

Planetarium Digital: Media Pembelajaran Interaktif Sistem Tata Surya Berbasis Articulate Storyline 3

Nabila Faradiba¹⁾, Khusnul Khotimah^{1)*}, Makmun¹⁾, Rosita Putri Rahmi¹⁾

¹⁾Universitas Mulawarman

*Corresponding Author: khusnul.khotimah@fkip.unmul.ac.id

ABSTRAK

Media Planetarium Digital merupakan pendekatan berbeda untuk memenuhi kebutuhan sekolah akan materi pembelajaran berbasis teknologi. Proyek ini, yang ditujukan untuk siswa sains kelas enam, bertujuan untuk menyediakan materi pembelajaran interaktif tentang Tata Surya berdasarkan Articulate Storyline 3. Tahapan proses penelitian dan pengembangan (R&D) yang menggunakan model ADDIE meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Prosedur penilaian dalam studi ini melibatkan sejumlah partisipan, termasuk ahli bahasa, spesialis media, ahli materi, siswa, dan guru yang berpartisipasi sebagai responden. Berdasarkan hasil penilaian, materi pembelajaran yang dikembangkan mendapat skor kelayakan sebesar 89,33% dari para profesional media, 86,67% dari spesialis materi, dan 95,56% dari ahli bahasa. Hasil percobaan penggunaan media dalam kelompok kecil adalah 93,81%, sedangkan hasil percobaan penggunaan media dalam kelompok besar adalah 95,04%. Selain itu, tingkat kelayakan sebesar 86,67% juga terlihat dalam evaluasi guru terhadap penggunaan media. Karena dapat meningkatkan minat, keterlibatan, dan pemahaman siswa terhadap konten Tata Surya, hasil penelitian menunjukkan bahwa media Planetarium Digital sangat tepat untuk digunakan dalam pendidikan sains.

Kata Kunci: ADDIE; Articulate Storyline 3; IPAS, Media Pembelajaran; Planetarium Digital; Sistem Tata Surya

Received: 21 Jan 2026; Revised: 20 Feb 2026; Accepted: 20 Februari 2026; Available Online: 22 Februari 2026

This is an open access article under the CC - BY license.



PENDAHULUAN

Cara pendidikan diterapkan di sekolah dasar telah sangat dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Perubahan dari pendekatan yang berpusat pada guru menjadi pendekatan yang menempatkan siswa sebagai pusat kegiatan pembelajaran telah terjadi akibat penggunaan digitalisasi dalam pendidikan. Pemanfaatan teknologi digital memungkinkan proses pembelajaran berlangsung secara lebih interaktif, menarik, dan bermakna. Selain itu, penggunaan teknologi juga berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, serta kemandirian belajar peserta didik sesuai dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 (Trisiana, 2020). Guru dapat menyampaikan materi pembelajaran di kelas dengan lebih sukses dengan menggunakan berbagai media digital, termasuk perangkat lunak interaktif dan platform pembelajaran yang inovatif. Teknologi pembelajaran, jika digunakan dengan tepat, dapat membuat proses pembelajaran lebih fleksibel dan beradaptasi dengan kebutuhan serta karakteristik siswa. (Liana, 2024). Dengan demikian, penggunaan teknologi tidak hanya berperan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, tetapi juga menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Berkat kemajuan ini, implementasi Kurikulum Independen lebih menekankan pada nilai pendidikan yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa, menghubungkan konten dengan skenario dunia nyata, dan mempertajam kemampuan berpikir kritis mereka. IPAS adalah salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam kurikulum ini. Untuk membantu siswa memahami berbagai fenomena alam dan sosial secara holistik dan dalam situasi dunia nyata, IPAS mengintegrasikan topik ilmu sosial dan ilmu alam ke dalam satu mata pelajaran. Akibatnya, guru harus merancang dan melaksanakan metode pengajaran yang unik dan kreatif yang

menekankan tidak hanya penguasaan konten tetapi juga pertumbuhan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja tim sepanjang proses pembelajaran. (Anggita et al., 2023; Rizaldi et al., 2025).

Namun, masih ada sejumlah tantangan dalam pendidikan sains di sekolah dasar, terutama yang berkaitan dengan Tata Surya. Hal ini karena kontennya abstrak dan tidak dapat langsung dilihat, yang seringkali menyulitkan siswa untuk memahaminya. Pemahaman siswa tentang pergerakan planet, orbit, dan sifat-sifat benda langit kurang memadai ketika pengajaran hanya diberikan secara lisan atau melalui buku teks. Siswa yang mengalami masalah ini memiliki pemahaman konseptual yang buruk secara keseluruhan, yang membuat belajar tentang Tata Surya menjadi menantang dan tidak menarik. (Fittari, 2025).

