkuat logika sebab-akibat, mendorong kemandirian belajar, dan menumbuhkan rasa ingin tahu melalui interaksi digital yang menyenangkan.
	Video Berbasis Kearifan Lokal meningkatkan pemahaman konsep sumber daya alam hingga 20,4% dengan menyajikan fenomena lokal yang relevan (Wulandari & Santoso, 2022).	Meningkatkan relevansi materi, membangun keterikatan emosional siswa terhadap lingkungan, serta memotivasi belajar melalui konteks budaya yang dekat.

Hasil analisis data pada tabel 2 menunjukkan bahwa setiap jenis media pembelajaran inovatif memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa SD pada pembelajaran IPAS. Media interaktif berbasis digital, seperti multimedia dan manipulatif

digital, mampu membantu siswa memahami konsep abstrak melalui visualisasi yang menarik dan eksploratif. Media berbasis proyek dan video lokal memberikan pengalaman belajar kontekstual yang menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan keterkaitan antara konsep IPAS dengan kehidupan nyata. Rahmawati & Hidayat (2021) mencatat peningkatan pemahaman konsep sebesar 22,3%, Putri & Prasetyo (2019) melaporkan kenaikan 20,8% pada pemahaman konsep energi, sedangkan Sukmawati & Anwar (2020) menunjukkan peningkatan berpikir kritis sebesar 17,4%. Selain itu, Wulandari & Santoso (2022) menemukan video berbasis lokal meningkatkan pemahaman sumber daya alam hingga 20,4%. Dengan demikian, seluruh temuan empiris dalam tabel mengindikasikan bahwa media inovatif efektif meningkatkan kemampuan kognitif siswa melalui integrasi visual, konteks, dan aktivitas belajar yang bermakna.

Hasil analisis terhadap RQ2 menunjukkan bahwa efektivitas media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar terletak pada integrasi antara aspek visualisasi, pengalaman langsung, serta partisipasi aktif peserta didik. Media yang dirancang secara interaktif memungkinkan siswa memperoleh umpan balik langsung terhadap pemahamannya, sehingga mereka dapat memperbaiki kesalahan konsep dan membangun pengetahuan baru secara mandiri. Proses pembelajaran yang interaktif juga mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, rasa ingin tahu, dan keterlibatan aktif siswa dalam mengeksplorasi konsep IPAS. Selain itu, keterkaitan emosional yang muncul melalui media berbasis konteks lokal, seperti video atau proyek lingkungan, membantu siswa memahami relevansi ilmu dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian Fitriani & Suryana (2023) menunjukkan bahwa media digital interaktif meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui visualisasi dinamis. Temuan serupa diungkapkan oleh Yuliana & Pramono (2022), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek lokal mendorong peningkatan hasil belajar kognitif secara signifikan. Dengan demikian, media inovatif efektif karena menggabungkan unsur aktif, reflektif, dan kontekstual yang memperkuat proses berpikir siswa secara menyeluruh.

Dari tabel 2 dapat diinterpretasikan bahwa efektivitas media pembelajaran inovatif tidak hanya ditunjukkan oleh peningkatan nilai numerik pada hasil belajar, tetapi juga oleh kualitas keterlibatan dan pengalaman belajar siswa selama proses pembelajaran IPAS berlangsung. Hal ini terjadi karena media inovatif menggabungkan unsur teknologi, aktivitas interaktif, dan konteks sosial yang membuat siswa tidak hanya menghafal, tetapi memahami konsep secara mendalam melalui eksplorasi dan refleksi. Peningkatan signifikan hasil pretest–

posttest pada keempat studi menunjukkan transformasi kognitif yang nyata. Rahmawati & Hidayat (2021) dan Putri & Prasetyo (2019) menegaskan bahwa visualisasi dan simulasi digital mempercepat pemahaman konseptual, sementara Sukmawati & Anwar (2020) dan Wulandari & Santoso (2022) membuktikan bahwa pengalaman sosial dan konteks lokal memperkuat makna belajar siswa. Dengan demikian, efektivitas media inovatif tidak hanya bersumber pada teknologi yang digunakan, tetapi merupakan hasil integrasi harmonis antara interaksi, visualisasi, dan relevansi konteks yang mendorong siswa memahami IPAS secara holistik dan bermakna.

Faktor Pendukung dan Penghambat Efektivitas (Menjawab RQ3)

Efektivitas media inovatif dalam pembelajaran IPAS tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik medianya, tetapi juga faktor manusia dan lingkungan sekolah. Guru, sarana teknologi, serta dukungan komunitas lokal berperan penting dalam memastikan keberhasilan penerapan media. Pada Tabel 3 memperlihatkan berbagai faktor yang mendukung dan menghambat efektivitas media inovatif di sekolah dasar.

