

Tren Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Tata Surya pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar

Irfan Chesar Reza, Eka Galih Prakarsa*, Een Suhaenah Almalia
Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Islam Asy-Syafi'iyah, Indonesia

*Corresponding Author: ekagalih.id@gmail.com

Dikirim: 15-06-2026; Direvisi: 17-07-2026; Diterima: 21-07-2026

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengembangan media pembelajaran yang meliputi tren pengembangan, model desain yang digunakan, jenis dan karakteristik media yang muncul, serta efektivitas implementasinya dalam pembelajaran IPAS siswa kelas VI sekolah dasar. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dan metode Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Kajian penelitian yang dilakukan terhadap 25 artikel ilmiah yang membahas penggunaan media pembelajaran digital pada pembelajaran IPAS siswa kelas VI sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tren pengembangan media pembelajaran didominasi oleh penggunaan teknologi digital interaktif, seperti multimedia interaktif, aplikasi Android, e-book, chatbot, Canva, Genially, realitas maya (VR), realitas berimbuhan (AR), video animasi, dan gamifikasi. Model pengembangan yang paling banyak digunakan adalah ADDIE, diikuti oleh MDLC, 4D, Rapid Prototyping, dan Waterfall. Karakteristik utama media yang sedang berkembang meliputi interaktivitas, visualisasi konkret dari konsep abstrak, akses yang fleksibel, dan dukungan untuk pembelajaran mandiri. Lebih lanjut, hasil sintesis menunjukkan bahwa penggunaan media digital telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, pemahaman konseptual, motivasi, minat belajar, keterlibatan siswa, dan memunculkan respons positif dari guru dan siswa. Teknologi VR dan AR memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif, sementara animasi dan gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan belajar. Dengan demikian, media pembelajaran digital merupakan inovasi strategis yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya pada tata surya, melalui pembelajaran yang lebih interaktif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

Kata Kunci: media pembelajaran digital; tata surya; IPAS; sekolah dasar; tinjauan literatur sistematis.

Abstract: This study aims to analyze the development of learning media including development trends, design models used, types and characteristics of emerging media, and the effectiveness of their implementation in science learning for sixth-grade elementary school students. The study was conducted using the Systematic Literature Review (SLR) approach and the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) method. The research review was conducted on 25 scientific articles discussing the use of digital learning media in science learning for sixth-grade elementary school students. The results show that the trend in learning media development is dominated by the use of interactive digital technologies, such as interactive multimedia, Android applications, e-books, chatbots, Canva, Genially, virtual reality (VR), augmented reality (AR), animated videos, and gamification. The most widely used development model is ADDIE, followed by MDLC, 4D, Rapid Prototyping, and Waterfall. The main characteristics of emerging media include interactivity, concrete visualization of abstract concepts, flexible access, and support for independent learning. Furthermore, the synthesis results show that the use of digital media has proven effective in improving learning outcomes, conceptual understanding,

motivation, learning interest, student engagement, and eliciting positive responses from teachers and students. VR and AR technologies provide a more immersive learning experience, while animation and gamification can increase learning engagement. Thus, digital learning media is a strategic innovation that can improve the quality of science learning in elementary schools, especially in the solar system, through more interactive, meaningful, and student-centered learning.

Keywords: digital learning media; solar system; elementary school; science learning; systematic literature review.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi mendorong perubahan pada aspek kehidupan manusia, salah satunya di dalam pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran telah mengubah paradigma pembelajaran dan berbuah menjadi jauh lebih interaktif, kolaboratif dan berpusat pada peserta didik. Integrasi teknologi juga memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran inovatif serta memperluas akses siswa terhadap beragam sumber belajar. Perkembangan teknologi pada bidang pendidikan ini memberikan perubahan signifikan dalam proses kegiatan pembelajaran di sekolah. Hal ini ditandai dengan masifnya pemanfaatan teknologi di dalam kegiatan pembelajaran yang bahwasanya menjadi salah satu tuntutan bagi guru maupun siswa untuk dapat mengikuti kemajuan yang ada (Veronika, 2024). Pemanfaatan tersebut dianggap lebih mampu dalam penyesuaian proses pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik serta mengikuti perkembangan teknologi (Achmad & Mulyati, 2023; Veronika, 2024).

Pada pembelajaran saat ini, metode yang digunakan tidak hanya berpusat pada pemberian ceramah dan penggunaan buku teks saja, tetapi juga mengarah pada pemanfaatan media interaktif, inovatif, dan pelibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini diperkuat dalam penelitian Sagita dkk. (2025) yang menjelaskan bahwa salah satu upaya strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan penerapan pembelajaran yang lebih inovatif. Dalam konteks pendidikan, khususnya pendidikan dasar, penggunaan media pembelajaran yang didukung oleh teknologi digital menjadi hal penting. Berdasar data Badan Pusat Statistik pada tahun 2025, dilansir bahwa penggunaan teknologi digital pada usia sekolah dasar mencapai angka 75,49% untuk penggunaan telepon seluler, 5% untuk penggunaan komputer atau laptop, dan 72,26% untuk penggunaan internet. Data ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan teknologi digital di Indonesia menjadi hal yang harus diperhatikan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran digital memberikan gambaran karakteristik peserta didik sekolah dasar yang cenderung menyukai pembelajaran yang dapat dilihat secara visual, konkret, dan nyata, serta adanya interaksi. Hal ini sejalan dengan penelitian Rakhman dkk. (2025) yang menjelaskan bahwa keefektifan pemanfaatan video animasi dalam pembelajaran mampu memperkuat keterampilan menyimak peserta didik dan memberi efek yang positif dalam proses pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang membutuhkan media pembelajaran yang menarik. Salah satu materi IPAS yang memerlukan dukungan media pembelajaran adalah tata surya. Materi ini mencakup berbagai konsep mengenai benda-benda langit, seperti Matahari, planet, satelit, bintang, serta fenomena rotasi dan revolusi yang memiliki

karakteristik abstrak karena objek dan peristiwanya tidak dapat diamati secara langsung oleh peserta didik. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep apabila pembelajaran hanya mengandalkan metode ceramah atau penggunaan buku ajar (Purwati dkk., 2020). Sehingga hal ini dapat menghambat peserta didik untuk memahami konsep tata surya apabila proses pembelajaran hanya menggunakan metode konvensional ataupun penjelasan melalui buku ajar semata.

Memandang kondisi tersebut, diperlukan inovasi desain media pembelajaran yang membantu peserta didik untuk memahami konsep tata surya secara lebih menyeluruh. Pemanfaatan media pembelajaran digital, yang memanfaatkan teknologi elektronik dalam penyampaian materi pembelajaran melalui tampilan audio, visual, animasi, video interaktif, simulasi, dan kuis, bahkan realitas berimbuah (AR) dapat menjadi alternatif strategi yang efektif (Fujiyati, 2024; Suksma, 2023) digital dapat menjadi alternatif strategi. Pemanfaatan media digital dapat membantu guru dalam menjelaskan konsep abstrak menjadi lebih nyata sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami materi yang ajarkan.