Pengajaran sains di kelas VI D masih sebagian besar berbasis ceramah, dengan penggunaan sumber belajar tradisional termasuk buku teks dan lembar kerja siswa, menurut observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Negeri 007 Samarinda Ulu. Meskipun memiliki sumber daya dan fasilitas untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis teknologi, sekolah belum memanfaatkan sepenuhnya materi pembelajaran interaktif. Ketika guru tidak menggunakan berbagai media, proses pembelajaran menjadi membosankan dan kurang menarik. Antusiasme dan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran telah menurun sebagai akibat dari situasi ini.

Menurut etimologinya, kata "media" berasal dari kata Latin "medius," yang berarti "perantara atau penghubung." Proses pembelajaran yang lebih efisien dan signifikan dimungkinkan dalam lingkungan pendidikan dengan menggunakan media untuk mengkomunikasikan pesan dan materi pembelajaran kepada siswa. (Khotimah et al., 2024). Untuk membantu siswa memahami ide-ide abstrak, pembelajaran interaktif sangat penting. Melalui berbagai karakteristik, termasuk visualisasi, animasi, audio, dan interaksi dua arah, media interaktif dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. "Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif, jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, berpotensi meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekaligus memperkuat pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari" (Sapitri et al., 2025).

Salah satu perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif adalah *Articulate Storyline 3*. Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam mengintegrasikan beragam komponen pembelajaran, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, serta permainan edukatif dan kuis interaktif ke dalam satu media yang menarik serta mudah dioperasikan. "Berdasarkan sejumlah penelitian, media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3* terbukti mampu meningkatkan kualitas dan kepraktisan pembelajaran. Selain itu, media tersebut dinilai sesuai apabila diterapkan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, khususnya pada materi Sistem Tata Surya" (Afidati et al., 2022; Supeno et al., 2022). Untuk meningkatkan proses pembelajaran sains bagi siswa kelas enam di SD Negeri 007 Samarinda Ulu, proyek ini berfokus pada pembuatan materi pembelajaran interaktif berupa Planetarium Digital yang dibuat menggunakan *Articulate Storyline 3*.

Studi ini mengembangkan alat pembelajaran baru dan dinamis yang memenuhi tuntutan siswa sekolah dasar, khususnya terkait konten abstrak tentang Tata Surya, berdasarkan isu-isu terkini. Dengan menggunakan *Articulate Storyline 3*, Planetarium Digital menyajikan konten pembelajaran menggunakan berbagai komponen multimedia, seperti kuis interaktif, permainan edukatif, animasi, dan audio, yang mendorong siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan materi pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa, merangsang minat mereka dalam belajar, dan memengaruhi keterlibatan mereka dalam kelas sains di sekolah dasar. Hal ini karena media tersebut dapat menunjukkan hal-hal dan kejadian yang tidak dapat dilihat siswa secara langsung. (Matos et al., 2025). Oleh karena itu, tujuan proyek ini adalah untuk membuat sumber belajar Planetarium Digital berdasarkan *Articulate Storyline 3* tentang konten siswa Tata Surya, menilai efektivitas media tersebut, dan menyelidiki cara menggunakan sumber daya tersebut untuk mempelajari sains.

METODE

Proses desain dan pengembangan materi pembelajaran interaktif berbasis teknologi digital merupakan penekanan utama metodologi Penelitian dan Pengembangan (R&D) studi ini, yang juga mengevaluasi kelayakan produk akhir. Karena menawarkan cara metodis untuk menciptakan barang pembelajaran yang sah, teknik R&D

dipilih. Tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi semuanya termasuk dalam paradigma pengembangan ADDIE. Sebelum menggunakan media dalam kegiatan pendidikan, setiap langkah diselesaikan secara berurutan. Model ini dipilih karena alurnya yang terdefinisi dengan baik dan terorganisir, yang memfasilitasi kemampuan peneliti untuk merencanakan, menciptakan, dan mengevaluasi kualitas media pembelajaran dengan cara yang ramah lingkungan. (Safitri, 2022; Yahya et al., 2024)

Tabel 1. Rangkaian Tahapan Model ADDIE

No	Tahap	Kegiatan yang dilakukan
1	Tahap Analisis	Pada tahap ini menganalisis kebutuhan pembelajaran di kelas, karakteristik siswa, serta kesesuaian capaian dan tujuan pembelajaran pada materi Sistem Tata Surya.
2	Tahap Perancangan	Pada tahap ini merancang media Planetarium Digital berbasis <i>Articulate Storyline 3</i> , mulai dari penyusunan <i>storyboard</i> , materi pembelajaran, hingga desain tampilan media.
3	Tahap Pengembangan	Peneliti kemudian mengembangkan sebuah produk, yaitu media pembelajaran, berdasarkan desain yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk mengumpulkan pendapat dan rekomendasi, produk tersebut kemudian divalidasi oleh para spesialis, seperti ahli media, materi, dan bahasa.
4	Tahap Penerapan	Pada tahap ini, guru dan kelompok besar maupun kecil ikut serta dalam eksperimen, dan media yang dihasilkan dinilai. Selain itu, para peneliti memberikan komentar kepada guru dan siswa sebelum mengumpulkan tanggapan mereka tentang penggunaan media.
5	Tahap Evaluasi	Pada tahap ini, peneliti melihat hasil dari kedua uji coba validasi dari para ahli validator dan uji coba siswa dan guru untuk mengevaluasi tingkat kelayakan media pembelajaran dan menemukan perbaikan yang diperlukan.