Tabel 3. Faktor Pendukung dan Penghambat Efektivitas Media (RQ3)

No	Penulis	Faktor Pendukung	Faktor Penghambat	Strategi Optimalisasi
1	Rahmawati & Hidayat (2021)	Antusiasme siswa tinggi	Perangkat terbatas	Pelatihan guru, media sederhana
2	Sukmawati & Anwar (2020)	Kolaborasi siswa tinggi	Waktu proyek terbatas	Kelompok kecil, pengaturan waktu
3	Putri & Prasetyo (2019)	Akses mudah aplikasi	Kesulitan penggunaan	Bimbingan awal, pelatihan
4	Wulandari & Santoso (2022)	Keterlibatan masyarakat	Keterbatasan sumber daya	Video offline berbasis lokal

Berdasarkan data pada Tabel 3, keberhasilan penerapan media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa sangat dipengaruhi oleh faktor pendukung, faktor penghambat, serta strategi optimalisasi yang diterapkan di masing-masing penelitian. Faktor pendukung utama mencakup antusiasme siswa, kolaborasi dalam kelompok, kemudahan akses terhadap media digital, serta keterlibatan masyarakat lokal dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, faktor penghambat yang sering muncul meliputi keterbatasan perangkat

teknologi, durasi proyek yang terbatas, kesulitan siswa dalam mengoperasikan aplikasi digital, serta keterbatasan sumber daya sekolah. Rahmawati & Hidayat (2021) menekankan perlunya pelatihan guru untuk mengatasi keterbatasan perangkat, sementara Sukmawati & Anwar (2020) mengoptimalkan waktu melalui pembentukan kelompok kecil. Putri & Prasetyo (2019) menerapkan bimbingan awal sebelum penggunaan media manipulatif digital, dan Wulandari & Santoso (2022) mengembangkan video berbasis lokal secara offline agar dapat diakses tanpa internet. Dengan demikian, keberhasilan media inovatif sangat bergantung pada kesiapan guru, dukungan lingkungan, dan strategi adaptif yang kontekstual terhadap kondisi sekolah dasar.

Analisis akhir terhadap RQ3 menunjukkan bahwa faktor manusia merupakan komponen paling krusial dalam keberhasilan penerapan media pembelajaran inovatif di sekolah dasar. Kompetensi guru sangat menentukan efektivitas media karena guru berperan sebagai fasilitator, pengembang, sekaligus pengarah dalam proses pembelajaran berbasis teknologi. Guru yang memiliki kemampuan pedagogik dan literasi digital yang baik mampu mengadaptasi media inovatif secara tepat sesuai dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran. Selain itu, keterlibatan masyarakat lokal turut memperkaya konteks pembelajaran IPAS agar lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata. Penelitian oleh Nugroho & Lestari (2023) menunjukkan bahwa kolaborasi antara guru dan komunitas sekitar sekolah mampu meningkatkan keterlibatan serta motivasi belajar siswa. Temuan serupa diungkapkan oleh Dewi & Rahmadani (2022), yang menegaskan bahwa dukungan sosial dan lingkungan belajar yang kondusif memperkuat keberhasilan implementasi media digital di SD. Dengan demikian, keberhasilan media inovatif ditentukan oleh kesiapan guru dan dukungan ekosistem pendidikan yang kolaboratif.

Dari tabel 3 dapat diinterpretasikan bahwa keberhasilan penerapan media pembelajaran inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa lebih ditentukan oleh kesiapan sumber daya manusia, terutama guru dan siswa, daripada kecanggihan teknologi yang digunakan. Hal ini karena guru berperan penting sebagai fasilitator yang mampu menyesuaikan media dengan kondisi nyata di sekolah, sementara antusiasme dan partisipasi aktif siswa menjadi indikator keberhasilan pembelajaran berbasis inovasi. Faktor pendukung seperti kolaborasi kelompok dan keterlibatan siswa terbukti memperkuat efektivitas media, sedangkan keterbatasan perangkat dan waktu menjadi hambatan utama. Strategi optimalisasi yang diterapkan, seperti pelatihan guru (Rahmawati & Hidayat, 2021), pengaturan waktu proyek (Sukmawati & Anwar, 2020), bimbingan aplikasi (Putri & Prasetyo, 2019), serta pengembangan

video offline (Wulandari & Santoso, 2022), menunjukkan kemampuan adaptif guru menghadapi kendala di lapangan. Dengan demikian, keberhasilan media inovatif dalam pembelajaran IPAS merupakan hasil sinergi antara kesiapan guru, dukungan lingkungan belajar, dan fleksibilitas strategi yang disesuaikan dengan kondisi nyata sekolah dasar di Indonesia.

