ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN "MIMPI" BERBASIS PEMBELAJARAN MENDALAM PADA MATA PELAJARAN IPAS KELAS III SEKOLAH DASAR

Andhini Permatasari[1], Ana Fitrotun Nisa[2], Akbar Al Masjid[3], Elyas Djufri[4], Wachid Pratomo[5], Banun Havifah Cahyo Khosiyono[6]
Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa[1,2,3,4,5,6]
e-mail: ana.fitrotun@ustjogja.ac.id[1]

Diterima: *07/11/2026*; Direvisi: *10/11/2026*; Diterbitkan: *26/11/2026*

ABSTRAK

Rendahnya literasi sains peserta didik dan terbatasnya variasi bahan ajar interaktif menjadi permasalahan dalam pembelajaran IPAS di kelas III SD Muhammadiyah Unggulan Ashidiq, khususnya pada materi organ dalam manusia. Sebanyak 61% peserta didik memperoleh nilai di bawah 75, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menciptakan pengalaman belajar bermakna. Penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI (Multimedia Interaktif dan Menarik dalam Pembelajaran IPAS)" yang terintegrasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam serta menguji validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *define, design, develop,* dan *disseminate.* Multimedia dikembangkan dengan mengintegrasikan tiga tahapan pembelajaran mendalam, yaitu memahami, mengaplikasikan, dan merefleksi, melalui video pembelajaran, *flipbook, Augmented Reality* (AR), permainan edukatif ular tangga, kuis Wordwall, dan refleksi metode 3-2-1. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar validasi ahli materi dan ahli media serta angket respons guru dan peserta didik. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh skor 86% dan ahli media 84%, keduanya termasuk kategori sangat layak. Sementara itu, respons guru memperoleh 90% dan respons peserta didik 87%, yang keduanya termasuk kategori sangat praktis. Dengan demikian, multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI" dinyatakan sangat layak dan sangat praktis digunakan sebagai alternatif inovasi pembelajaran IPAS berbasis pembelajaran mendalam di sekolah dasar. Pengujian efektivitas terhadap literasi sains dan hasil belajar masih diperlukan dalam penelitian selanjutnya.
Kata Kunci: *Multimedia Interaktif, Pembelajaran Mendalam, IPAS, Sekolah Dasar.*

ABSTRACT

Low scientific literacy and limited variety of interactive teaching materials remain challenges in Science and Social Studies (IPAS) learning among third-grade students at SD Muhammadiyah Unggulan Ashidiq, particularly in the topic of human internal organs. A total of 61% of students scored below 75, indicating the need for innovative learning media that provide meaningful learning experiences. This study aimed to develop "Petualangan dalam MIMPI" (Interactive and Engaging Multimedia for Science and Social Studies Learning), an interactive multimedia product integrated with the deep learning approach, and to examine its validity and practicality. This study employed a Research and Development (R&D) method using the 4D development model, consisting of define, design, develop, and disseminate stages. The multimedia incorporated three stages of deep learning: understanding, applying, and reflecting. It featured instructional videos, flipbooks, Augmented Reality (AR), an educational snakes-and-ladders game, Wordwall quizzes, and 3-2-1 reflection activities. Data were

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

collected through material expert and media expert validation sheets, as well as teacher and student response questionnaires. The data were analyzed descriptively using percentage calculations. The results showed that the material expert validation score was 86%, while the media expert validation score was 84%; both were categorized as highly feasible. Furthermore, teacher responses reached 90%, and student responses reached 87%, both indicating a highly practical category. Therefore, "Petualangan dalam MIMPI" is considered highly feasible and practical as an alternative interactive multimedia innovation to support deep learning in elementary IPAS education. Further research is needed to examine its effectiveness in improving students' scientific literacy and learning outcomes.
Keywords: *Interactive Multimedia, Deep Learning, IPAS, Elementary School.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era Revolusi Industri 4.0 telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital mendorong perubahan paradigma pembelajaran dari pendekatan konvensional yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang lebih berpusat pada peserta didik, interaktif, dan fleksibel. Dalam kondisi tersebut, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan karena peserta didik memiliki kesempatan untuk memperoleh informasi dan mengakses berbagai sumber belajar melalui teknologi digital. Perubahan ini menuntut guru untuk memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan meningkatkan keterlibatan peserta didik. Aspandi dan Muttaqin (2025) menjelaskan bahwa transformasi peran guru pada era digital menjadi aspek penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan peserta didik melalui pemanfaatan teknologi pendidikan. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran perlu diarahkan bukan sekadar sebagai alat penyampaian informasi, melainkan sebagai sarana untuk mengembangkan kualitas proses dan pengalaman belajar peserta didik.

Sejalan dengan perkembangan tersebut, paradigma pendidikan saat ini mulai mengarah pada penerapan pendekatan pembelajaran mendalam (*deep learning*) yang menekankan pemahaman konseptual, keterlibatan aktif, serta kemampuan peserta didik dalam menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini mendorong peserta didik untuk tidak hanya mengingat dan menghafalkan informasi, tetapi juga memahami konsep, mengaplikasikan pengetahuan, serta merefleksikan pengalaman belajarnya. Pembelajaran mendalam juga memberikan perhatian terhadap proses terbentuknya pengetahuan melalui pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Fadhlurahman et al. (2026) mengungkapkan bahwa penerapan pembelajaran mendalam pada jenjang sekolah dasar memiliki relevansi dalam mendorong pembelajaran yang lebih aktif dan berorientasi pada pengembangan kompetensi peserta didik. Oleh karena itu, penerapan pendekatan pembelajaran mendalam memerlukan dukungan strategi, metode, dan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk membangun pemahaman secara utuh, mengembangkan kemampuan berpikir, serta menerapkan pengetahuan dalam berbagai situasi.