Tahapan pengembangan media Planetarium Digital interaktif yang dibuat menggunakan *Articulate Storyline 3* berdasarkan konsep ADDIE ditunjukkan pada Tabel 1. Lima langkah utama model ini—analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi—menjadi dasar pemilihan model ini karena bersifat metodis dan mudah diikuti. Aktivitas selama tahap analisis meliputi peninjauan Hasil Belajar (CP) dan Tujuan Belajar (TP) dalam Kurikulum Mandiri yang berkaitan dengan Tata Surya dan penentuan kebutuhan pembelajaran melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas enam. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berfungsi sebagai dasar untuk mengidentifikasi ciri unik setiap siswa, cakupan materi pelajaran, dan jenis media pendidikan terbaik yang akan digunakan. Langkah selanjutnya adalah desain, di mana para peneliti menggunakan *Articulate Storyline 3* untuk membuat konsep awal materi Planetarium Digital. Pada tahap ini, tugas-tugas meliputi pembuatan *storyboard*, perencanaan tata letak menu dan alur navigasi, penentuan gaya visual, dan pengaturan sumber daya pendidikan yang akan dimasukkan ke dalam media tersebut. Tahap pengembangan kemudian diselesaikan dengan menggunakan program *Articulate Storyline 3* untuk mengubah desain yang telah disiapkan menjadi produk media. Pakar media, pakar materi, dan pakar bahasa kemudian mengevaluasi produk akhir untuk menentukan apakah kontennya sesuai, kualitas tampilannya baik, dan bahasanya digunakan dengan benar. Materi pembelajaran dioptimalkan dan direvisi berdasarkan komentar dan rekomendasi dari para validator.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan mengujikan media pembelajaran kepada siswa kelas VI melalui dua jenis uji coba, yakni uji coba terbatas dan uji coba diperluas. Pada uji coba terbatas, 7 siswa yang mewakili tingkat kemampuan akademik berbeda dilibatkan untuk mencoba media. Tujuannya adalah menilai kejelasan isi dan tampilan, kemudahan pengoperasian, serta mengidentifikasi kendala awal yang muncul saat media digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, uji coba diperluas dilaksanakan pada 25 siswa kelas VI D untuk memperoleh data yang lebih menyeluruh terkait performa dan efektivitas media dalam mendukung kegiatan belajar. Guru dan siswa diminta untuk menanggapi survei pada tahap ini untuk memberikan masukan tentang media yang telah digunakan. Produk tersebut ditingkatkan dan disempurnakan sebagai respons terhadap temuan uji coba. Memastikan media yang dibuat sesuai adalah tujuan dari langkah terakhir, yaitu penilaian. Penilaian formatif dan sumatif adalah dua metode yang digunakan untuk evaluasi. Melalui validasi ahli, evaluasi formatif dilakukan sepanjang proses pengembangan untuk mengumpulkan ide dan rekomendasi untuk perbaikan. Setelah uji coba selesai, penilaian sumatif dilakukan dengan memeriksa jawaban kuesioner guru dan siswa dari

kedua fase pengujian. Untuk memaksimalkan penggunaan media dalam pendidikan, temuan evaluasi memberikan dasar untuk perubahan akhir.

Dengan menggunakan pengambilan sampel bertujuan, yang didasarkan pada standar khusus untuk tujuan penelitian, sampel penelitian dipilih. Di SD Negeri 007 Samarinda Ulu, 25 siswa kelas enam D dan satu guru kelas enam D menjadi subjek penelitian. Karena siswa sebelumnya telah mempelajari Tata Surya, kelas enam D dipilih untuk memungkinkan pembuatan materi pembelajaran interaktif.

