

Pengembangan Media Pembelajaran berbasis *Augmented Reality* pada Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Murid Fase C Sekolah Dasar

Deka Saputra^{1✉}, Pina Ramadiana², Yunnani³, Lia Agesti⁴, Rahmat Kurniawan⁵, Ahmad Syarif⁶, Destrinelli⁷, Eko Kuntarto⁸, Hendra Sofyan⁹

^{1 2 3 4 5 6 7 8 9}Magister Pendidikan Dasar, Universitas Jambi

✉ saputradeka10@gmail.com

Ket. Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 12-01-2026

Direvisi 23-03-2026

Diterbitkan 29-04-2026

Kata Kunci:

Augmented Reality;
Media

Pembelajaran;

Pemahaman

Konsep.

Tipe Artikel:

Hasil penelitian

Abstract

This study is motivated by the low conceptual understanding of students in abstract learning materials, particularly the solar system in IPAS (Integrated Science and Social Studies) at the elementary school level. This study aims to develop an Augmented Reality-based learning media that is valid, practical, and effective in improving students' conceptual understanding. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The subjects of this study were fifth-grade students of SDN 225/IX Kasang Solok. The instruments used included expert validation sheets, teacher and student response questionnaires, as well as pretest and posttest. The results showed that the validity level of the media obtained scores of 95.5 for media, 81.6 for language, and 96 for material, all categorized as very valid. The practicality level obtained a score of 97.3 from teachers and 81.5 from students, both categorized as very practical. Meanwhile, the effectiveness test results indicated an improvement in students' learning outcomes, with an N-Gain score of 0.5540, which falls into the moderate category. Therefore, the Augmented Reality-based learning media developed is considered valid, practical, and effective for use in IPAS learning at the elementary school level.

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep murid pada materi yang bersifat abstrak, khususnya sistem tata surya dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep murid. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Subjek penelitian adalah murid kelas V SDN 225/IX Kasang Solok. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi ahli, angket respons guru dan murid, serta pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kevalidan media memperoleh nilai 95,5 pada aspek media, 81,6 pada aspek bahasa, dan 96 pada aspek materi dengan kategori sangat valid. Tingkat kepraktisan memperoleh nilai sebesar 97,3 oleh guru dan 81,5 oleh murid dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar murid dengan nilai N-Gain sebesar 0,5540 yang termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan di abad 21 harus mampu beradaptasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan teknologi digital memicu perubahan signifikan dalam cara berkomunikasi dan berinteraksi sosial (Destrinelli et al., 2025). Pendidik perlu mampu menggabungkan elemen pembelajaran yang kreatif dan efisien (Syarif et al., 2024). Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran digital dapat meningkatkan semangat dan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar (Syafaatussalamah & Salsabilla, 2025). Oleh sebab itu, proses belajar di sekolah harus beradaptasi dengan kemajuan teknologi untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan membantu siswa memahami materi dengan cara yang lebih efisien. Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan membantu siswa dalam mengerti konsep-konsep yang diajarkan (Sofyan et al., 2025).

Pemerintah Indonesia juga mendorong pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran melalui berbagai kebijakan pendidikan. Ini terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 mengenai Standar Proses Pendidikan yang menekankan bahwa penyelenggaraan pembelajaran harus menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi serta efektivitas dalam pembelajaran. Dengan kebijakan ini, diharapkan guru bisa menyatukan teknologi dalam proses belajar mengajar, sehingga kegiatan belajar menjadi lebih kreatif dan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan siswa di zaman digital. Keberhasilan dalam inovasi pendidikan sangat bergantung pada kemampuan lembaga untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung (Kuntarto et al., 2025). Di samping itu, kemampuan digital para pengajar menjadi elemen penting dalam kesuksesan

penerapan pembelajaran yang menggunakan teknologi di sekolah (Fitri et al., 2025).