Penggunaan media pembelajaran digital dalam materi tata surya mampu menampilkan visualisasi planet, susunan tata surya, gerak rotasi bumi, serta revolusi planet secara interaktif dan animatif. Dengan tampilan visualisasi tersebut, diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih kepada peserta didik karena peserta didik tidak hanya mendapat pengetahuan dari penjelasan guru, tetapi juga menyaksikan materi yang diajarkan melalui simulasi media. Hal ini sejalan dengan ide pembelajaran interaktif mampu mendorong peserta didik untuk aktif dan mengeksplorasi materi secara mandiri. Pemanfaatan media digital interaktif pada materi tata surya terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, serta pemahaman konsep yang dipelajari (Ardiyanti, 2021)

Penggunaan media pembelajaran digital mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dimana terbukti membantu pemahaman peserta didik dari konsep abstrak menjadi konsep yang konkret serta meningkatkan pelibatan dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian Mawaddah & Lestari (2024), media pembelajaran digital berbasis Construct 2 pada materi tata surya mampu meningkatkan ketertarikan dan penerimaan peserta didik sekolah dasar akan materi IPA. Penelitian Zahwa & Syafi'i (2022) menjelaskan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dan informasi mampu meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran karena kegiatan yang dilakukan peserta didik menggunakan kombinasi kata (teks), gambar (visual), suara (audio), video, serta animasi yang disajikan bersamaan.

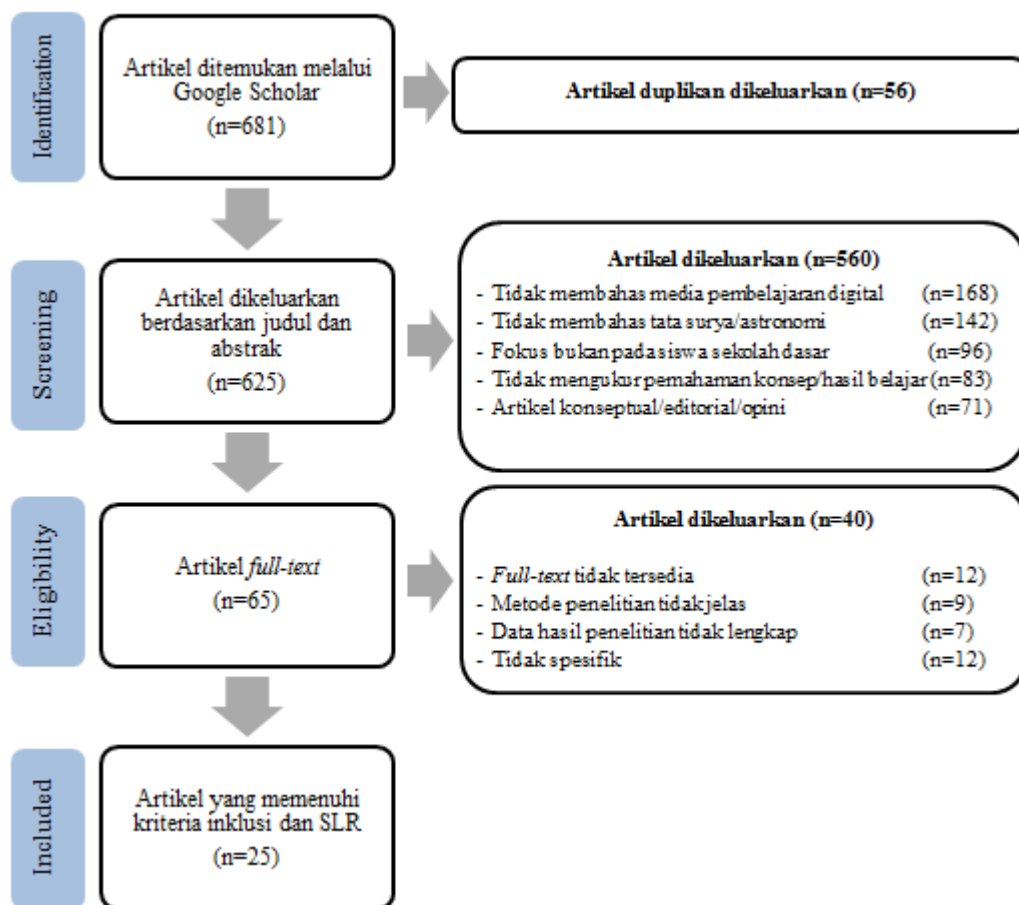
Berdasarkan uraian tersebut, kajian literatur mengenai perkembangan media pembelajaran, untuk kegiatan pembelajaran konsep tata surya pada level VI sekolah dasar, menarik untuk dilakukan. Penelitian ini memiliki kebaruan (novelty) yang terletak pada hasil sintesis tren pengembangan media pembelajaran, menganalisis karakter desain pengembangan, tingkat efektivitas penerapan media. Penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan hal-hal berikut: 1) Tren pengembangan medis pembelajaran; 2) Model desain pengembangan media pembelajaran; 3) Jenis dan karakteristik media pembelajaran yang berkembang; dan 4) Efektivitas penerapan media pembelajaran.



METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang merupakan pendekatan yang dilakukan dengan melakukan proses identifikasi, melakukan kajian, evaluasi, dan menafsirkan berbagai literatur yang relevan secara sistematis sesuai dengan tema yang diteliti. Pendekatan ini digunakan untuk mendapatkan pemahaman mengenai tren pengembangan desain media pembelajaran pada materi tata surya dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Pencarian literatur juga menggunakan metode *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis* yang biasa disebut sebagai PRISMA. Batasan literatur dilakukan dalam rentang tahun 2020 sampai dengan tahun 2026. Pencarian dilakukan melalui Google Scholar menggunakan kata kunci (“learning media” OR “instructional media” OR “interactive multimedia”) AND (“solar system” OR “astronomy education”) AND (“elementary school” OR “primary school”).



Gambar 1. Diagram PRISMA

Sebagaimana terlihat dalam Gambar 1, dengan menggunakan kata kunci yang disebutkan diatas, terdapat 681 artikel yang muncul pada tahap identifikasi (*identification*). Setelah artikel ditapis, terdapat 56 artikel duplikat, sehingga tersisa 625 artikel. Pada tahap penyaringan (*screening*) seluruh artikel tersebut diseleksi dengan berdasarkan pada judul dan abstrak yang sesuai, maka sebanyak 560 artikel dikeluarkan karena dianggap tidak memenuhi fokus penelitian. Sehingga setelah melalui tahapan ini tersisa 65 artikel. Kemudian dari 65 artikel tersebut, pada tahap

