

Pengembangan Media PowerPoint Interaktif Materi Perubahan Wujud Benda untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar

Putu Edi Eristyawan*

Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia donaldroland43@gmail.com

Made Adi Nugraha Tristaningrat

Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia adinugraha817@gmail.com

Komang Surya Adnyana

Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia suryakomank16@gmail.com

Abstract: *This study employed the ADDIE development model to develop an interactive PowerPoint learning medium on changes in the states of matter for fifth-grade elementary school students in Cluster 2, Gerokgak District. The study was motivated by the low level of scientific literacy among Indonesian students and classroom observations showing that instruction was still dominated by lectures and printed textbooks, resulting in passive and less contextual learning. Data were collected through observations, interviews, and questionnaires, then analyzed using Aiken's V validity index and the four-point Benchmark Reference Assessment (PAP) scale to evaluate practicality. The developed medium integrates real-object visualizations, explanatory text, animations, YouTube videos, and Wordwall quizzes. Aiken's V coefficients indicated very high validity: 0.92 for content, 0.91 for media, and 0.90 for language. Practicality scores averaged 94% from teachers and 92% from students, indicating that the medium was highly practical and suitable for implementation without revision. These findings demonstrate that the medium is valid and practical, with the potential to enhance students' understanding of abstract science concepts and encourage active participation in science learning. However, its effectiveness in improving learning outcomes requires further empirical investigation.*

Keywords: *Interactive PowerPoint, Changes In States Of Matter, IPAS, ADDIE Model*

Abstrak: Studi ini merupakan penelitian pengembangan model ADDIE untuk menciptakan media PowerPoint interaktif materi perubahan wujud benda bagi siswa kelas V sekolah dasar di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak. Latar belakang penelitian ini didasari oleh rendahnya literasi sains peserta didik Indonesia serta temuan observasi bahwa pembelajaran materi tersebut masih didominasi metode ceramah dan buku teks cetak, sehingga cenderung pasif dan kurang kontekstual. Data diperoleh melalui pengamatan, wawancara, dan angket, lalu dianalisis menggunakan indeks validasi Aiken's V dan tabel PAP skala empat untuk mengukur kepraktisan; penelitian difokuskan hingga tahap implementasi tanpa evaluasi akhir secara komprehensif. Media yang dikembangkan mengintegrasikan visualisasi objek nyata, teks penjelas, animasi, video YouTube, dan kuis Wordwall. Koefisien validitas Aiken's V berkategori sangat tinggi, yaitu 0,92 (materi), 0,91 (media), dan 0,90 (bahasa), sedangkan uji kepraktisan memperoleh rata-rata 94% dari guru dan 92% dari peserta didik, keduanya sangat praktis dan layak diimplementasikan tanpa revisi. Temuan ini menunjukkan media telah memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga secara teoretis berpotensi mendukung pemahaman konsep sains abstrak serta partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Namun, penelitian ini belum menguji efektivitasnya terhadap hasil belajar siswa, sehingga manfaat praktisnya masih perlu dibuktikan melalui penelitian lanjutan yang mengukur dampak empiris di kelas.

Kata kunci: Power Point Interaktif, Perubahan Wujud Benda, IPAS, model ADDIE

PENDAHULUAN

Pendidikan tingkat awal menjadi dasar penting dalam mengembangkan aspek intelektual, sikap, dan keterampilan siswa sebagai kemampuan dasar dalam menghadapi kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan di era modern. Salah satu

keterampilan penting yang harus dibangun sejak pendidikan dasar ialah kemampuan literasi sains berupa pemahaman prinsip ilmiah dan penerapannya dalam aktivitas harian, serta menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memecahkan berbagai permasalahan secara rasional (Dwiwulandari dkk., 2024). Penguatan literasi sains menjadi semakin penting seiring dengan implementasi Kurikulum Merdeka yang menjadikan siswa sebagai fokus utama proses pendidikan melalui berbagai kegiatan eksploratif, kontekstual, dan berbasis pengalaman belajar (Nuryani dkk., 2023). Proses belajar yang membuka ruang bagi siswa untuk melakukan pengamatan, penyelidikan, serta praktik langsung eksperimen secara langsung terbukti mampu meningkatkan pemahaman konseptual serta membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna (Juniari & Putra, 2021; Winangsih & Harahap, 2023).