Penggunaan teknologi dalam belajar juga sejalan dengan pendapat Ki Hajar Dewantara yang menyatakan bahwa pendidikan harus memperhatikan sifat alami dan keadaan zaman. Kodrat zaman menunjukkan bahwa sistem pendidikan harus dapat beradaptasi dengan kemajuan zaman yang selalu berubah (Afdhalurrahman et al., 2025). Tempat di mana guru bisa mengembangkan atau mengubah alat pembelajaran yang sudah ada agar sesuai dengan kebutuhan zaman yang sedang berlangsung saat ini (Handayani & Haryati, 2024). Di zaman digital saat ini, teknologi telah menjadi elemen penting dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penerapan teknologi dalam pendidikan adalah salah satu bentuk adaptasi pendidikan terhadap realitas zaman agar proses belajar mengajar menjadi lebih sesuai dengan keadaan perkembangan masyarakat saat ini (Bate'e & Zebua, 2026).

Sejalan dengan itu, pelaksanaan Kurikulum Merdeka fokus pada pembelajaran yang berorientasi pada siswa dan mendorong pemanfaatan berbagai sumber serta media pembelajaran yang kreatif. Dalam proses belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar, siswa diharapkan dapat mengerti fenomena alam dan sosial melalui kegiatan observasi, eksplorasi, serta pengalaman belajar yang penting. Hal ini sebagaimana tertuang dalam Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 046/H/KR/2025 tentang Capaian Pembelajaran yang diterbitkan oleh Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP). Dalam dokumen itu, dijelaskan bahwa pembelajaran IPAS fokus pada pemahaman konsep melalui aktivitas eksplorasi, observasi, serta penyelidikan terhadap fenomena yang ada di sekitar

siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan pemahaman secara aktif melalui pengalaman belajar yang berarti. Pembelajaran IPAS juga harus didukung oleh media yang relevan dan kreatif agar dapat meningkatkan partisipasi serta pemahaman konsep murid (Nadeak & Siregar, 2026).

Pelaksanaan pengajaran IPAS di sekolah dasar masih mengalami berbagai masalah, terutama dalam hal pembelajaran yang memiliki sifat abstrak. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di kelas IV SDN 225/IX Kasang Solok, diketahui bahwa pada proses pembelajaran murid masih banyak yang belum mengerti materi yang bersifat abstrak. Guru umumnya menggunakan buku paket sebagai sumber utama pembelajaran dan jarang memanfaatkan media pembelajaran baik secara konkret maupun pemanfaatan teknologi digital. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung berlangsung secara konvensional dan kurang memberikan pengalaman yang menarik bagi siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru, ditemukan bahwa beberapa siswa masih mengalami kendala dalam memahami materi IPAS yang bersifat abstrak. Guru menjelaskan bahwa sejumlah konsep dalam pembelajaran IPAS sulit dipahami oleh siswa karena materi hanya disajikan melalui penjelasan lisan dan teks yang ada dalam buku paket. Situasi ini membuat siswa sering merasa bingung saat mempelajari konsep-konsep tertentu dalam IPAS sehingga pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran menjadi tidak maksimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang mampu media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep IPAS dengan cara yang lebih nyata dan menarik. Pemakaian media pembelajaran yang berbasis teknologi digital bisa menjadi salah satu jawaban

untuk memvisualisasikan konsep-konsep yang bersifat abstrak agar lebih mudah dimengerti oleh siswa. Dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif, diharapkan proses belajar IPAS bisa berlangsung lebih efektif dan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

METODE

Penelitian ini menerapkan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan tujuan untuk menciptakan produk baru atau memodifikasi produk yang telah ada serta mengevaluasi efektivitasnya menggunakan model pengembangan ADDIE. Menurut Destrinelli et al. (2018), Model ADDIE adalah salah satu pendekatan dalam merancang pembelajaran yang mencakup langkah-langkah utama dari sistem pendidikan yang mudah dan sederhana untuk dipahami. ADDIE adalah singkatan dari Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Pendekatan ini bisa diterapkan untuk berbagai jenis pengembangan produk seperti model, strategi pengajaran, teknik pembelajaran, media, dan materi ajar. Pendekatan ini dipilih karena bersifat sistematis, mudah, dan cocok untuk pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, model ADDIE dinilai efektif karena setiap tahap pengembangannya dilakukan secara terstruktur sehingga produk yang dihasilkan dapat divalidasi dan disempurnakan sesuai kebutuhan pengguna (Nurmitasari et al., 2026).