kelayakan (*eligibility*), terdapat 40 artikel dikeluarkan seperti tidak tersedia *full-text*, metode penelitian tidak dijelaskan, hasil penelitian tidak lengkap dan penelitian tidak spesifik termasuk dalam pembahasan penelitian. Sehingga tersisa 25 artikel pada tahapan artikel yang masuk (*included*) untuk menjadi literatur yang akan digunakan dalam proses sintesis sistematis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap 25 artikel terkait tren pengembangan media pembelajaran menggambarkan bahwa media pembelajaran memiliki peran yang penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Dalam hal ini pada materi tata surya untuk kelas VI sekolah dasar. Hal ini juga dapat dilihat dari beragam media yang dikembangkan, antara lain realitas maya (VR), realitas berimbuhan (AR), multimedia interaktif, video animasi hingga *e-book* interaktif, *chatbot*, serta aplikasi yang dibuat menggunakan *Genially* dan *Canva* menunjukkan efektivitas yang tinggi dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil penelitian pada sebagian besar artikel menunjukkan adanya peningkatan pada hasil belajar, motivasi, minat, dan pemahaman konsep siswa, yang dibuktikan dengan kenaikan skor pretest ke posttest serta nilai N-Gain, disertai umpan balik positif dari pengguna yang umumnya melampaui 80%. Selain itu, materi pembelajaran digital membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak terkait tata surya melalui visualisasi yang lebih konkret dan interaktif. Temuan tersebut juga mengungkapkan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan pendekatan yang paling banyak digunakan untuk merancang materi yang valid, praktis, dan efektif. Dengan demikian, tren pengembangan materi pembelajaran saat ini beralih pada penggunaan teknologi digital yang inovatif sebagai strategi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep tata surya serta kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Tabel 1. Hasil Penelusuran Artikel tentang Tren Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Tata Surya pada Siswa Sekolah Dasar

No	Nama Peneliti dan Tahun	Judul Artikel	Nama Jurnal	Hasil Pembahasan
1	Mawaddah & Lestari (2024)	Pengembangan Media Pembelajaran “STAR” Materi Sistem Tata Surya berbasis Construct 2 pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI di Sekolah Dasar	Nusantara Educational Review	Pemanfaatan media pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya dirasakan kurang efektif. Sehingga dengan pengembangan media yang dikembangkan dengan model ADDIE, media pembelajaran “STAR” ditemukan dapat memberikan respon dari siswa mencapai 95% dan dinyatakan sangat dapat digunakan dalam pembelajaran.
2	Maulafi dkk. (2025)	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Android pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar	Jurnal Cerdas Mendidik	Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Hasil uji coba menunjukkan hasil respon positif dan membantu penyampaian materi yang abstrak agar mudah dipahami oleh siswa.
3	Purwati dkk. (2020b)	Pengembangan Media Pembelajaran Tata	Jurnal Teknologi	Aplikasi dikembangkan menggunakan model Multimedia Development Life



		Surya Berbasis Virtual Reality untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar dengan Evaluasi Kepuasan Pengguna terhadap Elemen Multimedia	Informasi dan Ilmu Komputer Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Cycle (MDLC). Hasil tes penerimaan pengguna oleh seorang guru menunjukkan hasil 81,25% dan 26 siswa menunjukkan hasil 88,63%. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi tersebut dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa.
4	Nengsih & Haryanti (2024)	Systematic Literature Review: Media Berbasis Digital pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar	Jurnal Madinasika	Pemanfaatan media digital dalam pembelajaran IPA membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan semakin efektif
5	Alfarizi dkk. (2024)	Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPA	Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran	Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian R&D dan model ADDIE. Uji coba pada skala kecil (10 siswa) dan skala besar (25 siswa) mengungkap bahwa penggunaan media ini mampu menarik minat belajar dan meningkatkan motivasi siswa.
6	Istianah dkk. (2025)	Pengembangan Media PowerPoint Interaktif “Satu Raya” Materi Bumi dan Antariksa Berbasis Canva untuk Siswa Kelas VI SD	Jurnal Pendidikan MIPA	Pengembangan dilakukan dengan pendekatan ADDIE. Hasil dari pengembangan menggambarkan efektivitas mediat dari peningkatan hasil belajar rata-rata 55,3 (pretest) menjadi 91,2 (posttest)
7	Fatchurohman & Nugroho (2025)	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Materi Sistem Tata Surya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer	Pemanfaatan media augmented reality sangat cocok digunakan untuk mata Pelajaran IPA materi Tata Surya, hal ini ditandai dengan hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan yang cukup besar. Pengembangan menggunakan pendekatan R&D dan model ADDIE
8	Sari & Kurnianto (2026)	Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Canva untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Materi Sistem Tata Surya SD Negeri Batusari I	Journal of Classroom Action Research	Metode yang digunakan adalah penelitian R&D dan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa terjadi peningkatan motivasi belajar sebesar 10,132 poin
9	Tampubolon dkk. (2026)	Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif terhadap Pemahaman IPA pada Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literature Review	Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan yang positif yang ditunjukkan oleh skor pretest dan posttest. Sehingga diperoleh informasi bahwa media pembelajaran interaktif terbukti efektif
10	Lestari dkk. (2025)	Pengembangan Media Digital ABTAYA Berbasis E-Book Interaktif sebagai Media Pembelajaran IPA Materi Tata Surya di Kelas VI SD	JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan	Pengembangan media ABTAYA (Ayo Belajar Tata Surya) menggunakan model ADDIE. Media ABTAYA terbukti efektif membantu siswa memahami materi. Respon siswa positif dengan angket kepraktisan mencapai skor 89,03% Hal ini terlihat dari peningkatan pemahaman konsep



				dianalisis melalui uji N-Gain dengan skor 0,55 (kategori sedang).
11	Fitriya dkk. (2022)	Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Virtual Reality sebagai Inovasi Teknologi Era Society 5.0	Edutech: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi	Penelitian menggunakan pendekatan penelitian R&D dan model ADDIE. Uji validasi menunjukkan bahwa media mendapatkan nilai 84 dari ahli media dan 81,47 dari ahli materi. Sedangkan uji coba lapangan menyatakan bahwa 96,89% siswa memberikan respon positif.
12	Wahyuni dkk. (2024)	Pengembangan Media Miniatur Sistem Tata Surya 3D pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI Sekolah Dasar	Jurnal Edukasi	Kegiatan dilakukan menggunakan pendekatan penelitian R&D dan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media tersebut terlihat dari nilai kepraktisan mendapatkan skor 90% (Sangat Praktis) dan nilai keefektifan memperoleh kategori efektif atau 83% yang dilihat dari hasil pretest dan posttest siswa
13	Fatharani dkk. (2022)	Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi Materi Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar	Jurnal Pembelajaran Inovatif	Pengembangan media gamifikasi ini menggunakan prosedur model Rapid Prototyping. Media ini mendapatkan nilai dari ahli materi 3,75 (sangat baik), ahli media 4,00 (sangat baik) dan ahli desain pembelajaran 3,70 (sangat baik). Selain itu saat uji coba pengguna dengan menggunakan skala Guttman memperoleh 13 dari 15 indikator sehingga dinilai gamifikasi menarik bagi pengguna
14	Ibtihal dkk. (2024)	Pengembangan Media Digital Animation Berbasis Canva pada Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Kelas VI di SDN Mangunharjo 1 Kota Probolinggo	Jurnal Pepadu	Penelitian menggunakan pendekatan R&D ini dinilai valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Ini dilihat dari perolehan nilai 46 dan presentase 96% dari ahli materi. Sedangkan untuk hasil dari praktisi pembelajaran mendapatkan skor 48 dengan presentase 96%. Kemudian untuk penilaian media pembelajaran, diperoleh skor keseluruhan 1206 dengan presentase 86,14%
15	Ma'wa & Purwati (2024)	Penerapan Media Wordwall Kuis Wordsearch untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Keaktifan Siswa pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI	Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia	Penelitian memberikan kesimpulan bahwa media yang diterapkan dapat dipakai sebagai pilihan media yang interaktif untuk meningkatkan minat belajar dan keaktifan siswa
16	Amalia dkk. (2025)	Pengembangan Media Putar Tata Surya untuk Pembelajaran IPA Siswa Kelas VI S	Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan	Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian R&D dan pengembangan dengan model ADDIE. Media yang dikembangkan memberikan hasil peningkatan pemahaman konsep. Hal ini dilihat dari peningkatan nilai pretest dari 62,4