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar, penerapan pembelajaran mendalam menjadi penting karena karakteristik materi pembelajaran menuntut peserta didik untuk memahami fenomena alam dan sosial melalui kegiatan pengamatan, penyelidikan, serta pengaitan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPAS idealnya tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan literasi sains, berpikir kritis, dan keterampilan memecahkan masalah. Oleh sebab itu, proses pembelajaran perlu dirancang

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

secara kontekstual dan interaktif agar peserta didik dapat terlibat secara langsung dalam membangun pengetahuannya. Dinatha et al. (2023) menegaskan bahwa pemilihan strategi pembelajaran sains yang tepat di sekolah dasar berperan penting dalam mendukung keterlibatan peserta didik dan pencapaian tujuan pembelajaran. Selain itu, Nisa dan Wiarsih (2026) menunjukkan pentingnya penerapan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kritis peserta didik dalam pembelajaran sains di sekolah dasar. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS membutuhkan inovasi pembelajaran yang tidak hanya menyajikan informasi, tetapi juga memfasilitasi aktivitas eksplorasi, penalaran, dan refleksi secara terarah.

Salah satu upaya untuk mewujudkan pembelajaran IPAS yang bermakna adalah mengembangkan bahan ajar digital yang mampu mengintegrasikan berbagai bentuk representasi informasi dan aktivitas pembelajaran interaktif. Bahan ajar digital dapat memadukan teks, gambar, ilustrasi, video, animasi, serta berbagai aktivitas evaluasi untuk membantu peserta didik memahami konsep yang sulit diamati secara langsung. Penggunaan bahan ajar yang dirancang secara menarik juga dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bervariasi dan mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik sekolah dasar. Nisa et al. (2026) menekankan pentingnya pengembangan bahan ajar digital untuk mendukung pembelajaran sains yang bermakna sekaligus meningkatkan kompetensi pedagogis dalam pendidikan dasar. Namun, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak cukup hanya dengan mengubah bahan ajar cetak menjadi format digital, melainkan perlu memperhatikan interaktivitas, kesesuaian karakteristik materi, dan keterlibatan aktif peserta didik. Dengan demikian, pengembangan multimedia interaktif yang mengintegrasikan unsur visual, aktivitas edukatif, dan tahapan pembelajaran mendalam menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih efektif dan bermakna.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SD Muhammadiyah Unggulan Ashidiq, ditemukan bahwa peserta didik kelas III masih mengalami kesulitan dalam memahami materi IPAS, khususnya materi organ dalam manusia. Permasalahan tersebut berkaitan dengan rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik yang terlihat dari kesulitan menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti secara ilmiah. Kondisi ini juga tercermin dari hasil belajar pada materi organ dalam manusia, yaitu sebanyak 61% peserta didik memperoleh nilai di bawah 75 atau belum mencapai kriteria ketercapaian yang ditetapkan. Selain itu, pembelajaran masih didominasi penggunaan buku paket dan penjelasan guru sehingga variasi bahan ajar interaktif belum optimal dalam membantu peserta didik memahami konsep yang bersifat abstrak. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara pembelajaran IPAS yang idealnya berorientasi pada pengalaman belajar aktif, bermakna, dan mendalam dengan praktik pembelajaran di sekolah yang masih terbatas dalam memfasilitasi eksplorasi serta pengembangan literasi sains.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara visual, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar. Multimedia interaktif dapat menjadi alternatif karena mengintegrasikan berbagai unsur pembelajaran, seperti teks, gambar, video, animasi, serta aktivitas evaluasi dalam satu kesatuan media yang memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif. Darojat & Munadzar (2025) menjelaskan bahwa multimedia interaktif yang memadukan berbagai unsur visual dan interaktivitas dapat menjadi alternatif dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan efektif. Pemanfaatan teknologi visual dan permainan edukatif juga berpotensi memberikan pengalaman belajar yang lebih eksploratif

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

melalui aktivitas yang mendorong peserta didik untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran. Lampropoulos dan Kinshuk (2024) melalui kajian sistematisnya membahas pemanfaatan teknologi virtual reality dan gamifikasi dalam pendidikan sebagai pendekatan yang mendukung pengalaman belajar interaktif dan keterlibatan peserta didik. Dengan demikian, pengembangan multimedia interaktif perlu dirancang tidak hanya untuk menarik perhatian peserta didik, tetapi juga untuk membantu mereka memahami konsep, mengaplikasikan pengetahuan, dan merefleksikan proses pembelajaran.