Model ini memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, sehingga produk yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan murid dan tujuan pembelajaran. Data dari penelitian tersusun atas dua jenis data, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif didapat melalui validasi dari para ahli dan kuesioner yang diisi oleh pengguna, sementara data kualitatif

diperoleh melalui rekomendasi dan tanggapan dari para ahli. Data kuantitatif dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dengan menghitung skor rata-rata dan mengonversinya ke dalam kategori kelayakan, kepraktisan dan keefektivan sesuai interval skala Likert. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif sebagai bahan pertimbangan dalam revisi produk. Penggabungan data kuantitatif dan kualitatif memberikan gambaran yang lebih komprehensif terhadap kualitas produk yang dikembangkan sehingga hasil pengembangan menjadi lebih valid dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Harahap, 2025).

Tahap efektivitas dievaluasi dengan membandingkan nilai pretest dan posttest dari kelas yang dijadikan subjek percobaan. Metode penelitian yang diterapkan adalah pra-eksperimental, yang hanya melibatkan satu kelas sebagai kelas percobaan tanpa menggunakan kelas kontrol. Jenis pra-eksperimental yang diterapkan dalam studi ini adalah One Group Pretest–Posttest. Kemudian, efektivitas dianalisis melalui pendekatan N-Gain Score. Analisis N-Gain bertujuan untuk menilai seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa setelah memanfaatkan produk yang dibuat, sehingga bisa memberikan gambaran yang lebih objektif tentang tingkat efektivitas produk (Hake, 1999; Agustini et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari penelitian ini akan diuraikan melalui lima langkah yang akan dijelaskan secara berurutan sesuai dengan langkah yang telah ditentukan selama proses penelitian. Langkah-langkah pengembangan model ADDIE yang dimaksud meliputi:

1. Tahap pengembangan model ADDIE

a. Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis memiliki tujuan untuk menentukan kebutuhan

pengembangan produk. Kegiatan yang dilakukan mencakup analisis kurikulum, analisis karakteristik murid, dan analisis kebutuhan.

Analisis kurikulum yang dilaksanakan di SD Negeri 225/IX Kasang Solok berpedoman pada Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang berfokus pada murid. Menurut Aulia et al. (2023), Kurikulum Merdeka mencakup tiga komponen utama, yaitu Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang menjadi fondasi untuk menciptakan pembelajaran yang terencana dan terarah. Dari analisis kurikulum tersebut, ditemukan bahwa media belajar yang kreatif sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Oleh karena itu, media yang berbasis *Augmented Reality* dipilih karena dapat menyajikan konten dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Dengan menggunakan media ini, siswa dapat memvisualisasikan ide-ide yang abstrak, seperti sistem tata surya, dalam bentuk yang lebih nyata dalam tampilan tiga dimensi (3D), sehingga memudahkan mereka memahami konsepnya. Penerapan *Augmented Reality* juga terbukti mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa akan konsep, karena memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam (Laila & Atun, 2026).

Analisis mengenai karakteristik murid dilaksanakan melalui pengamatan langsung/observasi, serta wawancara dengan guru kelas V. Temuan dari analisis itu menunjukkan bahwa para murid lebih menyukai metode

pembelajaran yang bersifat visual dan interaktif. Akan tetapi, alat yang dipakai masih konvensional dan mengandalkan buku paket, sehingga proses belajar mengajar kurang bervariasi, belum memanfaatkan teknologi secara optimal, dan belum mampu memberikan penjelasan langsung mengenai bentuk planet secara nyata. Namun, pemanfaatan media yang bersifat visual dan interaktif dapat memperbaiki fokus, semangat, dan pemahaman siswa karena informasi disajikan dalam cara yang lebih nyata dan menarik (Purnamawati et al., 2025).