Pengamatan, wawancara, dan kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data. Gambaran umum tentang bagaimana pembelajaran diimplementasikan dan bagaimana media digunakan di kelas diperoleh melalui pengamatan. Guru kelas enam D diwawancarai untuk mendapatkan informasi rinci tentang kebutuhan akan materi pembelajaran interaktif, karakteristik siswa, dan hambatan belajar. Data kuantitatif berupa evaluasi ahli tentang kelayakan media dan reaksi guru serta siswa terhadap media yang dibuat dikumpulkan melalui kuesioner. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan membandingkan skor yang dikumpulkan dengan skor maksimum dan mengonversinya ke dalam persentase. Kategori kelayakan media sangat layak, layak, kurang layak, atau tidak memungkinkan ditetapkan berdasarkan temuan analisis. Sementara itu, kondisi penggunaan media dan reaksi guru serta siswa dijelaskan menggunakan analisis deskriptif data kualitatif yang dikumpulkan dari observasi dan wawancara. Penyesuaian akhir dilakukan berdasarkan hasil analisis, sehingga media tersebut sesuai untuk digunakan dalam pendidikan sains.

Tabel 2. Instrumen dalam Penelitian dan Tujuan Penggunaan

Jenis Instrumen	Sumber Data	Tujuan penggunaan
Lembar Observasi	Guru dan Siswa	Dipakai untuk memperoleh gambaran nyata mengenai situasi kelas serta pelaksanaan kegiatan pembelajaran secara langsung.
Pedoman Wawancara	Guru	Memiliki tujuan untuk mengumpulkan data komprehensif tentang kebutuhan dan tantangan pembelajaran yang dihadapi para pengajar saat mengajar sains, khususnya yang berkaitan dengan konten Tata Surya.
Angket Kebutuhan Belajar Siswa	Siswa	Dipakai untuk memastikan seberapa baik siswa telah belajar dan seberapa besar minat mereka dalam menggunakan sumber belajar digital.
Instrumen Identifikasi Gaya Belajar Siswa	Siswa	Memiliki tujuan untuk menentukan kecenderungan tipe belajar yang dominan dari para siswa.
Angket Validasi Ahli	Ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa	Berdasarkan evaluasi ahli, hal ini dipakai untuk menentukan apakah media pembelajaran tersebut sesuai dalam hal konten, presentasi, dan fungsionalitas.
Angket Respon Media Pembelajaran	Guru dan Siswa	Bertujuan untuk memperoleh tanggapan dan penilaian guru serta peserta didik terhadap penggunaan media Planetarium Digital dalam proses pembelajaran.

Alat penelitian yang dipakai pada prosedur pengumpulan data tercantum dalam Tabel 2, beserta sumber data dan tujuan penerapannya. Alat-alat ini dibuat untuk mengumpulkan data tentang karakteristik siswa, kualitas materi pembelajaran yang dibuat, dan implementasi pembelajaran. Untuk mendapatkan gambaran realistis tentang lingkungan belajar dan dinamika kegiatan pengajaran dan pembelajaran, observasi dilakukan di dalam kelas. Informasi yang lebih rinci tentang persyaratan dan tantangan pembelajaran yang dihadapi guru saat mengajar mata pelajaran sains, khususnya Tata Surya, diperoleh melalui wawancara. Selain itu, lembar gaya belajar digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang minat dan pengalaman belajar siswa terhadap media digital, yang menjadi dasar pembuatan materi pendidikan. Para ahli memvalidasi kuesioner yang digunakan untuk penilaian kelayakan media, yang mengevaluasi fungsi, desain, dan substansi materi. Sementara itu, setelah menggunakan materi Planetarium Digital untuk pembelajaran, instruktur dan siswa diberikan kuesioner untuk diisi.

Subjek pada studi meliputi satu guru kelas VI D dan 25 siswa kelas VI D di SD Negeri 007 Samarinda Ulu. Mereka berperan sebagai sumber informasi dalam tahap analisis kebutuhan maupun dalam memberikan

penilaian terhadap produk yang dikembangkan. (Pramudita & Septika, 2024). Adapun objek penelitian adalah media pembelajaran interaktif Planetarium Digital berbasis *Articulate Storyline 3*. Dalam kelas sains di sekolah dasar, *Articulate Storyline 3* digunakan untuk membahas Tata Surya.

Tiga metode utama pengumpulan data digunakan: survei, wawancara, dan observasi. Untuk menentukan lingkungan belajar yang sebenarnya di kelas dan tantangan apa pun yang muncul, observasi dilakukan. (Ainiyah et al., 2025). Wawancara bertujuan memperoleh informasi kontekstual terkait karakteristik siswa dan kebutuhan media pembelajaran. Sementara itu, angket dimanfaatkan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai tingkat kelayakan dan respons pengguna terhadap media yang dikembangkan (Putu et al., 2025).

Baik data kuantitatif maupun kualitatif dikumpulkan untuk penelitian ini. Kuesioner dibagikan kepada para penilai, yang meliputi ahli bahasa, spesialis media, pakar topik, instruktur, dan mahasiswa untuk mengumpulkan data kuantitatif. Kualitas tampilan media pembelajaran, kesesuaian dan kedalaman konten, ketepatan penggunaan bahasa, dan kemudahan penggunaan semuanya dievaluasi menggunakan instrumen tersebut. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan menghitung persentase perolehan skor, yaitu membandingkan skor aktual dengan skor maksimum, lalu dikalikan 100%. "Persentase tersebut selanjutnya dijadikan acuan dalam menentukan tingkat kelayakan media berdasarkan kategori yang telah ditetapkan, yakni sangat layak, layak, kurang layak, atau tidak layak" (Fernando & Sarkity, 2022; Wulandari & Maret, 2020).