Meskipun demikian, kualitas literasi sains siswa Indonesia masih mengalami sejumlah hambatan dalam pencapaian akademik. Berdasarkan hasil PISA 2022, kemampuan literasi sains nasional menunjukkan capaian mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018 dan menjadi capaian terendah selama periode 2015–2022 (Fauziah, 2025). Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan peserta didik pada kemampuan memahami, mengevaluasi, dan menggunakan prinsip sains dalam situasi kehidupan sehari-hari masih tergolong rendah (Alfatonah dkk., 2023). Rendahnya capaian literasi sains tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik, tetapi juga oleh kualitas proses pembelajaran, strategi yang digunakan guru, serta ketersediaan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi pengalaman belajar secara aktif dan bermakna (Anitasari & Utami, 2022; Annisa dkk., 2025).

Temuan tersebut sejalan dengan hasil observasi awal yang dilakukan di beberapa sekolah dasar yang tergabung dalam Gugus 2 Kecamatan Gerokgak. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebanyak 5 dari 7 guru kelas V (71%) masih menggunakan metode ceramah dan buku ajar cetak sebagai sumber belajar utama pada materi perubahan wujud benda, sedangkan hanya 2 guru (29%) yang memanfaatkan media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, hasil observasi terhadap peserta didik di SD Negeri 2 Tinga-Tinga menunjukkan bahwa 29 dari 41 siswa kelas V (70,73%) mengalami kesulitan menghubungkan konsep perubahan wujud benda dengan peristiwa yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada guru sehingga peserta didik cenderung berperan sebagai penerima informasi dan memiliki kesempatan yang terbatas untuk membangun pemahaman konsep secara mandiri. Di sisi lain, minimnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif menyebabkan proses pembelajaran kurang menarik, sehingga motivasi belajar, keterlibatan peserta didik, dan penguasaan konsep belum berkembang secara optimal (Dasi & Putra, 2022). Temuan empiris tersebut semakin memperkuat urgensi pengembangan media pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan mampu mendukung peningkatan literasi sains peserta didik, khususnya pada materi perubahan wujud benda.

Perkembangan teknologi digital membuka berbagai kemungkinan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan media pembelajaran interaktif (Asmadi, 2022). Berbagai hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan

media digital interaktif dapat mendorong minat belajar dan membantu siswa memahami materi abstrak, memperkuat retensi belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan (Dewi & Manuaba, 2021). Salah satu alternatif media yang praktis untuk dirancang dan diterapkan dalam tingkat sekolah dasar ialah PowerPoint interaktif karena menyediakan unsur multimedia yang mendukung keterlibatan siswa dengan materi melalui navigasi, animasi, video pembelajaran, maupun kuis interaktif (Abdullah & Budiman, 2025). Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu masih berfokus pada pengujian efektivitas media PowerPoint interaktif secara umum tanpa secara khusus mengembangkan media yang mengintegrasikan berbagai fitur digital interaktif, seperti visualisasi objek nyata, video pembelajaran, dan kuis berbasis web, pada materi perubahan wujud benda di sekolah dasar. Selain itu, penelitian sebelumnya umumnya belum didasarkan pada analisis kebutuhan yang menggambarkan kondisi pembelajaran di lokasi penelitian secara spesifik, sehingga media yang dikembangkan belum sepenuhnya menjawab permasalahan nyata yang dihadapi guru dan peserta didik. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengembangkan media PowerPoint interaktif yang disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak sehingga diharapkan lebih sesuai dengan karakteristik materi, kebutuhan peserta didik, dan kondisi pembelajaran yang dihadapi di lapangan.