Pengembangan multimedia interaktif juga perlu memperhatikan kesesuaian fitur dan aktivitas pembelajaran dengan tujuan kompetensi yang ingin dicapai. Salah satu bentuk pengembangan bahan ajar digital yang dapat dimanfaatkan adalah flipbook karena mampu menyajikan materi secara lebih menarik melalui perpaduan teks, gambar, dan elemen visual digital. Atmawati et al. (2026) mengembangkan bahan ajar elektronik berbasis flipbook maker sebagai salah satu upaya mendukung pemahaman nilai dan pengembangan karakter berpikir kritis peserta didik. Selain itu, penerapan pembelajaran mendalam memerlukan strategi yang mampu mengarahkan peserta didik untuk membangun pemahaman dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas pembelajaran yang terstruktur. Kurniawan et al. (2026) membahas pendekatan pembelajaran mendalam sebagai strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga memperkuat relevansi penerapannya dalam merancang pengalaman belajar yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan informasi. Berdasarkan hal tersebut, integrasi multimedia digital dengan pendekatan pembelajaran mendalam menjadi landasan penting dalam mengembangkan media yang mendukung keterlibatan aktif dan penguatan kemampuan berpikir peserta didik.

Meskipun pemanfaatan teknologi dan pendekatan pembelajaran mendalam telah menjadi perhatian dalam pengembangan pembelajaran, penerapannya masih perlu disesuaikan dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik pada setiap jenjang pendidikan. Nurjanah dan Sauri (2026) membahas implementasi kebijakan pembelajaran mendalam dalam peningkatan mutu pembelajaran IPA pada jenjang sekolah menengah pertama, yang menunjukkan relevansi pendekatan tersebut dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran sains. Namun, pengembangan multimedia interaktif yang secara khusus mengintegrasikan prinsip pembelajaran mendalam dengan penguatan literasi sains pada materi organ dalam manusia di sekolah dasar masih menjadi ruang pengembangan yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI (Multimedia Interaktif dan Menarik dalam Pembelajaran IPAS)" sebagai inovasi pembelajaran yang menggabungkan video pembelajaran, *flipbook*, *Augmented Reality* (AR), permainan edukatif ular tangga, kuis Wordwall, dan refleksi metode 3-2-1. Seluruh fitur tersebut dirancang berdasarkan tiga tahapan pembelajaran mendalam, yaitu memahami, mengaplikasikan, dan merefleksi, dengan mengintegrasikan pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengintegrasian berbagai fitur multimedia interaktif ke dalam pengalaman belajar berbentuk petualangan yang diarahkan untuk mendukung pembelajaran mendalam dan penguatan literasi sains pada materi organ dalam manusia bagi peserta didik sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI" pada pembelajaran IPAS materi organ dalam manusia bagi peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Unggulan Ashidiq serta menguji tingkat validitas dan kepraktisan media yang dikembangkan sebagai alternatif inovasi pembelajaran di sekolah dasar.

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi empat tahap, yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Penelitian dilaksanakan di kelas III B SD Muhammadiyah Unggulan Ashidiq dengan melibatkan 18 peserta didik sebagai subjek penelitian. Tahap *define* dilakukan melalui analisis kebutuhan dengan mengidentifikasi permasalahan pembelajaran IPAS berdasarkan refleksi pembelajaran, wawancara, dan tes peserta didik. Tahap *design* meliputi perancangan multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI", mencakup penyusunan materi, pemilihan fitur, desain tampilan, dan penyusunan aktivitas pembelajaran. Tahap *develop* dilakukan melalui pembuatan produk, validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta uji coba terbatas untuk mengetahui respons guru dan peserta didik terhadap media yang dikembangkan. Selanjutnya, tahap *disseminate* dilaksanakan secara terbatas melalui implementasi multimedia dalam pembelajaran IPAS di kelas III.

Pengumpulan data dilakukan melalui angket, observasi, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data validitas produk melalui penilaian ahli materi dan ahli media serta data kepraktisan melalui respons guru dan peserta didik dengan menggunakan skala Likert lima tingkat. Observasi dilakukan untuk mengamati keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI", sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung penelitian. Data kuantitatif yang diperoleh dari lembar validasi dan angket respons dianalisis menggunakan teknik deskriptif persentase untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan produk berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan. Sementara itu, data kualitatif berupa komentar, saran, dan hasil observasi dianalisis secara deskriptif untuk mendukung interpretasi hasil penilaian serta menjadi dasar perbaikan produk. Dengan demikian, analisis penelitian difokuskan pada penentuan tingkat validitas dan kepraktisan multimedia interaktif yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap *define* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran IPAS pada materi organ dalam manusia di kelas III B sekolah dasar. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa bahan ajar interaktif yang digunakan dalam pembelajaran masih kurang bervariasi sehingga peserta didik cenderung pasif dan mudah merasa bosan. Selain itu, ditemukan bahwa 61% peserta didik memperoleh nilai di bawah 75, yang menunjukkan adanya permasalahan dalam pencapaian hasil belajar pada materi tersebut. Temuan ini menjadi dasar pengembangan multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI" sebagai media pembelajaran yang dapat membantu memvisualisasikan konsep organ dalam manusia. Pengembangan media diarahkan untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui aktivitas interaktif serta menyediakan ruang refleksi untuk membantu mereka mengungkapkan pemahaman setelah mengikuti pembelajaran.