Sementara itu, data kualitatif diperoleh melalui kegiatan observasi dan wawancara. Analisis dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan secara rinci situasi penggunaan media serta respons guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. "Hasil analisis kualitatif ini dimanfaatkan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan produk, sehingga media yang dikembangkan lebih sesuai dengan kebutuhan nyata di kelas dan layak digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran" (Armanda et al., 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan studi ialah untuk menciptakan Planetarium Digital, sebuah alat pembelajaran digital interaktif yang menggunakan program *Articulate Storyline 3* untuk meningkatkan pendidikan sains dan tata surya di sekolah dasar kelas enam. Paradigma ADDIE, yang terdiri dari fase analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, digunakan untuk melaksanakan pengembangan media. Media yang dihasilkan dianggap sangat praktis berdasarkan hasil uji kelayakan, yang berarti dapat digunakan sebagai alat interaktif dalam pendidikan sains.

Wawancara dengan instruktur kelas enam dan observasi kelas berfungsi sebagai titik awal analisis.. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih berpusat pada metode ceramah dengan penggunaan media konvensional, seperti buku paket dan slide presentasi. Kondisi ini menyebabkan partisipasi siswa kurang optimal dan berdampak pada kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak, terutama pada topik Sistem Tata Surya (Rusdi et al., 2025)

Dalam upaya menganalisis kebutuhan pembelajaran secara lebih komprehensif, peneliti membagikan angket terkait analisis kebutuhan dan gaya belajar kepada siswa kelas VI. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa 48% siswa cenderung memiliki gaya belajar visual, 32% termasuk audiovisual, dan 20% auditori. Temuan tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui perpaduan unsur visual dan audio, seperti ilustrasi, animasi, maupun video pembelajaran. "Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* mampu membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret melalui kombinasi elemen visual, suara, animasi, dan fitur interaktif" (Nadzif et al., 2022).

Disisi lain, hasil angket kebutuhan juga mengungkapkan peserta didik mengalami hambatan dalam memahami materi Sistem Tata Surya apabila pembelajaran hanya mengandalkan buku paket dan LKS tanpa dukungan media pembelajaran interaktif. Sebanyak 78,9% peserta didik menyatakan bahwa materi tersebut sulit dipahami tanpa media interaktif. Selain itu, 82,2% peserta didik menilai bahwa pembelajaran Sistem Tata Surya sebaiknya disampaikan menggunakan media pembelajaran interaktif, dan 55,5% menyatakan bahwa pemahaman materi akan menjadi lebih mudah apabila pembelajaran didukung oleh media interaktif *Articulate Storyline 3*. "Temuan tersebut sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemanfaatan media interaktif *Articulate Storyline* mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sekaligus membantu

memperjelas pemahaman konsep, karena materi disajikan secara sistematis, menarik, dan mudah dipahami” (Utari & Ramadan, 2023).

Berdasarkan temuan analisis kebutuhan, siswa membutuhkan sumber belajar digital yang dapat memberikan informasi menggunakan representasi visual dan audio. Dengan demikian, “pengembangan media Planetarium Digital berbasis *Articulate Storyline 3* dipandang relevan dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik, dan dinilai efektif untuk membantu memahami materi IPAS yang bersifat abstrak” (Suhermanto et al., 2024).

Sebagai tindak lanjut dari tahap analisis, peneliti mengembangkan media Planetarium Digital untuk menunjang pembelajaran IPAS pada materi Sistem Tata Surya. Proses desain mencakup pembuatan storyboard, desain tampilan awal, pengaturan sistem navigasi, penataan konten, produksi video animasi, serta kuis interaktif dan permainan edukatif yang berfungsi sebagai alat pengajaran dan penilaian. Permainan kuis interaktif ini, termasuk permainan seret dan lepas serta pilih banyak, bertujuan untuk memotivasi siswa agar berpartisipasi lebih aktif dalam proses pendidikan. Tujuan penggunaan permainan ini adalah untuk mengurangi kebosanan selama sesi pembelajaran, meningkatkan keterlibatan siswa, dan meningkatkan pemahaman konseptual. Hasil ini konsisten dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan interaktif meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa dalam konten Tata Surya di sekolah dasar. (Nurhasanah et al., 2025). Rancangan tampilan media yang telah dikembangkan dapat dilihat pada Gambar 1.