Pembahasan

Penelitian ini menganalisis hubungan antara penggunaan empat jenis media pembelajaran inovatif seperti multimedia interaktif, media berbasis proyek, manipulatif digital, dan video berbasis kearifan lokal. Dengan peningkatan kemampuan kognitif siswa SD pada pembelajaran IPAS. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh media tersebut efektif meningkatkan hasil belajar kognitif dengan rata-rata peningkatan 17–22%. Multimedia interaktif dari Rahmawati & Hidayat (2021) meningkatkan pemahaman konsep wujud benda hingga 22,3%, sedangkan media proyek oleh Sukmawati & Anwar (2020) menumbuhkan berpikir kritis sebesar 17,4%. Manipulatif digital (Putri & Prasetyo, 2019) dan video lokal (Wulandari & Santoso, 2022) juga memberi efek positif signifikan. Temuan ini membuktikan bahwa media inovatif tidak hanya membantu visualisasi konsep, tetapi juga memperkuat proses berpikir ilmiah melalui pengalaman belajar aktif dan kontekstual yang relevan dengan kehidupan siswa.

Data dalam penelitian ini muncul dari situasi pendidikan dasar di Indonesia, di mana pembelajaran IPAS masih didominasi metode konvensional dan minim media visual. Dalam konteks sosial tersebut, inovasi media hadir sebagai upaya mengaitkan materi sains dengan pengalaman konkret siswa di lingkungan lokal. Misalnya, video berbasis kearifan lokal karya Wulandari & Santoso (2022) menampilkan sumber daya alam daerah sehingga siswa mampu memahami konsep IPAS melalui fenomena yang mereka jumpai setiap hari. Sementara itu, media proyek dari Sukmawati & Anwar (2020) menumbuhkan kolaborasi sosial antar siswa melalui kegiatan eksperimen sederhana. Oleh karena itu, efektivitas media tidak hanya disebabkan faktor teknologinya, tetapi juga karena kemampuannya menyesuaikan diri dengan kondisi budaya, sosial, dan infrastruktur sekolah dasar yang beragam di Indonesia, menjadikan pembelajaran IPAS lebih inklusif dan kontekstual.

Hasil penelitian ini mendukung teori konstruktivisme Piaget dan Vygotsky yang menekankan pentingnya interaksi dan pengalaman konkret dalam proses belajar. Media inovatif, seperti multimedia interaktif dan manipulatif digital, memungkinkan siswa mengonstruksi konsep ilmiah secara mandiri melalui eksplorasi dan refleksi. Studi Rahmawati & Hidayat (2021) menunjukkan bahwa siswa lebih memahami konsep wujud benda melalui

animasi interaktif, sementara Putri & Prasetyo (2019) menemukan manipulatif digital membantu siswa memvisualisasikan konsep energi secara bertahap. Selain itu, media proyek (Sukmawati & Anwar, 2020) menumbuhkan interaksi sosial yang memperkuat zona perkembangan proksimal sebagaimana dijelaskan Vygotsky. Dengan demikian, data dalam keempat penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas media inovatif berakar pada prinsip pembelajaran aktif dan kolaboratif yang memungkinkan siswa membangun pengetahuan ilmiah melalui pengalaman nyata.

Pemahaman yang diperoleh dari sintesis empat artikel menunjukkan bahwa keberhasilan media inovatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif tidak hanya berasal dari kecanggihan teknologi, melainkan dari kesesuaian media dengan karakteristik berpikir konkret siswa SD. Video berbasis lokal (Wulandari & Santoso, 2022) efektif karena menyajikan pembelajaran yang dekat dengan kehidupan mereka, sedangkan multimedia interaktif (Rahmawati & Hidayat, 2021) memberikan simulasi visual yang memperkuat representasi mental konsep sains. Manipulatif digital (Putri & Prasetyo, 2019) mendorong eksplorasi ilmiah melalui interaksi langsung, dan media proyek (Sukmawati & Anwar, 2020) menumbuhkan kemampuan analisis melalui kegiatan eksperimen. Pemahaman ini memperjelas bahwa inovasi pembelajaran IPAS yang paling efektif adalah yang menyatukan unsur visual, aktivitas, dan konteks lokal, bukan sekadar penggunaan alat digital tanpa makna pembelajaran yang kuat.