Urgensi pengembangan media PowerPoint interaktif juga diperkuat oleh hasil kajian kebutuhan yang dilaksanakan terhadap wali kelas V di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak. Guru menyatakan perlunya perangkat pembelajaran digital yang selaras dengan kebutuhan siswa serta menunjang penerapan Kurikulum Merdeka. Berbeda dengan penelitian-penelitian terdahulu yang umumnya diterapkan pada jenjang kelas III atau IV, menekankan satu fitur teknis tertentu, seperti *Spinning Game* atau *iSpring* (Arief, 2025; Susanti, 2024), atau berhenti pada uji validitas dan kepraktisan tanpa mempertimbangkan kondisi kontekstual siswa, kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pendekatan pengembangan media yang tidak hanya berfokus pada penyajian PowerPoint interaktif, tetapi juga didasarkan pada analisis kebutuhan pembelajaran yang dilakukan secara langsung di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak. Berbeda dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan media PowerPoint interaktif memiliki validitas dan kepraktisan tinggi, namun sebagian besar belum dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan pengguna secara spesifik sehingga karakteristik peserta didik dan permasalahan pembelajaran di sekolah sasaran belum sepenuhnya terakomodasi, media yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang secara kontekstual sesuai capaian pembelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Fase C pada materi perubahan wujud benda. Selain mengintegrasikan teks, gambar, animasi, audio, dan video pembelajaran, media ini juga dilengkapi kuis interaktif berbasis *Wordwall* yang disusun dalam satu alur pembelajaran sehingga memudahkan guru mengelola pembelajaran dan membantu peserta didik menghubungkan konsep perubahan wujud benda dengan fenomena yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, penelitian ini menawarkan alternatif desain media pembelajaran yang lebih kontekstual, sesuai kebutuhan pengguna, serta relevan dengan implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Perpaduan fitur tersebut sekaligus menjawab kebutuhan guru akan perangkat ajar yang mendukung penerapan Kurikulum Merdeka, sesuatu yang belum secara eksplisit menjadi fokus pada penelitian-penelitian sejenis sebelumnya. Di sisi lain, institusi sekolah sudah menyediakan fasilitas pendukung seperti perangkat laptop dan proyektor LCD, dan perangkat multimedia yang memungkinkan pemanfaatan teknologi pembelajaran digital dalam kegiatan belajar mengajar menunjukkan bahwa pengembangan PowerPoint interaktif berpotensi menjadi pilihan media yang efektif untuk materi perubahan wujud benda.

Relevansi penelitian ini didukung oleh berbagai penelitian terdahulu, Dewi dan Manuaba (2021) melaporkan bahwa penggunaan PowerPoint interaktif dalam pembelajaran IPA kelas VI menunjukkan kategori tingkat kelayakan sangat tinggi dengan validitas isi mencapai 100%, sedangkan validitas desain pembelajaran dan media masing-masing berada di atas 89%. Penelitian Anggraeni (2021) mengindikasikan bahwa perangkat PowerPoint interaktif dengan pendekatan ilmiah memperoleh tingkat kelayakan rata-rata sebesar 88,07% dan layak digunakan dalam pembelajaran IPS kelas VI. Sementara itu, Setianingsih dan Huda (2024) menyimpulkan bahwa media presentasi interaktif berorientasi saintifik dalam pembelajaran IPAS kelas IV telah mencapai standar kelayakan dan kemudahan penggunaan, namun penelitian ini diterapkan pada jenjang kelas IV dengan cakupan materi umum dan belum menyoroti topik perubahan wujud benda secara khusus. Ketiga penelitian tersebut secara konsisten menunjukkan bahwa PowerPoint interaktif berpeluang kuat memperbaiki mutu proses pembelajaran, tetapi juga memperlihatkan keterbatasan yang sama, yaitu belum adanya produk yang secara khusus dirancang berdasarkan analisis kebutuhan pada materi perubahan wujud benda untuk kelas V dengan integrasi visualisasi objek nyata, video, dan kuis interaktif secara menyeluruh (Syavira, 2021; Winangsih & Harahap, 2023). Keterbatasan inilah yang menjadi dasar pijakan bagi pengembangan media dalam penelitian ini.

Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini memiliki unsur kebaruan pada pengembangan media PowerPoint interaktif yang secara khusus dirancang untuk topik transformasi bentuk zat untuk siswa kelas lima tingkat dasar (Safa'at dkk., 2024). Media dikembangkan dengan mengintegrasikan unsur multimedia berupa ilustrasi visual, animasi, video pembelajaran, navigasi berbasis *hyperlink*, serta kuis digital secara terpadu dalam satu produk, suatu kombinasi yang belum ditemukan secara menyeluruh pada penelitian-penelitian sebelumnya. Selain mendukung pemahaman konsep ilmiah, media ini juga dirancang untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, membangun komunikasi yang santun, serta mengaitkan konsep perubahan wujud benda dengan kejadian nyata di lingkungan sekitar peserta didik (Rosdiani dkk., 2021; Rustandi, 2021).

Merujuk pada penjelasan tersebut, studi ini memiliki tujuan untuk (1) memaparkan proses perancangan media PowerPoint interaktif mengenai materi transformasi wujud benda bagi siswa kelas V Sekolah Dasar di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak; (2) menganalisis tingkat validitas media berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa; serta (3) menganalisis tingkat kepraktisan media berdasarkan respons guru dan peserta didik sebagai dasar kelayakan implementasinya dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

METODE

Studi ini menerapkan pendekatan penelitian pengembangan R&D dengan menggunakan model ADDIE yang dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa model ini memiliki alur pengembangan yang terstruktur, logis, dan mudah diadaptasi untuk pengembangan media pembelajaran berbasis digital, serta menekankan proses evaluasi yang berkelanjutan pada setiap tahapannya. Mengingat fokus penelitian diarahkan pada pengembangan produk, uji validitas, dan uji kepraktisan, prosedur pengembangan dalam penelitian ini dibatasi hingga tahap implementasi tanpa melanjutkan ke tahap evaluasi akhir secara komprehensif. Dengan demikian, tahap evaluasi pada model ADDIE tidak dilaksanakan secara utuh dalam penelitian ini, sehingga proses pengembangan belum mengikuti seluruh tahapan model secara lengkap dan hasil yang diperoleh hanya mencerminkan kelayakan produk hingga tahap uji coba awal, bukan hasil evaluasi menyeluruh terhadap implementasi jangka panjang.

Dalam fase analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan, menelaah kurikulum, serta mengkaji karakteristik siswa melalui pengamatan, wawancara guru kelas V, dan distribusi kuesioner. Temuan kajian memperlihatkan bahwa pembelajaran IPAS masih didominasi buku teks cetak, sekolah menerapkan Kurikulum Merdeka dengan capaian pembelajaran fase C, dan peserta didik menunjukkan kecenderungan penggunaan gawai yang kurang terarah sehingga berdampak pada konsentrasi belajar. Tahap desain menghasilkan rancangan tujuan pembelajaran serta *storyboard* yang memuat komponen *cover*, menu utama, profil, tujuan, materi, video pembelajaran, hingga kuis interaktif. Tahap pengembangan mewujudkan rancangan tersebut menjadi produk powerpoint interaktif berbasis Canva yang mengintegrasikan video pembelajaran melalui *YouTube* dan aktivitas evaluasi melalui *Wordwall*, sebelum dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan dinilai oleh para ahli; proses penerapan dilakukan dengan pengujian awal melibatkan guru serta siswa kelas V untuk memperoleh data kepraktisan.