				menjadi 86,8 pada posttest
17	Putri dkk. (2024)	Media Pop Up Book Digital sebagai Media Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar	Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan	Penelitian menggunakan R&D dengan model ADDIE. Hasil menunjukkan media dianggap sangat valid untuk digunakan dengan skor validasi materi (3,98), desain (3,95) dan media (3,96). Sehingga media dianggap memiliki peluang untuk membantu meningkatkan kualitas pembelajaran.
18	Yuliani dkk. (2023)	Pengembangan Chatbot sebagai Media Pembelajaran Materi Tata Surya bagi Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar	AI Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah	Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian R&D dan model ADDIE. Pada tahap uji coba, media pembelajaran mencapai hasil 96,2% (sangat layak) pada aspek materi, aspek tampilan 94,6% (sangat layak), dan aspek fungsi 93,6% (sangat layak). Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran yang dikembangkan masuk ke dalam kategori sangat layak dan membantu dalam penyampaian materi pembelajaran
19	Ramli dkk. (2025)	Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Website 3D Assemblr Edu pada Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPAS Kelas 6 di SDN Bunder 2	Consilium: Education and Counseling Journal	Penelitian ini menghasilkan rekomendasi kepada sekolah dan guru untuk melakukan pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran sebagai inovasi metode pembelajaran pada masa mendatang
20	Astuti & Athaya (2023)	Animasi Motion Graphic sebagai Media Pembelajaran Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar	Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D (Define, Design, Development, dan Dissemination). Efektivitas media terlihat pada hasil pada tahap uji kelayakan yang mencapai nilai 68,75% (Sangat Baik), sehingga diperoleh data bahwa penggunaan media tersebut layak digunakan sebagai materi ajar
21	Widya & Ernawati (2024)	Video Animasi Dua Dimensi sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Madrasah Ibtidaiyah.	PRASI: Jurnal Bahasa, Seni dan Pengajarannya	Penelitian memiliki tujuan untuk melakukan perancangan dan pengembangan video animasi dua dimensi untuk materi pembelajaran sistem tata surya. Hasil dari penelitian ini, media tersebut dinilai efektif dalam membantu meningkatkan pemahaman siswa
22	Hulqi & Arifin (2022)	Pengembangan Video Animasi Materi Tata Surya Kelas VI untuk Meningkatkan Hasil Belajar Di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng	Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan	Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian R&D dan model ADDIE. Penelitian ini juga menunjukkan hasil bahwa pengembangan video untuk mendukung pembelajaran teruji memberikan dampak signifikan. Ini terlihat dari kenaikan hasil rata-rata pretest 54,5 menjadi 81,9 saat posttest
23	Jannah dkk. (2026)	Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbantuan QR-Code	DIKSI: Jurnal Kajian	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan pengembangan media adalah keharusan. Pengembangan



		pada Materi Sistem Tata Surya Sekolah Dasar	Pendidikan dan Sosial	tersebut menjadi salah satu strategi berguna bagi siswa untuk memberikan pengalaman belajar yang konkret, menumbuhkan kemandirian dan memiliki makna.
24	Hakim dkk. (2023)	Implementasi Media Interaktif Sistem Pembelajaran Tata Surya Berbasis VR di SD Islam Teladan Al Hidayah 1	INTECOM S: Journal of Information Technology and Computer Science	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Design and Creation. Pemanfaatan media interaktif berdasarkan hasil ujicoba menggambarkan bahwa aplikasi mudah digunakan. Sedangkan untuk metode perancangan aplikasi yang dipakai adalah Waterfall serta teknik pengujian adalah Black Box
25	Hidayatullah & Aripin (2026)	Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Interaktif Berbasis Genially untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Sistem Tata Surya pada Siswa SD	Jurnal Pendidikan MIPA	Penelitian dilakukan dengan pendekatan penelitian R&D dan model ADDIE. Penggunaan media genially dinilai efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa. Skor N-Gain yang diraih sebesar 75,3%. Media pembelajaran juga dianggap praktis baik oleh guru (90,62%) maupun murid (91,5%)

1. Tren Pengembangan Desain Media Pembelajaran

Hasil analisis pada artikel penelitian yang diteliti mengungkapkan bahwa kemajuan teknologi digital seiring dengan pengembangan pengembangan materi pendidikan untuk mempelajari tata surya di sekolah dasar. Materi tersebut kini tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang menarik, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Temuan ini didukung oleh studi yang menjelaskan bahwa media digital mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran sains di sekolah dasar (Nengsih & Haryanti, 2024; Tampubolon dkk., 2026).

Penggunaan materi pembelajaran digital interaktif, seperti, *Android*, sumber daya multimedia interaktif, presentasi *PowerPoint*, *ebook*, *Canva*, *Genially*, *chatbot*, dan situs *web* pendidikan menjadi tren yang dominan dalam pengembangan materi Pendidikan (Hidayatullah & Aripin, 2026; Istianah dkk., 2025; Lestari dkk., 2025; Maulafi dkk., 2025). Penggunaan materi-materi tersebut bertujuan membantu peserta didik dalam memahami konsep abstrak tentang tata surya yang sulit dijelaskan dengan ceramah atau buku teks. Dalam penelitiannya, dijelaskan bahwa materi pembelajaran digital interaktif mampu meningkatkan motivasi, hasil belajar, serta keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran (Mawaddah & Lestari, 2024; Sari & Kurnianto, 2026).

Selain media digital interaktif, terdapat teknologi imersif, seperti realitas maya (VR) dan realitas berimbuah (AR), masuk dalam inovasi yang cepat berkembang. Materi pembelajaran berbasis VR dan AR membantu peserta didik untuk mengamati objek tata surya secara 3 (tiga) dimensi. Hal ini membuat konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Diketahui dalam beberapa studi bahwa penggunaan VR dan AR memberi dampak positif pada pemahaman konseptual dan motivasi peserta didik (Alfarizi dkk., 2024; Fatchurohman & Nugroho, 2025; Fitriya dkk., 2022; Hakim dkk., 2023; Purwati dkk., 2020b).