Gambar 1 Tampilan Media yang Dikembangkan

Materi pendidikan yang dibuat mencakup informasi tentang Tata Surya yang disusun secara berurutan dan saling terkait. Gambaran umum tata surya diberikan di awal presentasi, bersamaan dengan penjelasan tentang fungsi Matahari sebagai pusat orbit benda-benda langit. Selanjutnya, peserta didik diperkenalkan pada planet-planet dalam tata surya yang disajikan berdasarkan urutan jaraknya dari Matahari, disertai penjelasan singkat mengenai ciri-ciri utama setiap planet. Media ini juga membahas proses rotasi dan revolusi yang berkaitan dengan peristiwa siang dan malam serta perhitungan waktu. Selain itu, peserta didik dikenalkan pada berbagai jenis benda langit lain, seperti asteroid, komet, dan meteor. Seluruh materi disajikan dalam bentuk visual interaktif yang dirancang untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep tata surya secara lebih nyata, menarik, serta mudah dipahami.

Setelah proses pengembangan media selesai, langkah validasi digunakan untuk menilai kelayakannya. Sembilan validator, termasuk spesialis media, konten, dan bahasa, berpartisipasi dalam proses validasi. Evaluasi oleh spesialis media berfokus pada penggunaan, desain, dan daya tarik estetika. Sementara itu, penilaian oleh spesialis konten berfokus pada kebenaran konseptual, kesesuaian konten, dan keterkaitan materi dengan tujuan pembelajaran. Adapun penilaian dari ahli bahasa menitikberatkan pada kejelasan penyampaian informasi, ketepatan penggunaan bahasa, dan tingkat keterbacaan teks. Seluruh hasil penilaian kemudian dihimpun dan disajikan dalam bentuk tabel sebagai dasar penentuan tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Evaluasi Kelayakan Media oleh Validator

Validator	Jenis Ahli	Jumlah Skor Total	Skor Maksimal	Tingkat Kelayakan (%)	Kriteria Penilaian
Ahli Media 1	Media	22	25	88,00%	Sangat Layak
Ahli Media 2	Media	23	25	92,00%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil
Ahli Media 3	Media	22	25	88,00%	Sangat Layak Tanpa Revisi
Ahli Materi 1	Materi	22	30	73,33%	Layak
Ahli Materi 2	Materi	30	30	100,00%	Sangat Layak
Ahli Materi 3	Materi	26	30	86,67%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil
Ahli Bahasa 1	Bahasa	30	30	100,00%	Sangat Layak
Ahli Bahasa 2	Bahasa	30	30	100,00%	Sangat Layak
Ahli Bahasa 3	Bahasa	26	30	86,67%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil
Rata-rata	-	-	-	90,52%	Sangat Layak

Tabel 4. Komentar dan Saran dari Ahli Validator

Validator	Jenis Ahli	Tingkat Kelayakan (%)	Kriteria Penilaian	Komentar/Saran
Validator Ahli Media 2	Media	92,00%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil	Memperbaiki warna tulisan agar tidak berlawanan dengan <i>background</i> dan menambahkan petunjuk penggunaan media.
Validator Ahli Materi 1	Materi	73,33%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil	Memperbaiki kalimat yang kurang jelas dan menambahkan ilustrasi atau elemen lebih banyak.

Validator	Jenis Ahli	Tingkat Kelayakan (%)	Kriteria Penilaian	Komentar/Saran
Validator Ahli Materi 2	Materi	100,00%	Sangat Layak	Menambahkan iustrasi atau elemen dan menyesuaikan ukuran ilustrasi planet pada slide game.
Validator Ahli Materi 3	Materi	86,67%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil	Memperbaiki slide materi dan menambahkan fakta menarik pada planet.
Validator Ahli Bahasa 3	Bahasa	86,67%	Sangat Layak Dengan Revisi Kecil	Menyesuaikan tanda baca dan pilihan kata dan kalimat.

Berdasarkan hasil proses validasi, media Planetarium Digital yang dikembangkan menggunakan *Articulate Storyline 3* dinilai telah memenuhi standar kelayakan sehingga dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran IPAS. Penilaian tersebut didukung oleh tampilan visual yang menarik serta penyajian materi yang interaktif, sehingga mampu mendorong keterlibatan dan pemahaman siswa. Untuk lebih memenuhi kebutuhan siswa sekolah dasar, para penilai menawarkan sejumlah saran untuk peningkatan, terutama di bidang penyusunan kalimat dan alat bantu visual. Hasil ini konsisten dengan studi tentang pembuatan media interaktif menggunakan *Articulate Storyline*, yang menunjukkan bahwa pengguna dan validator memberikan ulasan yang baik terhadap produk tersebut. (Ananda et al., 2022).