Pada tahap *design* dan *development*, multimedia "Petualangan dalam MIMPI" dirancang dengan mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) IPAS Fase B, khususnya materi organ dalam manusia, serta diintegrasikan dengan pendekatan pembelajaran mendalam. Fase memahami dilaksanakan melalui penjelasan konsep dasar organ luar dan organ dalam manusia, kemudian dilanjutkan dengan pemberian soal *pre-test* melalui Wordwall. Peserta didik juga menggunakan video pembelajaran dan *flipbook* untuk memperoleh gambaran visual mengenai organ dalam manusia yang sebelumnya sulit dipahami secara konkret. Pada fase mengaplikasikan, peserta didik dibagi ke dalam kelompok heterogen dan mengikuti kegiatan

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

eksplorasi organ dalam manusia menggunakan *Augmented Reality* (AR), permainan edukatif ular tangga "Misi Mencari Tantangan", serta kuis melalui Wordwall. Selanjutnya, fase merefleksi dilakukan menggunakan metode 3-2-1, yaitu peserta didik menuliskan tiga hal yang telah dipelajari, dua hal yang ingin ditanyakan, dan satu hal yang ingin dipraktikkan, sehingga proses pembelajaran mencakup kegiatan memahami, menerapkan, dan merefleksikan materi.

Tampilan multimedia yang dikembangkan memadukan materi visual dan aktivitas interaktif untuk mendukung pembelajaran organ dalam manusia. Media tersebut mencakup video pembelajaran, *flipbook*, eksplorasi organ menggunakan AR, permainan edukatif, kuis, dan aktivitas refleksi. Komponen tersebut dirancang agar peserta didik memperoleh pengalaman belajar melalui penyajian informasi dan kegiatan yang dapat dilakukan secara langsung. Setelah rancangan media diselesaikan, penilaian ahli media dilakukan untuk mengetahui kelayakan tampilan dan pemrograman sebelum media digunakan dalam pembelajaran. Hasil penilaian ahli media disajikan pada Tabel 1 sebagai dasar untuk menggambarkan kelayakan produk dari aspek teknis dan penyajiannya.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor (%)	Kategori
1	Tampilan	82%	Sangat Layak
2	Pemrograman	86%	Sangat Layak
	Hasil Akhir	84%	Sangat Layak

Sumber: Data penelitian.

Berdasarkan Tabel 1, multimedia "Petualangan dalam MIMPI" memperoleh skor kelayakan rata-rata sebesar 84% dengan kategori sangat layak. Aspek tampilan memperoleh skor 82%, yang mencakup penyajian teks, gambar, suara, dan video. Sementara itu, aspek pemrograman memperoleh skor 86%, yang menunjukkan penilaian terhadap penggunaan dan interaktivitas media. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa aspek pemrograman memperoleh skor empat poin persentase lebih tinggi dibandingkan aspek tampilan. Secara keseluruhan, hasil penilaian ahli media menempatkan produk pada kategori sangat layak berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan dalam penelitian.

Selain penilaian dari ahli media, kelayakan multimedia juga dinilai oleh ahli materi untuk mengetahui kesesuaian isi dan pembelajaran dengan tujuan yang ditetapkan. Penilaian tersebut mencakup aspek isi materi serta aspek pembelajaran yang diterapkan dalam multimedia. Aspek isi materi digunakan untuk menilai kesesuaian materi dengan kurikulum, karakteristik peserta didik, dan CP IPAS Fase B. Sementara itu, aspek pembelajaran menilai kesesuaian penggunaan media dengan proses pembelajaran yang dirancang. Hasil validasi ahli materi disajikan pada Tabel 2 untuk memperlihatkan skor setiap aspek beserta kategori kelayakannya.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor (%)	Kategori
1	Isi Materi	87%	Sangat Layak
2	Pembelajaran	85%	Sangat Layak
	Hasil Akhir	86%	Sangat Layak

Sumber: Data penelitian.

Berdasarkan Tabel 2, penilaian ahli materi menghasilkan skor rata-rata sebesar 86% dengan kategori sangat layak. Aspek isi materi memperoleh skor 87%, sedangkan aspek

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

pembelajaran memperoleh skor 85%. Perbedaan skor kedua aspek tersebut sebesar dua poin persentase, dengan aspek isi materi memperoleh nilai lebih tinggi. Hasil penilaian ini menunjukkan bahwa multimedia dinilai sangat layak berdasarkan aspek isi materi dan pembelajaran yang dievaluasi. Dengan demikian, hasil validasi ahli materi melengkapi penilaian ahli media dalam memberikan gambaran mengenai kelayakan produk yang dikembangkan.

Setelah penilaian kelayakan dilakukan, kepraktisan multimedia dievaluasi melalui respons guru dan peserta didik. Respons guru mencakup aspek isi materi, pembelajaran, serta tampilan dan pemrograman, sedangkan respons peserta didik mencakup aspek pembelajaran serta tampilan dan pemrograman. Hasil respons guru dan peserta didik disajikan secara terpisah pada Tabel 3 dan Tabel 4 agar skor masing-masing aspek dapat diperiksa dengan jelas. Pemisahan kedua tabel tersebut juga memungkinkan pembaca membedakan penilaian berdasarkan pengalaman guru dalam menggunakan media dan pengalaman peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Kedua hasil respons digunakan untuk menggambarkan kepraktisan multimedia berdasarkan penilaian pengguna yang dilaporkan dalam penelitian.