Dibandingkan dengan studi sebelumnya yang berfokus pada satu jenis media, penelitian ini memberikan kebaruan dengan menyajikan sintesis tematik lintas empat media berbeda dalam konteks IPAS SD. Jika penelitian Tiarasari (2023) hanya menguji multimedia interaktif, kajian ini memperluasnya dengan membandingkan empat media dari berbagai dimensi: digital, kontekstual, dan proyek ilmiah. Hasilnya menunjukkan bahwa efektivitas media tidak bersifat tunggal, melainkan tergantung pada kesesuaian pendekatan pedagogisnya. Video lokal (Wulandari & Santoso, 2022) unggul dalam relevansi kontekstual, sementara manipulatif digital (Putri & Prasetyo, 2019) unggul dalam abstraksi konsep energi. Sintesis ini menjadi temuan baru yang memperlihatkan hubungan komplementer antar media inovatif, sekaligus memperkaya literatur IPAS dengan pandangan bahwa keberagaman media justru memperkuat efektivitas pembelajaran kognitif di tingkat dasar.

Langkah selanjutnya dari penelitian ini adalah mengimplementasikan empat bentuk media inovatif secara sistematis dalam kurikulum IPAS SD serta memperluas pelatihannya bagi guru. Guru perlu diberikan bimbingan untuk memadukan multimedia interaktif, proyek ilmiah, manipulatif digital, dan video lokal agar pembelajaran menjadi holistik. Sekolah dapat mengadaptasi strategi Rahmawati & Hidayat (2021) dengan mengembangkan media

sederhana berbasis PowerPoint interaktif atau mengadopsi model proyek Sukmawati & Anwar (2020) dengan eksperimen berbahan lokal. Selain itu, penelitian lanjutan perlu mengeksplorasi dampak jangka panjang media inovatif terhadap keterampilan berpikir kritis dan literasi digital siswa. Dengan dukungan kebijakan sekolah dan pemerintah daerah, integrasi media inovatif dapat menjadi strategi nyata dalam menciptakan pembelajaran IPAS yang kreatif, kontekstual, dan berkelanjutan di seluruh jenjang sekolah dasar.

KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif secara konsisten meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS. Empat jenis media yang dianalisis, yaitu: multimedia interaktif, media berbasis proyek, manipulatif digital, dan video berbasis kearifan lokal menunjukkan efektivitas tinggi dengan peningkatan hasil belajar kognitif antara 17–22%. Hasil tersebut muncul karena media inovatif mampu menggabungkan visualisasi, interaksi, dan pengalaman kontekstual yang mendukung proses berpikir ilmiah siswa. Sebagai contoh, multimedia interaktif (Rahmawati & Hidayat, 2021) memperkuat pemahaman konsep, sedangkan media proyek (Sukmawati & Anwar, 2020) meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan demikian, temuan penting penelitian ini adalah bahwa integrasi media inovatif yang tepat mampu mengubah pembelajaran IPAS dari bersifat pasif menjadi aktif, kontekstual, dan kolaboratif sehingga memperkuat pencapaian kognitif siswa sekolah dasar.

Kekuatan utama penelitian ini terletak pada pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* yang menyintesis empat studi empiris berbeda menjadi satu pemahaman komprehensif tentang efektivitas media inovatif dalam pembelajaran IPAS SD. Pendekatan ini menghasilkan peta temuan yang tidak hanya menggambarkan keberhasilan tiap media, tetapi juga menyoroti faktor pendukung seperti kesiapan guru dan konteks lokal sekolah. Sintesis ini memberikan kontribusi ilmiah yang signifikan karena menyatukan beragam model media dalam satu kerangka tematik berbasis bukti. Selain itu, hasil penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi guru dan pengambil kebijakan pendidikan dasar untuk mengintegrasikan teknologi pembelajaran yang sesuai dengan tahap berpikir konkret anak. Dengan demikian, penelitian ini memperkuat dasar ilmiah bagi pengembangan media inovatif yang efektif, relevan secara sosial, dan berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Keterbatasan utama penelitian ini terletak pada jumlah studi primer yang terbatas, yaitu hanya empat artikel utama yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga hasil sintesis belum sepenuhnya merepresentasikan seluruh konteks pembelajaran IPAS di Indonesia. Selain itu, variasi metodologi antar penelitian menyebabkan perbandingan efektivitas media belum dapat