Siswa kelas enam berpartisipasi dalam kegiatan uji coba yang dilakukan dalam dua skala—kecil dan besar—sebagai bagian dari fase implementasi. Tujuh siswa berpartisipasi dalam uji coba pertama, dan dua puluh lima siswa berpartisipasi dalam fase kedua. Media digunakan dalam proses pembelajaran, kemudian siswa diminta memberikan tanggapan melalui lembar evaluasi untuk mengetahui tingkat ketertarikan dan penilaian mereka terhadap produk yang dikembangkan. Hasil respon siswa selanjutnya dirangkum dan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Respon Siswa Uji Coba Skala Kecil dan Skala Besar

Tahap Pengujian	Tingkat Kelayakan (%)	Kriteria Penilaian
Uji Coba Skala Kecil (7 Siswa)	93,81%	Sangat Layak
Uji Coba Skala Besar (25 Siswa)	95,22%	Sangat Layak

Hasil penelitian ini diperkuat oleh tanggapan peserta didik terhadap penggunaan media Planetarium Digital berbasis *Articulate Storyline 3*. Berdasarkan data pada Tabel 5, uji coba kelompok kecil memperoleh persentase sebesar 93,81%, sedangkan uji coba kelompok besar mencapai 95,22%. Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat layak. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan dinilai menarik, mudah dioperasikan, serta mempermudah peserta didik dalam menguasai materi Sistem Tata Surya secara lebih efektif.

Hasil tersebut juga konsisten sejalan dengan studi terdahulu yang melibatkan sebelas penelitian yang menunjukkan keefektifan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan mutu pembelajaran (Supeno et al., 2022). Ini menunjukkan bagaimana materi pembelajaran interaktif aplikasi *Articulate Storyline 3* membantu siswa memahami ide secara lebih mendalam sekaligus meningkatkan aktivitas pembelajaran.

Selain respon siswa terhadap penggunaan media, evaluasi terhadap media Planetarium Digital juga diperoleh dari guru kelas sebagai pengguna media dalam proses pembelajaran. Hasil angket respon guru terhadap pemanfaatan media Planetarium Digital berbasis *Articulate Storyline 3*, kemudian disajikan sebagaimana ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Respon Guru

Responden	Tingkat Kelayakan (%)	Kriteria Penilaian
Guru	86,67%	Sangat Layak

Media Planetarium Digital berbasis *Articulate Storyline 3* menerima umpan balik positif dari para pengajar, sebagaimana dibuktikan oleh skor 86,67% pada formulir tanggapan guru. Media tersebut dianggap mudah digunakan, memiliki tata letak yang menarik secara visual, dan selaras dengan karakteristik anak-anak sekolah dasar serta tujuan pembelajaran sains. Menurut evaluasi ini, media yang dibuat tidak hanya efektif dan

bermanfaat, tetapi juga membantu para pendidik dalam menyajikan konten dengan cara yang lebih terarah, beragam, dan partisipatif. Hal ini sejalan dengan temuan (Afidati et al., 2022) mengklaim materi pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* layak dan bermanfaat untuk pengajaran di sekolah dasar.

Lebih lanjut, penerapan media ini turut berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan pemahaman konsep pada materi Sistem Tata Surya. Penyampaian materi yang mengombinasikan elemen visual, audio, animasi, dan fitur interaktif—selaras dengan prinsip *Cognitive Theory of Multimedia Learning* membantu siswa dalam memproses informasi secara lebih terstruktur dan bermakna. Hasil ini juga didukung oleh penelitian (Baharuddin et al., 2024) yang menegaskan bahwa media digital interaktif mampu meningkatkan keterlibatan belajar, memperbaiki mutu pembelajaran, serta memperkuat penguasaan konsep di sekolah dasar. Dengan demikian, Planetarium Digital dapat dinilai sebagai media yang layak dan efektif dalam mendukung pembelajaran IPAS sekaligus memperkaya pengalaman belajar siswa.

SIMPULAN

Media Planetarium Digital, yang dibantu oleh *Articulate Storyline 3* pada materi Tata Surya yang dibuat menggunakan model ADDIE, menerima peringkat sangat baik setelah semua prosedur penelitian selesai. Ini berarti bahwa media tersebut dapat digunakan untuk mengajarkan sains kepada siswa kelas enam sekolah dasar. Hasil tinggi diperoleh dari penilaian validator: 95,56% dari ahli bahasa, 86,67% dari ahli materi, dan 89,33% dari ahli media. Ketiga hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat sesuai. Hasil implementasi di kelas juga menunjukkan tanggapan yang sangat positif. Guru memberikan skor penilaian sebesar 86,67%, sedangkan respon siswa mencapai 93,81% pada uji coba kelompok kecil dan meningkat menjadi 95,22% pada kelompok besar. Informasi ini menunjukkan bahwa penggunaan Planetarium Digital dapat membantu pendidik dalam menyampaikan konten dengan cara yang lebih menarik dan komunikatif. Selain itu, media ini membantu meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konseptual, dan antusiasme untuk belajar. Akibatnya, media yang diciptakan dapat dianggap relevan dan berhasil dalam membantu pengajaran sains di sekolah dasar.