Analisis kebutuhan media menunjukkan bahwa para pengajar memerlukan alat pembelajaran yang dapat secara langsung meningkatkan pemahaman konsep siswa, terutama untuk materi yang bersifat abstrak seperti sistem tata surya. Berdasarkan hasil analisis ini, dikembangkanlah media pembelajaran yang menggunakan *Augmented Reality* sebagai jawaban untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik dan berarti.

b. Tahap *Design* (Perencanaan)

Tahap perancangan dilakukan dengan rancangan awal produk media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*. Pada tahap ini ditentukan struktur isi media, alur penyajian materi, desain tampilan, serta bentuk evaluasi pembelajaran. Struktur media dirancang sesuai dengan urutan pembelajaran materi sistem tata surya, dimulai dari pengenalan konsep, pengenalan planet-planet, visualisasi menggunakan *Augmented Reality*, hingga evaluasi akhir. Materi disusun secara sistematis dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif murid fase

C sekolah dasar. Desain tampilan dibuat menarik dengan kombinasi warna, gambar ilustratif, serta tata letak yang sederhana agar mudah dipahami murid. Selain itu, dirancang pula integrasi fitur interaktif berbasis *Augmented Reality* yang memungkinkan murid mengamati objek tata surya secara tiga dimensi.



Gambar 1. Tampilan *Augmented Reality* Materi Sistem Tata Surya

a. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan adalah proses mengubah rencana menjadi produk yang nyata. Media pembelajaran *Augmented Reality* dibuat dengan Asembler Edu, sehingga bisa mengubah materi yang awalnya abstrak menjadi kenyataan. Tujuan utama tahap pengembangan adalah menghasilkan media *Augmented Reality* yang siap diujicobakan kepada murid. Setelah media *Augmented Reality* divalidasi dan diperbaiki, tahap selanjutnya dalam proses pengembangan yaitu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk melakukan perubahan pada produk sebelum diimplementasikan.

b. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap Implementasi dimulai setelah produk yang dikembangkan berhasil melewati validasi ahli dan pengujian kelompok kecil serta

dianggap siap untuk pengujian skala lebih besar. Proses implementasi mencakup pengujian produk pada seluruh murid kelas V SDN 225/IX Kasang solok. Tujuan dari fase implementasi adalah untuk menilai sejauh mana produk memberikan manfaat dalam proses belajar mengajar

c. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi terbagi menjadi dua tipe: Dalam penelitian ini, ada evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan selama fase analisis, perancangan, dan pengembangan dengan tujuan untuk memperbaiki produk sebelum digunakan secara luas. Di sisi lain, penilaian sumatif dilakukan pada akhir fase untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas produk yang dihasilkan.

1. Tingkat Kevalidan Produk

Pada tahap kevalidan produk, elemen yang dievaluasi di tahap ini meliputi validitas materi, bahasa, dan media.

Pada elemen materi yang dievaluasi adalah kecocokan isi pembelajaran pada produk yang dibuat, terutama untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V mengenai topik sistem tata surya. Aspek bahasa yang dinilai mencakup penggunaan bahasa dan penulisan dalam penyajian media *Augmented Reality* yang telah dikembangkan sebelum diuji cobakan di lapangan, sedangkan aspek yang dinilai pada kevalidan media yaitu kemudahan penggunaan dan manfaat bagi pengguna.

Tabel 1. Validasi Para Ahli

Validasi	Persentase Nilai	Kategori
Ahli Materi	96	Sangat Valid
Ahli Bahasa	81,6	Sangat Valid
Ahli Media	95,5	Sangat Valid

2. Tingkat Kepraktisan Produk

Tahap kepraktisan dalam pengembangan merupakan proses menilai sejauh mana produk yang dikembangkan mudah digunakan, dipahami, dan diterapkan oleh pengguna sasaran seperti guru maupun murid. Pada tahap ini, responden kepraktisan ini mencakup respon guru dan respon murid, untuk memastikan Produk yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi pengguna.