Tabel 3. Hasil Respons Guru

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor (%)	Kategori
1	Isi Materi	93%	Sangat Praktis
2	Pembelajaran	90%	Sangat Praktis
3	Tampilan dan Pemrograman	89%	Sangat Praktis
	Hasil Akhir	90%	Sangat Praktis

Sumber: Data penelitian.

Berdasarkan Tabel 3, respons guru terhadap multimedia “Petualangan dalam MIMPI” memperoleh skor rata-rata sebesar 90% dengan kategori sangat praktis. Aspek isi materi memperoleh skor tertinggi sebesar 93%, diikuti aspek pembelajaran sebesar 90% dan aspek tampilan dan pemrograman sebesar 89%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penilaian guru terhadap isi materi lebih tinggi dibandingkan penilaian terhadap aspek tampilan dan pemrograman. Secara keseluruhan, guru memberikan penilaian sangat praktis terhadap multimedia yang dikembangkan. Hasil ini menggambarkan respons guru terhadap kesesuaian isi, pelaksanaan pembelajaran, serta penggunaan fitur media berdasarkan aspek yang dinilai.

Tabel 4. Hasil Respons Peserta Didik

No.	Aspek Penilaian	Rerata Skor (%)	Kategori
1	Pembelajaran	88%	Sangat Praktis
2	Tampilan dan Pemrograman	87%	Sangat Praktis
	Hasil Akhir	87%	Sangat Praktis

Sumber: Data penelitian.

Berdasarkan Tabel 4, respons peserta didik terhadap multimedia memperoleh skor rata-rata sebesar 87% dengan kategori sangat praktis. Aspek pembelajaran memperoleh skor 88%, sedangkan aspek tampilan dan pemrograman memperoleh skor 87%. Selisih satu poin persentase menunjukkan bahwa skor aspek pembelajaran sedikit lebih tinggi dibandingkan aspek tampilan dan pemrograman. Hasil tersebut menggambarkan bahwa peserta didik memberikan respons positif terhadap aspek pembelajaran dan penggunaan multimedia yang dinilai. Meskipun demikian, skor respons ini menunjukkan penilaian kepraktisan berdasarkan

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

instrumen yang digunakan dan tidak dengan sendirinya membuktikan peningkatan hasil belajar secara statistik.

Pada tahap *disseminate*, multimedia "Petualangan dalam MIMPI" diimplementasikan secara terbatas dalam pembelajaran IPAS materi organ dalam manusia di kelas III. Berdasarkan hasil observasi yang dilaporkan, seluruh fase pembelajaran terlaksana sesuai dengan rencana, perangkat AR dan jaringan berfungsi dengan baik, serta kendala teknis yang muncul dapat ditangani selama pelaksanaan. Pada fase memahami, peserta didik mengikuti video dan *flipbook* serta menjawab pertanyaan pemantik yang diberikan. Pada fase mengaplikasikan, peserta didik terlibat dalam diskusi kelompok, mencoba fitur AR, dan menyelesaikan tantangan pada permainan ular tangga. Pada fase merefleksi, peserta didik menuliskan refleksi 3-2-1 menggunakan kalimat sendiri, sehingga hasil observasi menggambarkan keterlibatan peserta didik dalam rangkaian kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

Pembahasan

Kevalidan Multimedia Interaktif "Petualangan dalam MIMPI"

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI" telah memenuhi kriteria kelayakan berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi memperoleh persentase 86% dengan kategori sangat layak, sedangkan validasi ahli media memperoleh 84% dengan kategori sangat layak. Tingginya penilaian ahli materi menunjukkan bahwa isi multimedia telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran IPAS Fase B, karakteristik peserta didik sekolah dasar, serta kebutuhan pembelajaran materi organ dalam manusia. Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik menjadi aspek penting karena pembelajaran sains di sekolah dasar perlu dirancang melalui strategi yang memungkinkan peserta didik membangun pemahaman konseptual secara bertahap (Dinatha et al., 2023). Hal ini juga sejalan dengan pentingnya pengembangan bahan ajar digital yang mendukung pembelajaran sains bermakna dan sesuai dengan kebutuhan pedagogis pendidikan dasar (Nisa et al., 2026). Dengan demikian, kelayakan materi dalam multimedia ini tidak hanya ditentukan oleh ketepatan isi, tetapi juga oleh kesesuaiannya dengan tujuan dan pengalaman belajar peserta didik.

Kelayakan multimedia juga didukung oleh penggunaan berbagai bentuk visualisasi yang membantu menjelaskan materi organ dalam manusia yang bersifat abstrak. Materi yang sebelumnya hanya dipahami melalui teks dan penjelasan guru disajikan melalui video pembelajaran, *flipbook*, dan *Augmented Reality* (AR), sehingga peserta didik memperoleh representasi visual yang lebih mudah dipahami. Penggunaan multimedia interaktif berbasis perangkat digital memiliki potensi dalam mendukung pengembangan literasi sains karena memungkinkan penyajian konsep melalui visualisasi yang dinamis dan interaktif (Pratama, 2023). Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis perangkat digital dapat membantu peserta didik menghubungkan pemahaman konseptual dengan fenomena ilmiah dalam kehidupan nyata (Widodo et al., 2020). Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif juga memiliki kontribusi terhadap pencapaian pembelajaran sains melalui penyajian informasi yang lebih menarik dan melibatkan peserta didik dalam proses belajar (Sahronih et al., 2019). Oleh karena itu, penggunaan visualisasi dalam "Petualangan dalam MIMPI" menjadi salah satu karakteristik penting yang mendukung kelayakan media untuk pembelajaran IPAS.