Daftar Pustaka

- Aan Nurhasanah, Eko Handoyo, Arif Widiyatmoko, R. R. (2025). *Digital-Based Learning Media Innovation : Improving Motivation and Science Learning Outcomes To cite this article : Digital-Based Learning Media Innovation : Improving Motivation and Science Learning Outcomes*.
- Afidati, N. Putra, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Pada Muatan Ips Materi Proklamasi Kemerdekaan Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 2(1), 22–33. <https://doi.org/10.26740/etj.v2n1.p22-33>
- Ainiyah, F. Nasution, A. (2025). Jurnal Penelitian Nusantara Pengembangan Media Pembelajaran Digital Google Sites Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Fungi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas X MA Ma`arif Jember Menulis : Jurnal Penelitian Nusantara. 1, 974–984.
- Ananda, S. R. Bakri, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Berbasis *Articulate Storyline*. 5(1), 58–64.
- Anggita, A. D. Catur Prasetyawati. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Ips Di Kelas 4 Sd N Panggung Lor. *Inventa*, 7(1), 78–84. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.1.a7104>
- Armanda, N. Digital, M. B. (2025). Validitas Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Digital Powic Pada Materi Teks Deskripsi . 69–74.
- Baharuddin, Lailatul Fitriah Eka Putri, Rosulinawati, K. (2024). Pembelajaran interaktif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. 5(4), 418–424. <https://doi.org/10.32832/idarah.v5i4.16811>
- Fernando, A., & Sarkity, D. (2022). Pengembangan Instrumen Uji Validitas dan Praktikalitas Media Pembelajaran IPA. 6(2), 67–77.
- Fittari, M. (2025). *Interactive Media Requirements for Elementary Solar System Education : A Needs Analysis Study*. 4(4), 2885–2896.
- Herlina Rusdi, Rifadhilla Ervianti, Adrias Adrias, A. P. Z. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Digital

- Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. 10.
- Khotimah, K. Sukriadi. (2024). *Articulate Storyline 3* Sebagai Media 16(2).
<https://doi.org/10.26418/jvip.v16i2.72138>
- Liana, L. (2024). Evolusi Metode Pembelajaran dengan Teknologi : Kajian Literatur Tentang Efektivitas dan Tantangannya. 10, 342-352. <https://doi.org/10.37567/jie.v10i2.3482>
- Matos, G. A. Zahirah, Z. (2025). Implementasi Multimedia Interaktif Berbasis Vidio Animasi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. 9, 3564-3569.
- Meilani Safitri, M. R. A. (2022). ADDIE , Sebuah Model untuk Pengembangan Multimedia. 3(2), 50-58.
- Nadzif, M. Sauqina, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis *Articulate Storyline* Pada Materi Sistem Tata Surya SMP. In JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (Vol. 1, Issue 3, pp. 17-27). <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.69>
- Nurhatmi, J. (2025). Teori Multimedia Pembelajaran : Landasan Kognitif dan Implikasi Desain Instruksional. 1, 91-117.
- Pramudita, M. F., & Septika, H. D. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Nearpod Pada Materi Teks Eksposisi Kelas V SDN 007 Sungai Pinang Tahun Pembelajaran 2023 / 2024. 7(2), 576-584.
- Putu, N. Artini, J. (2025). Pengembangan Media Video Pembelajaran Berbasis Powtoon pada Materi Penjumlahan Bilangan Cacah Kelas III SD Negeri 1 Banyubiru. 7(2), 314-321.
- Rizaldi, I. Makki, M. (2025). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPAS Kelas V SDN 5 Cakranegara Imam. 5(1), 188-200.
- Sapitri, S. Padang, U. N. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD.
- Suhermanto, Ibut Priono Leksono, U. R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* Menggunakan Model ADDIE Mata Pelajaran IPA bagi Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. 8(1), 227-246.
- Supeno, S. Rahayuningsih, R. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Pada Pembelajaran Ipa Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal Eduscience*, 9(2), 294-304. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i2.2643>
- Trisiana, A. (2020). Penguatan Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Digitalisasi Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 10(2), 31. <https://doi.org/10.20527/kewarganegaraan.v10i2.9304>
- Utari, D. R., & Ramadan, Z. H. (2023). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Untuk Siswa SD Kelas IV. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1810-1817. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.6262>
- Wulandari, R. I., & Maret, U. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Laboratorium Virtual Berbasis Discovery Learning Materi Sistem Imun Kelas XI MIPA. 14(1), 61-70.
- Yahya, M. H. Korespondensi, P. (2024). Pengembangan Modul Pembelajaran Interaktif untuk Mata Pelajaran Informatika Berbasis Media Digital Dengan Model ADDIE. 5(2), 62-74.