Subjek penelitian terdiri atas dua orang ahli instrumen, tiga pakar bidang materi, tiga pakar teknologi media, tiga pakar kebahasaan, lima individu guru kelas V Gugus 2 Kecamatan Gerokgak, serta sepuluh peserta didik kelas V. Jumlah subjek uji coba tersebut, khususnya sepuluh peserta didik, tergolong relatif sedikit sehingga hasil kepraktisan yang diperoleh belum dapat digeneralisasikan untuk mewakili populasi peserta didik kelas V secara lebih luas di luar lokasi penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket berskala rating scale 1–5 (Sugiyono, 2022). Validitas isi instrumen dianalisis menggunakan rumus Gregory melalui tabulasi silang 2×2 , sedangkan validitas produk dianalisis menggunakan indeks Aiken's V yang dikategorikan menjadi validitas rendah ($V \leq 0,4$), sedang ($0,4 < V \leq 0,8$), dan sangat tinggi ($V \geq 0,8$). Kepraktisan produk dianalisis menggunakan rumus persentase rata-rata skor angket respons guru dan peserta didik, kemudian dikonversikan ke dalam tabel Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala empat dengan kategori sangat baik (76–100%), baik (56–75%), kurang baik (40–55%), dan sangat tidak baik (0–39%). Perlu ditegaskan bahwa penelitian ini tidak melakukan uji efektivitas produk, sehingga hasil yang dilaporkan hanya membuktikan tingkat validitas dan kepraktisan media, bukan pengaruh langsung penggunaan media terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

Data kualitatif yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis melalui tiga tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan simpulan. Pada tahap reduksi data, hasil catatan lapangan observasi kegiatan pembelajaran dan transkrip wawancara bersama guru kelas V dirangkum dan difokuskan pada informasi yang relevan dengan kebutuhan pengembangan media, seperti kondisi pembelajaran, ketersediaan sarana digital, dan karakteristik peserta didik. Data yang telah direduksi selanjutnya disajikan dalam bentuk narasi deskriptif untuk memudahkan identifikasi pola kebutuhan pembelajaran, serta dilengkapi dengan data dokumentasi berupa foto kegiatan pembelajaran dan dokumen kurikulum sebagai bahan triangulasi. Tahap akhir berupa penarikan simpulan dilakukan dengan mengaitkan temuan observasi, wawancara, dan dokumentasi untuk merumuskan kebutuhan pengembangan media powerpoint interaktif yang menjadi dasar pada tahap analisis (*analysis*) dalam model ADDIE.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan media PowerPoint interaktif materi perubahan wujud benda ini dilandasi oleh dua grand teori utama, yaitu teori konstruktivisme yang menegaskan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh peserta didik melalui pengalaman belajar langsung dan interaksi dengan objek nyata, serta teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang menegaskan bahwa penyajian teks, gambar, animasi, dan video secara terintegrasi mampu mengoptimalkan pemrosesan informasi melalui saluran visual dan verbal secara simultan, sehingga mengurangi beban kognitif peserta didik dan meningkatkan efektivitas transfer informasi. Kedua grand teori ini menjadi kerangka analisis untuk menginterpretasikan seluruh temuan pada tahap pengkajian, perancangan, produksi, dan penerapan media.

Secara sistematis, hasil penelitian dibahas mengikuti urutan tahapan pengembangan model ADDIE. Pada fase pengkajian, ditemukan bahwa pembelajaran IPAS di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak masih didominasi oleh buku teks cetak tanpa dukungan media digital interaktif, sementara peserta didik menunjukkan kebutuhan tinggi terhadap media visual yang kontekstual. Sekolah-sekolah pada gugus tersebut telah menerapkan Kurikulum Merdeka, sehingga penyusunan media diarahkan berdasarkan target pembelajaran IPAS fase C kelas V yang menitikberatkan pada kemampuan membedakan wujud benda serta mengidentifikasi proses mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal (Fitriyah dkk., 2021; Gandasari & Pramudiani, 2021). Temuan ini menjadi dasar empiris yang memperkuat relevansi teori konstruktivisme, karena kebutuhan siswa terhadap visualisasi kontekstual menunjukkan bahwa pemahaman konsep abstrak tidak dapat dibangun secara pasif melalui buku teks semata.