Penggunaan materi pembelajaran multimedia berbasis animasi dan visulaisasi juga menjadi tren dimana video animasi, grafik gerak, animasi digital yang dibuat



dengan *Canva* dan video 2D banyak dipakai. Hal ini dilakukan karena kemampuannya dalam menyajikan informasi secara visual dan menarik (Astuti & Athaya, 2023; Ibtihal dkk., 2024; Widya & Ernawati, 2024). Materi animasi membantu peserta didik dalam memahami fenomena astronomi, seperti, revolusi dan rotasi planet, serta hubungan antar benda langit. Penggunaan video animasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan (Hulqi & Arifin, 2022).

Pengembangan materi ajar pun mendorong integrasi elemen gamifikasi dimana penggunaan *word wall*, permainan edukatif, dan bahan ajar berbasis tantangan terbukti telah efektif meningkatkan minat, aktivitas, dan partisipasi peserta didik (Fatharani dkk., 2022; Ma'wa & Purwati, 2024). Pendekatan ini selaras dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang aktivitasnya banyak bermain sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan.

Berdasarkan uraian diatas, terlibat bahwa penggunaan teknologi digital interaktif, realitas virtual (VR), realitas tertambah (AR), multimedia, animasi, gamifikasi, dan aplikasi pembelajaran *web* dan *mobile* telah mendominasi dalam pengembangan materi pendidikan tentang tata surya di sekolah dasar. Materi-materi tersebut telah meningkatkan prestasi akademis, minat, motivasi, dan pemahaman konseptual peserta didik (Alfarizi dkk., 2024; Fitriya dkk., 2022; Hidayatullah & Aripin, 2026). Oleh karena itu, pengembangan materi pendidikan dewasa ini terus bergerak menuju pembelajaran yang inovatif dan interaktif sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini.

2. Model Desain Pengembangan Media Pembelajaran

Hasil analisis dari beragam artikel dalam tabel menjabarkan bahwa model desain yang digunakan mempengaruhi keberhasilan dalam pengembangan media pembelajaran ini. Model desain disini memiliki kegunaan sebagai kerangka kerja sistematis yang digunakan pada proses pengembangan media pembelajaran. Dari hasil sintesis, diketahui bahwa model ADDIE merupakan yang model yang dominan digunakan, kemudian diikuti *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), 4D (*Define, Design, Develop, Distribute*), *rapid prototyping*, dan *waterfall*.

Model ADDIE dominan digunakan karena model ini menawarkan prosedur pengembangan yang fleksibel dan sistematis. Sebagian besar dari 25 artikel yang peneliti analisis, model ADDIE yang digunakan untuk mengembangkan berbagai media, seperti, media berbasis *Construct 2*, Android, presentasi *PowerPoint* interaktif, *ebook* interaktif, realitas maya (VR), realita berimbu (AR), video animasi, *chatbot*, dan aplikasi berbasis *Genially* (Alfarizi dkk., 2024; Hidayatullah & Aripin, 2026; Istianah dkk., 2025; Maulafi dkk., 2025; Mawaddah & Lestari, 2024). Model ADDIE mampu menghasilkan media yang praktis, valid, dan efektif. Contohnya, alat bantu pengajaran “*STAR*” yang dikembangkan dengan model ADDIE mencapai tingkat respons peserta didik sebesar 95% (Mawaddah & Lestari, 2024), sedangkan presentasi *PowerPoint* interaktif berbasis *Canva* meningkatkan hasil belajar peserta didik dimana meningkatkan rata-rata dari 55,3 menjadi 91,2 (Istianah dkk., 2025). Penggunaan model ADDIE yang dominan menunjukkan bahwa model ini menjadi standar utama dalam penelitian dan pengembangan bahan ajar di sekolah dasar.

Multimedia Development Life Cycle (MDLC) adalah model lain dari model ADDIE yang digunakan untuk mengembangkan media multimedia dan VR. Dalam penelitiannya, Purwati dkk. (2020b) menggunakan MDLC untuk mengembangkan



pengalaman media realitas virtual tentang tata surya dengan menekankan tahapan konseptualisasi, desain, pengumpulan sumber daya, pembuatan, pengujian, dan distribusi produk multimedia. MDLC menghasilkan aplikasi VR dengan capaian tingkat kepuasan pengguna sebesar 88,63%. Hal ini menunjukkan bahwa model ini efektif untuk mengembangkan media berbasis teknologi visual dan multimedia interaktif.

Model 4D (*Define, Design, Develop, Distribute*) juga salah satu desain yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran. Astuti & Athaya (2023) menggunakan model 4D dalam pengembangan media animasi grafis untuk pembelajaran tentang tata surya dengan tujuan utama menyederhanakan tahapan-tahapan pengembangan yang berfokus pada identifikasi kebutuhan, desain produk, pengembangan, dan distribusi. Hasil penerapan model ini tidak hanya menunjukkan bahwa media yang dibuat sangat tepat digunakan sebagai alat pendidikan, tetapi juga mendapatkan respon yang sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa model 4D dapat menjadi alternatif proses pengembangan yang sederhana namun sistematis.

Model *rapid prototyping* juga dapat digunakan untuk pengembangan media pembelajaran yang membutuhkan respon umpan balik yang cepat. Model *rapid prototyping* ini digunakan oleh Fatharani dkk. (2022) untuk mengembangkan model pembelajaran edukatif tentang tata surya. Melalui model ini, dimungkinkan untuk dilakukan revisi interaktif berdasarkan respon umpan balik dari pengguna. Hal ini dapat menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berdasarkan hasil studi, diketahui bahwa materi pendidikan mendapat evaluasi yang baik dari para ahli dan pengguna.

Model lainnya adalah model *waterfall* yang digunakan oleh Hakim dkk. (2023) dalam mengembangkan materi pembelajaran VR. Dalam model ini, diterapkan tahapan-tahapan yang berurutan, yaitu, analisis kebutuhan, desain system, implementasi pengujian, dan pemeliharaan. Secara umum, model ini digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak. Akan tetapi, model *waterfall* juga mampu menghasilkan aplikasi pembelajaran yang ramah pengguna dan secara efektif proses pembelajaran.

Pada dasarnya, dalam pemilihan model desain disesuaikan dengan karakteristik media yang akan dikembangkan. Umumnya, media multimedia dan digital lebih cenderung menyukai model ADDIE dan MDLC. Sedangkan, bagi media yang membutuhkan pengembangan perangkat lunak menggunakan model *waterfall*. Model *rapid prototyping* adalah model yang sering digunakan pada pengembangan media yang menekankan keterlibatan pengguna dalam proses desain. Berdasarkan pengamatan ini, dapat dilihat bahwa tidak ada 1 (satu) model pun yang sempurna untuk semua jenis media. Akan tetapi, setiap model memberikan keunggulan yang disesuaikan dengan tujuan dan karakteristik produk yang sedang dikembangkan.