Tabel 2. Kepraktisan

Responden	Skor Nilai	Kategori
Respon Guru	97,3	Sangat Praktis
Respon Siswa	81.5	Sangat Praktis

3. Tingkat Efektifan

Tahap efektivitas dalam pembuatan media pembelajaran bertujuan untuk menilai sejauh mana produk yang diciptakan dapat memenuhi tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, efektivitas dinilai melalui perbandingan hasil belajar siswa sebelum dan setelah pemakaian media, yaitu dengan menggunakan nilai *pretest* dan *posttest* dengan desain *One Group Pretest-Posttest*. Analisis dilakukan dengan pendekatan N-Gain Score untuk melihat kemajuan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan media pembelajaran yang berbasis *Augmented Reality*.

Table 3. Keefektifan N-Gain Score

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	22	40	100	67.27	14.859
Posttest	22	70	100	84.55	9.117
N-gain score	21	.33	1.00	.5540	.18453
Valid N (listwise)	21				

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang menggunakan *Augmented Reality* (AR) untuk materi sistem tata surya bagi siswa

kelas V di sekolah dasar, dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari langkah-langkah Analisis, Desain, Pengembangan, Pelaksanaan, dan Evaluasi. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa media yang diciptakan memenuhi syarat valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan dalam pengajaran IPAS di sekolah dasar.

Pada tahap analisis, ditemukan bahwa pembelajaran di SD Negeri 225/IX Kasang Solok masih didominasi penggunaan buku paket dan media konvensional sehingga belum mampu memvisualisasikan konsep abstrak secara optimal. Materi tentang sistem tata surya adalah salah satu topik yang memerlukan kemampuan visualisasi yang tinggi karena objek yang dipelajari tidak bisa diamati langsung oleh siswa. Untuk itu, pengembangan media yang menggunakan *Augmented Reality* menjadi solusi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan ini. Penemuan ini sejalan dengan pendapat Laila & Atun (2026) yang menyatakan bahwa teknologi *Augmented Reality* dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam, sehingga mampu meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep siswa.

Tahap perancangan, media dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik murid kelas Sekolah Dasar yang biasanya lebih menyukai pembelajaran yang bersifat visual dan interaktif. Materi disusun dengan cara yang teratur mengikuti langkah-langkah pembelajaran, mulai dari pengenalan konsep tentang tata surya hingga penilaian pembelajaran. Penerapan objek tiga dimensi dalam media memberi kesempatan bagi siswa untuk melihat bentuk planet dengan cara yang lebih jelas. Ini sejalan dengan teori pembelajaran konstruktivis yang menekankan bahwa pemahaman akan lebih mudah terjadi ketika siswa mendapatkan pengalaman belajar yang langsung dan berarti.

Hasil dari proses validasi menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* yang telah dibuat mendapatkan penilaian sangat valid dari para ahli, yaitu 96% dari ahli materi, 81,6% dari ahli bahasa, dan 95,5% dari ahli media. Tingginya angka validitas untuk materi menunjukkan bahwa konten dalam media ini telah sesuai dengan Standar Capaian Pembelajaran dan tujuan pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Di sisi lain, validitas bahasa yang berada pada kategori sangat valid menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam media sudah cocok dengan perkembangan peserta didik di tingkat sekolah dasar, sehingga mudah dimengerti. Selain itu, validitas media yang tinggi menandakan bahwa elemen tampilan, navigasi, dan fitur interaktif telah dirancang dengan efektif, mendukung kegiatan pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dalam hal isi, bahasa, dan desain media sebelum digunakan oleh siswa.