Dari aspek media, hasil validasi menunjukkan bahwa tampilan dan pemrograman telah memenuhi kriteria kelayakan, meskipun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan desain visual. Aspek pemrograman memperoleh penilaian lebih tinggi dibandingkan aspek tampilan,

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

yang menunjukkan bahwa integrasi fitur video, *flipbook*, AR, permainan ular tangga, dan kuis Wordwall telah mendukung fungsi interaktif multimedia. Pengembangan multimedia dengan memadukan berbagai unsur visual dan aktivitas interaktif merupakan salah satu pendekatan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif (Darojat & Munadzar, 2025). Pemanfaatan teknologi virtual dan gamifikasi dalam pendidikan juga dapat memperkaya pengalaman belajar melalui eksplorasi, simulasi, dan tantangan yang melibatkan peserta didik secara aktif (Lampropoulos & Kinshuk, 2024). Sejalan dengan itu, penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran dapat memberikan alternatif penyajian materi yang lebih bervariasi dan mendukung keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar (Yeni, 2025). Meskipun demikian, aspek tampilan tetap perlu diperhatikan melalui penyempurnaan keseimbangan teks dan gambar, keterbacaan informasi, serta kualitas audio agar pengalaman belajar menjadi lebih optimal.

Kelayakan multimedia "Petualangan dalam MIMPI" juga berkaitan dengan kesesuaian rancangan media terhadap prinsip dan tahapan pembelajaran mendalam. Ketiga fase yang dikembangkan, yaitu memahami, mengaplikasikan, dan merefleksi, memberikan alur pembelajaran yang mengarahkan peserta didik dari pembentukan pemahaman awal menuju penerapan pengetahuan dan evaluasi pengalaman belajar. Pendekatan pembelajaran mendalam menekankan pengalaman belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan sehingga peserta didik tidak hanya berorientasi pada penguasaan informasi, tetapi juga pada proses membangun pemahaman (Rosyidah et al., 2026). Pengintegrasian aktivitas refleksi dalam pembelajaran juga memiliki relevansi dengan pengembangan kompetensi metakognitif karena peserta didik diberikan kesempatan untuk mengenali dan mengevaluasi proses berpikirnya sendiri (Pakiding & Siahaan, 2026). Selain itu, pembelajaran mendalam dapat menjadi strategi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui proses memahami informasi, menghubungkan konsep, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks pembelajaran (Kurniawan et al., 2026). Dengan demikian, integrasi ketiga fase tersebut menjadi nilai penting multimedia karena setiap fitur tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga mendukung proses belajar yang lebih terarah dan reflektif.

Kepraktisan Multimedia Interaktif "Petualangan dalam MIMPI" dalam Pembelajaran IPAS

Hasil uji kepraktisan berdasarkan respons guru menunjukkan bahwa multimedia "Petualangan dalam MIMPI" memperoleh persentase 90% dengan kategori sangat praktis. Penilaian tersebut mengindikasikan bahwa media memiliki kesesuaian isi materi, mendukung pelaksanaan pembelajaran, serta mudah digunakan dari aspek tampilan dan pemrograman. Kepraktisan ini penting karena guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi untuk membangun pengalaman belajar yang bermakna. Transformasi peran guru pada era digital menuntut kemampuan mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran agar efektivitas proses belajar dan keterlibatan peserta didik dapat ditingkatkan (Aspandi & Muttaqin, 2025). Namun, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mendalam tidak hanya bergantung pada ketersediaan media, tetapi juga pada kesiapan guru dan dukungan lingkungan pembelajaran (Surya et al., 2026). Tantangan implementasi pembelajaran

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
Vol. 7, No. 1, November 2026 – Januari 2027
e-ISSN : 2774-7034 | p-ISSN : 2774-8014
Online Journal System : https://jurnalp4i.com/index.php/elementary

mendalam juga berkaitan dengan pemahaman guru dan kesiapan sarana prasarana yang mendukung pelaksanaan pembelajaran (Nurjanah & Sauri, 2026). Oleh karena itu, multimedia yang terintegrasi dan mudah dioperasikan dapat menjadi alternatif untuk membantu guru mengelola pembelajaran IPAS secara lebih terstruktur dan bervariasi.