Berdasarkan analisis diatas, dapat disimpulkan bahwa model desain yang sering atau dominan digunakan dalam pengembangan materi pendidikan adalah model ADDIE karena memberikan produk materi yang efektif, praktis, dan valid (Hidayatullah & Aripin, 2026; Maulafi dkk., 2025; Mawaddah & Lestari, 2024). Tidak hanya model ADDIE, tetapi model MDLC, 4D, *rapid prototyping*, dan *waterfall* juga model yang digunakan namun disesuaikan dengan karakteristik media yang sedang dikembangkan. Secara umum, penggunaan model desain sistematis memiliki peran penting dalam menghasilkan sumber daya pendidikan yang

berkualitas dan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran tentang tata surya di sekolah dasar. Untuk itu, pentingnya dalam pemilihan model desain sebagai faktor kunci keberhasilan inovasi pendidikan di era digital saat ini.

3. Jenis dan Karakteristik Media Pembelajaran Digital yang Berkembang

Analisis yang telah dilakukan terhadap beragam artikel diatas juga menunjukkan bahwa pengembangan materi pembelajaran untuk studi tata surya di sekolah dasar makin didominasi oleh media digital yang didesain untuk meningkatkan interaktivitas, visualisasi konsep, dan keterlibatan peserta didik. Hal ini merefleksikan tuntutan pembelajaran dewasa ini yang memprioritaskan penggunaan teknologi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih merangsang, fleksibel, dan relevan (Nengsih & Haryanti, 2024).

Multimedia interaktif adalah jenis media digital yang umum digunakan dimana menggabungkan teks, gambar, audio, video, animasi, dan kuis interaktif dalam 1 (satu) *platform* pembelajaran sekaligus. Contohnya, media “*STAR*” berbasis *Construct 2* (Mawaddah & Lestari, 2024), multimedia interaktif berbasis *Canva* (Sari & Kurnianto, 2026), dan media *PowerPoint* interaktif “*Satu Raya*” (Istianah dkk., 2025). Adapun karakteristik utama dari multimedia interaktif adalah diberi kesempatannya para peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan konten sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif. Penelitian menunjukkan bahwa jenis media tersebut mampu meningkatkan motivasi, hasil belajar, serta memperkuat keterlibatan dari para peserta didik.

Jenis media digital lain yang berkembang pesat adalah aplikasi seluler dan *web*. Pengembangan aplikasi Android (Maulafi dkk., 2025), *ebook* interaktif ABTAYA (Lestari dkk., 2025), *chatbot* pembelajaran (Yuliani dkk., 2023), situs web 3D Assemblr Edu (Ramli dkk., 2025), serta aplikasi berbasis *Genially* (Hidayatullah & Aripin, 2026) menjadi tren penggunaan teknologi yang mampu diakses kapan pun dan dimana pun. Hal ini dicirikan melalui fleksibilitas, kemudahan akses, dan kemampuan memberikan pengalaman belajar mandiri. Aplikasi ini pun memungkinkan adanya integrasi dari berbagai fitur interaktif yang mendorong keterlibatan peserta didik.

Penggunaan teknologi imersif, khususnya, VR dan AR juga menunjukkan kemajuan signifikan. Fitriya dkk. (2022), Hakim dkk. (2023), dan Purwati dkk. (2020), sementara media AR telah dikembangkan oleh Alfarizi dkk. (2024) dan Fatchurohman & Nugroho (2025) telah mengembangkan media VR. Kemampuannya dalam menyajikan visualisasi 3 (tiga) dimensi yang realistis merupakan karakteristik utama media VR dan AR sehingga memungkinkan pengamatan objek tata surya yang lebih konkret. Dengan bantuan alat-alat ini, para peserta didik mampu memahami konsep abstrak, meningkatkan motivasi belajar, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif apabila dibandingkan dengan metode tradisional.

Alat berbasis animasi pun makin banyak digunakan. Hal ini, meliputi, animasi grafis (Astuti & Athaya, 2023), video animasi 2D (Widya & Ernawati, 2024), video pendidikan animasi (Hulqi & Arifin, 2022), dan animasi digital yang dibuat dengan *Canva* (Ibtihal dkk., 2024). Adapun karakteristik dari media animasi adalah kemampuannya dalam menyajikan informasi secara visual, dinamis, dan menarik, sehingga membantu dalam pemahaman proses astronomi yang sulit diamati secara langsung serta efektif dalam meningkatkan pemahaman dan menarik perhatian peserta didik.



Munculnya materi berbasis gamifikasi dan permainan edukatif juga menandai perkembangan media digital. Alat gamifikasi yang dikembangkan oleh Fatharani dkk. (2022) dan penggunaan *Wordwall* oleh Ma'wa & Purwati (2024) menjabarkan bahwa elemen permainan dapat meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Adapun dicirikan dengan tantangan, hadiah, skor, dan umpan balik langsung yang dapat memperkuat motivasi intrinsik peserta didik.

Beberapa penelitian masih mengembangkan materi pembelajaran visual dan interaktif, di tengah dominasi tren media digital, media pembelajaran mengintegrasikan teknologi, seperti, miniatur 3D tata surya (Wahyuni dkk., 2024) dan buku digital pop-up (Putri dkk., 2024). Materi-materi tersebut menawarkan pengalaman belajar yang konkret, khususnya, bagi peserta didik di sekolah dasar yang masih dalam tahap operasional konkret.

Berdasarkan uraian diatas, pengembangan media pembelajaran untuk materi tata surya, meliputi, multimedia interaktif, aplikasi seluler dan *web*, buku digital, *chatbot*, VR, AR, video animasi, grafik animasi, gamifikasi, dan sumber daya visual digital lainnya. Dicirikan dengan interaktivitas, daya tarik visual, fleksibilitas, aksesibilitas, dan kemampuan untuk memberikan pengalaman belajar yang konkret dan bermakna bagi peserta didik (Fitriya dkk., 2022; Hidayatullah & Aripin, 2026; Mawaddah & Lestari, 2024). Umumnya perkembangan sumber belajar digital menggambarkan tren pembelajaran yang makin inovatif dan berpusat pada peserta didik, serta pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan sains di sekolah dasar.

4. Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran

Analisis yang telah dilakukan terhadap berbagai artikel diatas menunjukkan bahwa peningkatan efektivitas dan kualitas pembelajaran tentang tata surya di sekolah dasar merupakan hasil dari variatifnya pemanfaatan teknologi digital. Efektivitas ini terlihat dari meningkatnya prestasi akademik, pemahaman konseptual, motivasi, minat belajar, keterlibatan siswa, dan reaksi positif dalam penggunaan bahan ajar. Hal ini selaras dengan penelitian bahwa bahan ajar digital membuat pembelajaran sains menjadi lebih menarik, interaktif, dan efektif dibandingkan pembelajaran tradisional (Nengsih & Haryanti, 2024; Tampubolon dkk., 2026).

Peningkatan prestasi akademik peserta didik menjadi bukti efektivitasnya bahan ajar. Dilaporkan dalam beberapa penelitian bahwa peningkatan signifikan pada skor *pre-test* dan *post-test* setelah penggunaan bahan ajar ini. Presentasi *PowerPoint* interaktif "Satu Raya" yang dikembangkan dengan *Canva* oleh Istianah dkk. (2025), meningkatkan skor rata-rata peserta didik, dari 55,3 menjadi 91,2. Hal yang sama diamati ketika Hulqi & Arifin (2022) mengembangkan video animasi, dimana terlihat nilai rata-rata peserta didik naik dari 54,5 pada *pre-test* menjadi 81,9 pada *post-test*. Selain itu, materi bacaan yang dikembangkan oleh Amalia dkk. (2025) menunjukkan nilai peserta didik meningkat dari 62,4 menjadi 86,8. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan materi pengajaran yang tepat dan sesuai dapat membantu peserta didik dalam memahami tata surya.