digeneralisasikan secara statistik. Penelitian ini juga berfokus pada aspek kognitif tanpa mengevaluasi secara mendalam dimensi afektif dan psikomotorik siswa. Meskipun demikian, temuan ini tetap memberikan dasar kuat untuk pengembangan penelitian lanjutan dengan pendekatan *mixed-method* atau uji eksperimental lintas wilayah. Dengan memperluas cakupan artikel dan mengukur dampak media terhadap dimensi belajar yang lebih luas, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menghasilkan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai bagaimana media inovatif membentuk kemampuan berpikir ilmiah siswa sekolah dasar secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budianti, S., Rahmadani, L., & Pratama, A. (2024). *Analisis literasi sains siswa Indonesia berdasarkan hasil PISA 2022*. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 9(1), 45–56.
- Dameria, T., & Kristin, F. (2024). *Pengembangan media berbasis kartu PengPAS Card untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar*. Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 8(2), 112–123.
- Dewi, R., & Rahmadani, A. (2022). *Peran dukungan sosial dan lingkungan belajar terhadap keberhasilan implementasi media digital di sekolah dasar*. Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia, 10(3), 210–222.
- Eriyanti, M., Hapsari, D., & Siregar, P. (2023). *Implementasi pendekatan SLR dalam pendidikan dasar: Kajian efektivitas basis data Scopus dan DOAJ*. Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar, 7(1), 33–44.
- Fitriani, S., & Suryana, H. (2023). *Pengaruh media digital interaktif terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 9(4), 75–84.
- Marlita, N., & Nurdyansyah, D. (2024). *Media interaktif berbasis teknologi dalam pembelajaran IPA sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar, 11(2), 58–68.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement*. PLoS Medicine, 6(7), e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Nugroho, R., & Lestari, P. (2023). *Kolaborasi guru dan komunitas sekolah dalam meningkatkan motivasi belajar siswa SD*. Jurnal Pendidikan dan Masyarakat, 5(2), 144–155.
- Nunez-Moscoso, J., & Castañeda, L. (2021). *Thematic synthesis as a qualitative analysis method in educational research*. Educational Review, 73(5), 678–695. <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1717632>

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. BMJ, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Putri, L., & Prasetyo, R. (2019). *Pemanfaatan media manipulatif digital dalam meningkatkan pemahaman konsep energi pada siswa SD*. Jurnal Teknologi Pembelajaran, 6(3), 99–109.
- Rahmawati, A., & Hidayat, T. (2021). *Pengembangan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar, 5(2), 121–132.
- Rahmawati, D., Fadhilah, N., & Sari, Y. (2024). *Pengembangan media kit gaya berbasis PBL untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas IV*. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 13(1), 65–78.
- Rahayu, M., & Nurjanah, E. (2023). *Efektivitas multimedia interaktif terhadap hasil belajar IPA siswa SD*. Jurnal Pendidikan Sains, 9(2), 122–133.
- Santosa, A., & Supadi, H. (2023). *Penerapan panduan PRISMA dalam studi pendidikan dasar untuk meningkatkan transparansi seleksi literatur ilmiah*. Jurnal Metodologi Penelitian Pendidikan, 4(1), 55–66.
- Sari, N., & Yuliani, D. (2022). *Video pembelajaran berbasis kearifan lokal sebagai media kontekstual dalam pembelajaran IPAS*. Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar, 7(4), 201–211.
- Setiawan, A., Rahmadani, E., & Firmansyah, R. (2023). *Penggunaan Augmented Reality dalam pembelajaran IPAS untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar*. Jurnal Teknologi Pendidikan Dasar, 8(1), 33–45.
- Setiawati, A., Wahyuni, D., & Hasanah, R. (2024). *Pengembangan media audio visual berbasis IPAS untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD*. Jurnal Media Pembelajaran Dasar, 9(1), 50–62.
- Siddaway, A. P., Wood, A. M., & Hedges, L. V. (2019). *How to do a systematic review: A best practice guide for conducting and reporting narrative reviews, meta-analyses, and meta-syntheses*. Annual Review of Psychology, 70, 747–770. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010418-102803>
- Sukmawati, R., & Anwar, M. (2020). *Media proyek dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 6(2), 89–101.
- Syahrir, M., Putra, D., & Hasan, I. (2024). *Implementasi metode SLR dalam pendidikan dasar untuk menemukan pola integrasi teknologi pembelajaran*. Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar, 10(1), 71–82.

- Tiarasari, D. (2023). *Efektivitas multimedia interaktif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar pada pembelajaran sains*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 15(2), 120–132.
- Wulandari, F., & Santoso, J. (2022). *Penggunaan video berbasis kearifan lokal untuk meningkatkan pemahaman konsep sumber daya alam pada siswa sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 7(3), 145–156.
- Yuliana, M., & Pramono, A. (2022). *Pembelajaran berbasis proyek lokal untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa SD*. Jurnal Pendidikan Dasar dan Inovasi, 6(2), 102–113.