Kepraktisan multimedia juga diperkuat oleh respons peserta didik yang memperoleh persentase 87% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peserta didik dapat menerima penggunaan media yang memadukan visualisasi, permainan edukatif, dan aktivitas evaluasi dalam satu rangkaian pembelajaran. Penggunaan *flipbook* sebagai bahan ajar digital dapat memberikan alternatif penyajian materi yang lebih menarik sekaligus mendukung aktivitas belajar peserta didik (Atmawati et al., 2026). Selain itu, pemanfaatan permainan edukatif berbasis Wordwall dalam pembelajaran IPAS dapat memberikan pengalaman belajar interaktif melalui aktivitas menjawab pertanyaan dan menyelesaikan tantangan pembelajaran (Qomaria et al., 2024). Penggunaan modul dan media pembelajaran inovatif yang mengintegrasikan aktivitas peserta didik juga relevan dengan upaya menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan kontekstual (Rukmi et al., 2025). Dalam penelitian ini, kombinasi video, *flipbook*, AR, permainan ular tangga, dan kuis Wordwall memberikan variasi aktivitas yang memungkinkan peserta didik tidak hanya menerima penjelasan guru, tetapi juga berinteraksi langsung dengan materi. Dengan demikian, respons positif peserta didik memperlihatkan bahwa multimedia yang dikembangkan telah memenuhi aspek kemudahan penggunaan dan daya tarik dalam pembelajaran IPAS.

Secara keseluruhan, hasil validasi dan uji kepraktisan menunjukkan bahwa multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI" memiliki potensi sebagai alternatif inovasi pembelajaran IPAS berbasis pembelajaran mendalam di sekolah dasar. Pengembangan media ini memberikan kontribusi melalui pengintegrasian visualisasi materi organ dalam manusia, aktivitas eksplorasi, permainan edukatif, dan refleksi dalam satu pengalaman belajar yang terstruktur. Penggunaan model pembelajaran yang mendorong penalaran kreatif dan kritis dalam pembelajaran sains sekolah dasar memperkuat relevansi pengembangan media yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian informasi (Nisa & Wiarsih, 2026). Inovasi media sains yang terintegrasi dengan pendekatan pembelajaran mendalam juga menjadi salah satu alternatif untuk memfasilitasi pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar (Pardimin et al., 2026). Selain itu, integrasi pembelajaran berbasis masalah, pendekatan Tri-N, dan pembelajaran mendalam menunjukkan pentingnya pengalaman belajar aktif dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran sains (Wea et al., 2026). Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada pengujian validitas dan kepraktisan serta implementasi media secara terbatas, sehingga belum dapat menyimpulkan efektivitasnya dalam meningkatkan literasi sains dan hasil belajar. Oleh karena itu, penelitian lanjutan perlu dilakukan melalui pengujian efektivitas menggunakan desain eksperimen atau kuasi eksperimen, misalnya melalui *pretest* dan *posttest*, untuk mengetahui kontribusi multimedia terhadap peningkatan literasi sains dan hasil belajar IPAS peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, multimedia interaktif "Petualangan dalam MIMPI" merupakan inovasi media pembelajaran IPAS yang dikembangkan untuk menjawab permasalahan rendahnya literasi sains, kurangnya variasi bahan ajar, serta rendahnya keterlibatan peserta didik dalam mempelajari materi organ dalam manusia. Integrasi video pembelajaran, *flipbook*, *Augmented Reality* (AR), permainan edukatif ular tangga, kuis Wordwall, dan refleksi metode 3-2-1 menjadikan multimedia ini tidak hanya berfungsi sebagai

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

sarana penyampaian materi, tetapi juga sebagai pendukung pengalaman belajar yang aktif, bermakna, dan menyenangkan. Pengintegrasian tahapan memahami, mengaplikasikan, dan merefleksi menunjukkan bahwa teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung penerapan pembelajaran mendalam di sekolah dasar. Hasil validasi ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa multimedia berada pada kategori sangat layak, sedangkan hasil respons guru dan peserta didik menunjukkan kategori sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS. Dengan demikian, multimedia "Petualangan dalam MIMPI" dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran yang membantu guru menghadirkan pembelajaran lebih interaktif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada pengujian validitas dan kepraktisan dengan subjek penelitian dalam lingkup satu kelas, sehingga efektivitas multimedia terhadap peningkatan literasi sains dan hasil belajar belum dapat dipastikan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media melalui desain *pretest-posttest* atau eksperimen dengan melibatkan jumlah peserta didik dan sekolah yang lebih luas. Pengembangan berikutnya juga dapat diarahkan pada penyempurnaan tampilan multimedia, penambahan variasi aktivitas interaktif, serta penerapannya pada materi IPAS lainnya. Selain itu, pendampingan kepada guru diperlukan agar multimedia dapat diadaptasi dan dimanfaatkan secara mandiri sesuai kebutuhan pembelajaran. Dengan pengembangan dan pengujian lebih lanjut, "Petualangan dalam MIMPI" diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap inovasi pembelajaran IPAS dan penguatan literasi sains peserta didik sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Aspandi, A., & Muttaqin, M. A. (2025). Transforming Teacher Roles in Indonesia's Digital Era: Enhancing Learning Effectiveness and Student Engagement. *Journal of General Education and Humanities*, *4(4)*, 1495–1510. https://doi.org/10.58421/gehu.v4i4.616

Atmawati, Y. R. D., Untari, S., & Atok, A. R. Al. (2026). Pengembangan e-modul berbasis flip book maker untuk mengembangkan pemahaman nilai kearifan lokal gotong royong dan karakter berfikir kritis siswa di sman 1 nganjuk. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, *6*(3), 1784–1796. https://doi.org/10.51878/academia.v6i3.13319