Peningkatan pemahaman konseptual siswa terhadap konsep abstrak menunjukkan keefektifan media. VR dan AR masuk dalam inovasi yang terbukti secara efektif membantu peserta didik dalam memahami konsep tentang tata surya. VR dengan tingkat penerimaannya mencapai sebesar 88,63% dan meningkatnya pemahaman peserta didik tergambar dalam penelitian Purwati dkk. (2020b). Hasil



penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian Fitriya dkk. (2022) dimana diperoleh tingkat respons positif sebesar 96,89% di antara peserta didik tentang penggunaan VR. Selanjutnya, AR seperti yang dikembangkan oleh Alfarizi dkk. (2024) dan Fatchurohman & Nugroho (2025), terbukti meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik dengan penggunaan visualisasi 3D yang lebih konkret.

Efektifitas materi pembelajaran juga dimaknai sebagai peningkatan motivasi dan minat belajar di kalangan peserta didik. Hal ini di luar dari aspek kognitif. Dalam penelitian Sari & Kurnianto (2026) menunjukkan bahwa motivasi siswa meningkat sebesar 10.132 poin setelah penggunaan sumber daya multimedia interaktif berbasis *Canva*. Hal serupa juga terlihat dari meningkatnya minat dan partisipasi peserta didik dalam belajar tentang tata surya setelah menggunakan *Wordwall* (Ma'wa & Purwati, 2024). Alat gamifikasi yang dikembangkan oleh Fatharani dkk. (2022) mendapat evaluasi yang baik dari para ahli dan pengguna. Hal ini disebabkan karena alat gamifikasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan menarik bagi peserta didik.

Tingkat efektivitas bahan ajar juga diukur dari validitas, kepraktisan, dan kelayakannya. Berdasarkan model *Construct 2*, sumber belajar “*STAR*” mencapai tingkat respons 95% di kalangan peserta didik (Mawaddah & Lestari, 2024). Sumber belajar digital ABTAYA mencapai skor kepraktisan 89,03% dan menunjukkan peningkatan pemahaman konseptual dengan *normalized gain (N-Gain)* sebesar 0,55 (Lestari dkk., 2025). Pada semua kriteria evaluasi, pengembangan pembelajaran *chatbot* mendapat skor kelayakan melebihi 93% (Yuliani dkk., 2023). Sedangkan, pada aplikasi *Genially* mencapai skor kepraktisan 90,62% untuk guru dan 91,5% untuk peserta didik, dengan *normalized gain (N-Gain)* sebesar 75,3% (Hidayatullah & Aripin, 2026). Berdasarkan skor validasi dan kepraktisan yang tinggi ini, ditunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya efektif, tetapi juga mudah digunakan. Pada umumnya, efektivitas bahan ajar bukan hanya bergantung pada kecanggihan teknologi yang digunakan, melainkan juga pada kemampuan dalam menyajikan materi secara menarik dan interaktif. Namun, hal ini tetap dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Banyaknya bentuk bahan ajar, seperti, multimedia interaktif dan VR, AR, video animasi, gamifikasi, *chatbot*, hingga bahan konkret, seperti, miniatur tata surya, telah memberikan kontribusi positifnya terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik (Putri dkk., 2024; Wahyuni dkk., 2024).

Penggunaan materi pendidikan dalam pembelajaran tata surya di sekolah dasar terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar, pemahaman konseptual, motivasi, minat belajar, dan keterlibatan peserta didik. Keefektifitasan ini ditunjukkan dari peningkatan skor pada *pre-test* dan *post-test*, skor validitas dan kepraktisan materi yang tinggi, dan umpan balik yang positif dari guru dan peserta didik (Fitriya dkk., 2022; Hidayatullah & Aripin, 2026; Istianah dkk., 2025). Media digital interaktif, VR, AR, multimedia, animasi, gamifikasi, dan aplikasi pendidikan adalah alat-alat yang efektif. Hal ini disebabkan karena alat-alat tersebut memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan memenuhi tuntutan pembelajaran dewasa ini. Dengan demikian, penggunaan materi pengajaran inovatif adalah faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran sains, khususnya, pada materi tata surya di sekolah dasar.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan literatur sistematis diatas, pengembangan media pembelajaran tentang tata surya di sekolah dasar telah mengalami perubahan yang signifikan dimana lebih mengutamakan penggunaan teknologi digital yang interaktif, visual, dan berpusat pada peserta didik. Sumber daya- sumber daya yang dikembangkan, meliputi, multimedia interaktif, aplikasi Android, realitas maya (VR), realitas berimbuh (AR), ebook interaktif, video animasi, Genially, dan platform pembelajaran daring, telah menunjukkan tingginya efektivitas dalam meningkatkan pemahaman konseptual, hasil belajar, motivasi, keterlibatan, dan pemikiran kritis dari peserta didik, Adapun karakteristik utama dari sumber daya ini, antara lain, interaktivitas, kemampuan memvisualisasikan konsep abstrak secara konkret, akses yang fleksibel, dukungan untuk pembelajaran mandiri, dan potensi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan.

Selain itu, media pembelajaran digital tidak hanya layak dan praktis untuk digunakan, tetapi juga mampu memenuhi tantangan pendidikan sains, khususnya dalam pembelajaran tata surya yang abstrak sehingga membutuhkan visualisasi spasial. Di samping itu, terdapat banyak pengembangan materi pendidikan melalui integrasi teknologi yang lebih canggih yang mendorong pembelajaran yang personal dan terdiferensiasi. Oleh karena itu, materi pembelajaran digital dapat dianggap sebagai inovasi strategis yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan sains di sekolah dasar serta solusi pembelajaran yang efektif, inklusif, dan berpusat pada peserta didik dewasa ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, M., Nasihudin, N., & Mahmud, M. R. (2024). Pengembangan media pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(3), 1989–2000. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i3.2269>
- Amalia, I., Septiana, D., Desmiati, I., & Rachmah, N. A. (2025). Pengembangan media putar tata surya untuk pembelajaran IPA siswa kelas VI Sekolah Dasar. *Education: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.51903/4vms1j08>
- Ardiyanti, W. & Z. U. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Materi Tata Surya Untuk Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9, 1968–1980.
- Astuti, I. A., & Athaya, S. N. (2023). Animasi motion graphic sebagai media pembelajaran sistem tata surya untuk siswa kelas 6 Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 4(4), 319–329. <https://doi.org/10.35746/jtim.v4i4.211>
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik pendidikan 2025* (Vol. 14). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2025/11/21/d048070f37740b0e04d99350/statistik-pendidikan-2025.html>