Kepraktisan media juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Berdasarkan penilaian dari guru, media mendapatkan skor kepraktisan sebesar 97,3%, sedangkan dari umpan balik siswa, nilai yang diperoleh adalah 81,5%, keduanya masuk dalam kategori sangat praktis. Tingginya nilai kepraktisan menunjukkan bahwa media ini mudah digunakan, mudah dimengerti, dan mendukung proses belajar. Guru berpendapat bahwa media ini dapat mempermudah penyampaian materi tentang sistem tata surya, sedangkan siswa merasa lebih tertarik dan bersemangat selama pelajaran berlangsung. Hasil ini menguatkan pandangan bahwa pemanfaatan media pembelajaran yang berbasis teknologi dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran karena mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dibandingkan media tradisional.

Keefektifan media ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa setelah

menggunakan media *Augmented Reality*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest sebesar 84,55 meningkat dari 67,27 pretest. Selain itu, hasil perhitungan N-Gain menunjukkan rata-rata 0,5540, yang merupakan nilai yang masuk dalam kategori sedang. Hasil menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki kemampuan untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang sistem tata surya. Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena siswa memiliki kemampuan untuk melihat objek planet dalam bentuk tiga dimensi yang dapat diamati secara langsung. Ini membuat konsep yang sebelumnya abstrak menjadi lebih konkret dan lebih mudah dipahami. Oleh karena itu, media AR tidak hanya meningkatkan minat siswa dalam belajar, tetapi juga meningkatkan hasil belajar mereka.

Secara keseluruhan, temuan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* yang dikembangkan pada materi sistem tata surya melalui model *ADDIE* memenuhi persyaratan valid, praktis, dan efektif. Media ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk inovasi pembelajaran IPAS di sekolah dasar, terutama untuk materi yang abstrak dan membutuhkan gambaran yang lebih nyata. Diharapkan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* akan memungkinkan pengembangan kurikulum bebas yang berfokus pada pembelajaran aktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pembuatan media pembelajaran yang menggunakan *Augmented Reality* untuk topik sistem tata surya telah mengikuti langkah-langkah model *ADDIE* secara teratur, yaitu analisis, desain, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi. Berdasarkan analisis kevalidan, media ini mendapatkan nilai 95,5 untuk aspek media, 81,6 untuk bahasa, dan 96 untuk materi.

Nilai-nilai tersebut menunjukkan bahwa kategori media, bahasa, dan materi adalah “sangat valid”, sehingga media ini dinyatakan tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, dalam tahap kepraktisan, media ini menerima tanggapan positif dari guru dan siswa dengan skor 97,3 dari guru, dan 81,5 dari siswa, yang menandakan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pengajaran di tingkat sekolah dasar.

Pada tahap keefektifan, hasil analisis menunjukkan bahwa hasil belajar siswa telah meningkat. Ini ditunjukkan oleh perbandingan nilai pretest dan posttest, dan perolehan N-Gain sebesar 0,5540, yang termasuk dalam kategori “sedang”. Hal ini menunjukkan bahwa alat pembelajaran berbasis *Augmented Reality* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep, terutama tentang hal-hal yang abstrak. Oleh karena itu, media yang dibuat ditunjukkan sebagai valid, praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan sebagai inovasi dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhalurrahman, A., Hasibuan, A. A., Ishfi, M. H., & Halimah, S. (2025). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Kesiapan Siswa Menghadapi Tantangan Era Digital dan Revolusi Industri 4.0 di MTs Tamansiswa Medan. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 253-262. <https://doi.org/10.56832/edu.v5i2.1135>
- Agustini, H., Nugraha, R. G., & Hanifah, N. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran padlet ULIK (Ular Tangga Interaktif Kreatif) terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV SD. *Journal of Education*