Darojat, A., & Munadzar, A. F. (2025). Interactive Multimedia as a More Effective and Engaging Solution for Visual Programming Learning. *Edu Komputika Journal*, *12(2)*, 175–184. https://doi.org/10.15294/edukom.v12i2.36282

Dinatha, N. M., Dimas Qondias, Dek Ngurah Laba Laksana, Gervarsia Virjinlia Anita Dhena, & Yosefina Owa Meme. (2023). Science Learning Strategies in Elementary Schools. *International Journal of Instructions and Language Studies*, *1(2)*, 25–34. https://doi.org/10.25078/ijils.v1i2.3190

Fadhlurahman, M. Z., Irwandani, & Firmansyah, D. (2026). Deep Learning in Elementary School: Systematic Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *12(3)*, 8–19. https://doi.org/10.29303/jppipa.v12i3.14362

Kurniawan, M. Y., Sobry, M., & Hilmiati, H. (2026). Pendekatan deep learning sebagai strategi peningkatan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran pai di smait anak sholeh mataram. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, *6*(2), 300–308. https://doi.org/10.51878/academia.v6i2.10853

Lampropoulos, G., & Kinshuk. (2024). Virtual reality and gamification in education: a systematic review. *Educational Technology Research and Development*, *72*, 1691–1785. https://doi.org/10.1007/s11423-024-10351-3

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

Nisa, A. F., Hasanah, D., Praheto, B. E., & Wahyuni, M. M. S. (2026). Desgning digital teaching materials for meaningful science instruction: enhancing pedagogical competence in elementary education. *International Journal of Education and Practice. 14(4).* 181-199. https://doi.org/10.18488/61.v14i4.5238

Nisa, A.F., & Wiarsih, N. (2026). Ajak temani mandiri learning model in improving creative and critical reasoning in science learning of elementary school students. *International Journal of Education and Learning, 8*(2), 132-140. https://doi.org/10.31763/ijele.v8i2.2849

Nurjanah, H., & Sauri, R. S. (2026). Implementasi kebijakan deep learning dalam peningkatan mutu pembelajaran ipa siswa smp di kabupaten bandung. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, *6*(2), 690–701. https://doi.org/10.51878/academia.v6i2.10545

Pakiding, H., & Siahaan, R. J. (2026). Reorientation of Deep Learning Based Instruction in Enhancing Students' Metacognitive Competence. *Formosa Journal of Science and Technology*, *5(4)*, 1075–1086. https://doi.org/10.55927/fjst.v5i4.55

Pardimin, P., Nisa, A. F. ., & Herawati, W. D. (2026). Interactive Science Media Innovation Based on Deep Learning Approach Integrated with Tri-N to Enhance Elementary School Students' Critical Thinking Skills. *Compton: Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, *12*(2), 192–205. https://doi.org/10.30738/cjipf.v12i2.23133

Pratama, K. R. (2023). The Potential of Using Mobile-Based Interactive Multimedia to Improve Scientific Literacy. *International Journal of Social Science and Human Research, 6(2).* https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i2-20

Qomaria, E., Sumarno, S., Roshayanti, F., & Utami, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall dalam Pembelajaran IPAS terhadap Hasil Belajar Siswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, *5(4)*, 544–552. https://doi.org/10.54371/ainj.v5i4.664

Rosyidah, F., Parmiti, D. P., Sanjaya, D. B., & Jampel, I. N. (2026). The Theories of Principles in Deep Learning Approach. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan*, *15(1)*, 127–136. https://doi.org/10.21070/pedagogia.v15i1.2098

Rukmi, D. A., Nisa, A. F., & Zulfiati, H. M. (2025). Innovation of a Project Module Based on the Ajak Temani Mandiri Learning Model Integrated with Local Wisdom to Improve the Creative Dimension of Elementary School Students. *Jurnal Prima Edukasia*, *13*(1), 181–190. https://doi.org/10.21831/jpe.v13i1.78206

Sahronih, S., Purwanto, A., & Sumantri, M. S. (2019). The effect of interactive learning media on students' science learning outcomes. *ACM International Conference Proceeding Series, Part F148391*, 20–24. https://doi.org/10.1145/3323771.3323797

Surya, A., Hidayati, D., & Erviana, V. Y. (2026). Implementasi pembelajaran berbasis digital dalam mendukung budaya pembelajaran mendalam di sekolah dasar. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, *6*(3), 2629–2642. https://doi.org/10.51878/academia.v6i3.12908

Wea, M. G. W., Nisa, A. F & Al-Masjid, A. (2026). Integrating Problem-Based Learning, Tri-N, and Deep Learning to Develop Critical Thinking in 3T Elementary Science Education. *Journal of Education and Teaching (JET)*, *7*(3), 939-962. https://jet.or.id/index.php/jet/article/view/631

Widodo, W., Sudibyo, E., Suryanti, Sari, D. A. P., Inzanah, & Setiawan, B. (2020). The effectiveness of gadget-based interactive multimedia in improving generation z's scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *9(2)*, 248–256. https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23208

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005

Yeni, D. (2025). The utilization of interactive multimedia as a physics learning media. *Journal of Higher Education and Academic Advancement*, *2(8)*, 367–373. https://doi.org/10.61796/ejheaa.v2i8.1367

Copyright (c) 2026 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar
https://doi.org/10.51878/elementary.v7i1.17005