- Fatchurohman, & Nugroho, D. A. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis Augmented Reality materi sistem tata surya untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 12(6), 1405–1414.
- Fatharani, W., Ariani, D., & Utomo, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran gamifikasi materi tata surya kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(2), 25–34. <https://doi.org/10.21009/JPI.052.05>
- Fitriya, Y., Satiantoro, A. F. R. N., Sari, N., & Pratama, M. D. (2022). Media pembelajaran tata surya berbasis Virtual Reality sebagai inovasi teknologi Era Society 5.0. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(3), 234–242. <https://doi.org/10.51878/edutech.v2i3.1472>
- Fujiyati, I. , S. A. , & I. B. (2024). (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran IPAS Materi Tata Surya Melalui Aplikasi Augmented Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4).
- Hakim, Z. R., Mulya, D. I., Zulkarnain, A. Y., Huda, C., & Prasetyo, A. D. (2023). Implementasi media interaktif pembelajaran sistem tata surya berbasis VR di SD Islam Teladan Al Hidayah 1. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 158–164. <https://doi.org/10.31539/intecom.v6i1.5528>
- Hidayatullah, M., & Aripin, I. (2026). Pengembangan media pembelajaran aplikasi interaktif berbasis genially untuk meningkatkan hasil belajar IPAS materi sistem tata surya pada siswa SD. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 16(2), 323–333. <https://doi.org/10.37630/jpm.v16i2.4188>
- Hulqi, R. H., & Arifin, Moch. B. U. B. (2022). Pengembangan video animasi materi tata surya kelas VI untuk meningkatkan hasil belajar di MI Muhammadiyah 2 Kedungbanteng. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 237. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v22i2.12873>
- Ibtihal, K. A., Sriwijiyanti, R. P., & Jannah, F. (2024). Pengembangan media digital animation berbasis Canva pada mata pelajaran IPA materi tata surya kelas VI di SDN Mangunharjo 1 Kota Probolinggo. *Jurnal Pepadu*, 5(1), 139–148. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v5i1.4188>
- Istianah, F., Savitri, F. A., Mustofa, H. K., Nafsi, H. I., Putri, R. A. N. S., & Riskita, S. A. (2025). Pengembangan Media PowerPoint Interaktif “Satu Raya” Materi Bumi dan Antariksa Berbasis Canva untuk Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 932–939. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.2939>
- Jannah, K. R., Putri, K. E., & Sulistiono, S. (2026). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbantuan QR-Code pada Materi Sistem Tata Surya Siswa Sekolah Dasar. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 7(2), 356–365. <https://doi.org/10.53299/diksi.v7i2.4346>
- Lestari, V. R., Isrok’atun, I., & Ismail, A. (2025). Pengembangan Media Digital ABTAYA Berbasis E-Book Interaktif sebagai Media Pembelajaran IPA Materi



- Tata Surya di Kelas VI SD. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 9201–9208. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i8.8919>
- Maulafi, G. K., Patonah, S., & Priyanto, W. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Android pada Mata Pelajaran IPAS Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Cerdas Mendidik*, 4(2), 421–430. <https://doi.org/10.26877/cm.v4i2.24173>
- Ma'wa, P. F., & Purwati, P. D. (2024). Penerapan Media Wordwall Kuis Wordsearch untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Keaktifan Siswa pada Materi Sistem Tata Surya Siswa Kelas VI. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(2), 201–211. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i2.2945>
- Mawaddah, A. R., & Lestari, W. M. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran “STAR” Materi Sistem Tata Surya Berbasis Construct 2 pada Mata Pelajaran IPA Kelas VI di Sekolah Dasar. *Nusantara Educational Review*, 1(2), 78–85. <https://doi.org/10.55732/ner.v1i2.1172>
- Nengsih, S., & Haryanti, Y. D. (2024). Systematic Literature Review: Media Berbasis Digital pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan dan Keguruan*, 5(2), 58–67. <https://doi.org/10.31949/madinasika.v5i2.7811>
- Purwati, Y., Sagita, S., Utomo, F. S., & Baihaqi, W. M. (2020a). Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya berbasis Virtual Reality untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar dengan Evaluasi Kepuasan Pengguna terhadap Elemen Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 259. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020701894>
- Purwati, Y., Sagita, S., Utomo, F. S., & Baihaqi, W. M. (2020b). Pengembangan Media Pembelajaran Tata Surya Berbasis Virtual Reality untuk Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar dengan Evaluasi Kepuasan Pengguna terhadap Elemen Multimedia. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 259. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020701894>
- Putri, R. S. Y., MZ, A. F. S. A., & Zativalen, O. (2024). Media Pop Up Book Digital sebagai Media Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 5640–5650. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i5.7269>
- Rakhman, P. A., Pribadi, R. A., Fahrul, M., & Al Hakim, M. R. (2025). Pemanfaatan video animasi sebagai media pembelajaran di SDN Karundang 1. *Jurnal Genta Mulia*, 16(1), 34–40.
- Ramli, Z. J., Sukitman, T., & Zainuddin, Z. (2025). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Website 3D Assemblr Edu pada Materi Tata Surya Mata Pelajaran IPAS Kelas 6 di SDN Bunder 2. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 5(1), 699. <https://doi.org/10.36841/consilium.v5i1.6235>
- Sagita, E., Umaroh, K., & Abdurrahmansyah, A. (2025). Model-Model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kualitas Pendidikan. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, 5(4), 555–567. <https://doi.org/10.51878/strategi.v5i4.7395>



- Sari, M., & Kurnianto, B. (2026). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Canva untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Materi Sistem Tata Surya SD Negeri Batusari 1. *Journal of Classroom Action Research*, 8(2), 1047–1056. <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i2.14796>
- Suksma, C. W. , M. I. G. , & W. B. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 4261–4275.
- Tampubolon, N., Kurniyati, W., Hutagalung, E. E., & Al Fath, A. M. (2026). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif terhadap Pemahaman Konsep IPA pada Siswa Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(02), 238–252. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i02.45534>
- Tren+Pengembangan+Media+Pembelajaran+Digital_ed APD. (t.t.).*
- Veronika, N. , M. S. Q. A. & S. (2024). Studi Literatur Peran Teknologi dalam Transformasi Pendidikan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Transformatif (JPT)*, 3(4), 1–9.
- Wahyuni, S., Fatmawati, R. A., & Suriyana, S. (2024). Pengembangan Media Miniatur Sistem Tata Surya 3D pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 2(5), 273–288. <https://doi.org/10.60132/edu.v2i5.361>
- Widya, F. A., & Ernawati, E. (2024). Video Animasi Dua Dimensi sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Tata Surya untuk Siswa Kelas VI MI Miftahul. *PRASI: Jurnal Bahasa, Seni dan Pengajarannya*, 19(02), 170–184. <https://doi.org/10.23887/prasi.v19i02.84207>
- Yuliani, A., Julia, J., & Nugraha, D. (2023). Pengembangan Chatbot sebagai Media Pembelajaran Materi Tata Surya bagi Siswa Kelas 6 Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 482. <https://doi.org/10.35931/am.v7i2.2035>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>