- Research*, 5(1), 807-814.
<https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.931>
- Aulia, N., Sarinah, S., & Juanda, J. (2023). Analisis kurikulum merdeka dan kurikulum 2013. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 14-20.
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan. (2025). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 046/H/Kr/2025 tentang Capaian Pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Bate'e, M., & Zebua, D. (2026). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik*, 3(1), 213-218.
<https://doi.org/10.70134/identik.v3i1.1257>
- Destrinelli, D., Hayati, D. K., & Sawinty, E. (2018). Pengembangan media konkret pada pembelajaran tema lingkungan kelas III sekolah dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 313-333.
<https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6754>
- Destrinelli, D., Maharani, S., Fitri, R. F. E., Ayu, Y. F., & Wahyuni, E. S. (2025). Think Before Click: Penggunaan Media Sosial Aman dan Bijak sebagai Upaya Pembentukan Karakter Digital Peserta Didik SMP. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 4165-4172.
<https://doi.org/10.56832/mudabbir.v5i2.2187>
- Fitri, R. M., Khoerunnisa, H., Andini, S. E., Herlina, H., Mahmudah, A. N., Nurmalasari, U., ... & Alindra, A. L. (2025). Analisis Pengaruh Kemampuan Digitalisasi Guru Terhadap Keberhasilan Kebijakan yang Diterapkan di Sekolah Dasar. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 2(10).
- Handayani, F. A., & Haryati, T. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran QR-Code sebagai upaya implementasi pendidikan sesuai kodrat zaman KHD di SMP Negeri 6 Semarang. *Prosiding Webinar Penguatan Calon Guru Profesional*, 635-641.
- Harahap, I., Dasar, P., Syekh, U., Hasan, A., & Addary, A. (2025). Penelitian Gabungan (Mixed Methods Research): Sebuah Pendekatan Komprehensif dalam Metodologi Penelitian. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(2).
- Kuntarto, E., Ismiatun, A. N., Pamela, I. S., & Hidayat, A. F. (2025). Pembinaan Kompetensi Profesional, Pedagogis Dan Kontekstual Institusi Guru Sd Binaan Dalam Menerapkan Deep Learning. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 8(2), 207-219.
<https://doi.org/10.31932/jpmk.v8i2.5465>
- Laila, E., & Atun, S. (2026). Augmented Reality sebagai Media Inovatif dalam Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa: Sebuah Systematic Literature Review. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 14(1), 79-91.
<https://doi.org/10.21831/jpms.v14i1.90940>
- Mita, N., Ragitha, F. T., Agustin, N. A., Rinanda, D. O., & Rahayuningtyaswara, D. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Berbasis Steam Terintegrasi Budaya Lokal. *Jurnal Genta Mulia*, 17(1), 65-74.
- Nadeak, S. R., & Siregar, L. N. K. (2026). Pengembangan Media DIOSIR untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar Swasta Al-

- Hidayah Terpadu Medan. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 4(5), 675-685.
<https://doi.org/10.55681/armada.v4i5.2134>
- Purnamawati, A., Khultsum, U., & Iswahyuni, D. (2026). Pelatihan Digitalisasi Pembuatan Konten Kreatif Sebagai Wadah Ekspresi Dan Peningkatan Ekonomi Keluarga PKK Bangmalang Cepit. *Dharma: Bogor Journal of Community Service*, 3(1), 15-21.
<https://doi.org/10.31294/dharma.v3i1.11075>
- Republik Indonesia. (2022). *Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 16 Tahun 2022 tentang Standar Proses pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Sofyan, H., Amanda, R. S., Hasni, U., Pangaribuan, T., & Muazzomi, N. (2025). Pelatihan Dan Pendampingan Penggunaan Arsip Digital Oleh Guru Dan Tenaga Kependidikan Di Lembaga PAUD. *Journal Of Human and Education (JAHE)*, 5(2), 639-643.
<https://doi.org/10.31004/jh.v5i2.1877>
- Syafaatussalamah, A., & Salsabilla, D. E. (2025). Efektivitas penggunaan media digital dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Al-Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 3(3), 11-24.
<https://doi.org/10.59059/al-tarbiyah.v3i3.2479>
- Syarif, A., Maryono, M., & Budiono, H. (2024). Pengembangan Instrumen Literasi Membaca Pemahaman Terintegrasi Project Based Learning. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Teori dan Hasil Pendidikan Dasar*, 3(2), 123-139.
<https://doi.org/10.22437/jtpd.v3i2.38780>