Tahap desain menghasilkan *storyboard* yang memetakan alur penyajian media mulai dari *cover*, menu utama, profil, tujuan pembelajaran, materi inti, video pembelajaran, hingga kuis evaluatif. Tahap pengembangan mewujudkan rancangan tersebut menjadi produk powerpoint interaktif berbasis Canva yang memadukan teks, gambar animasi, audio, dan video, dengan dukungan beberapa aplikasi sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Aplikasi Pendukung Pengembangan Media

Aplikasi	Fungsi dalam Pengembangan Media
Canva	Platform desain grafis utama untuk menyusun tampilan, <i>layout</i> , dan elemen visual powerpoint interaktif.
Google Form	Media penyebaran angket validasi dan kepraktisan kepada ahli, guru, dan peserta didik.
Google Drive	Penyimpanan dan distribusi berkas media, video, dan instrumen penelitian berbasis <i>cloud</i> .
YouTube	Sumber integrasi video pembelajaran audiovisual mengenai materi perubahan wujud benda.
Wordwall	Platform pembuatan kuis dan aktivitas evaluasi interaktif untuk penguatan pemahaman peserta didik.

Pemanfaatan kombinasi aplikasi tersebut memungkinkan media menyajikan visualisasi objek nyata yang dekat dengan keseharian peserta didik, seperti peristiwa mencairnya es krim atau menguapnya air ketika memasak, sehingga konsep abstrak perubahan wujud benda dapat dipahami secara konkret. Hal ini selaras dengan teori kognitif pembelajaran multimedia yang menegaskan bahwa transfer informasi akan lebih efektif apabila disajikan melalui kombinasi teks dan gambar yang saling terintegrasi, serta sejalan dengan temuan Paling dan Suparyono (2024) bahwa visualisasi interaktif berbasis digital mampu mereduksi miskonsepsi peserta didik sekolah dasar pada materi sains. Tahap implementasi selanjutnya melibatkan pengujian awal secara terbatas terhadap pendidik dan siswa kelas V untuk mengamati keterlaksanaan dan respons pengguna terhadap media yang dikembangkan.

Uji validitas dilaksanakan oleh tiga kategori validator, meliputi pakar materi, pakar media, dan ahli bahasa, dengan hasil analisis indeks Aiken's V sebagaimana dirangkum pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Media

Aspek Penilaian	Indeks Aiken's V	Kategori
Validitas Materi (rata-rata)	0,92	Sangat Tinggi
Validitas Media (rata-rata)	0,91	Sangat Tinggi
Validitas Bahasa (rata-rata)	0,90	Sangat Tinggi

Temuan penilaian pakar materi memperlihatkan bahwa kecocokan konten pembelajaran terhadap tujuan pembelajaran dan kondisi siswa memperoleh tingkat sangat tinggi, dengan indeks rata-rata 0,92. Ahli media menilai aspek tampilan, navigasi, dan penyajian multimedia juga berada pada kategori sangat tinggi (0,91), sementara ahli bahasa menilai akurasi penggunaan ejaan, keteraturan susunan kalimat, serta kecocokan bahasa terhadap perkembangan siswa kelas V memperoleh indeks 0,90. Ketiga aspek tersebut secara konsisten berada di atas ambang batas validitas sangat tinggi ($V \geq 0,8$) sehingga media dinyatakan layak digunakan tanpa revisi mayor maupun minor. Temuan ini memperkuat dasar teoretis bahwa media pembelajaran perlu dirancang sesuai karakteristik peserta didik agar mampu memfasilitasi proses konstruksi pengetahuan secara mandiri, sebagaimana ditegaskan dalam teori konstruktivisme dan diperkuat oleh kajian

Hunafa,dkk (2022) yang melaporkan validitas media powerpoint interaktif pada materi perubahan wujud zat dengan persentase rata-rata di atas 90%, serta penelitian Ifitah,dkk (2021) yang mencatat validitas ahli penilaian dari aspek materi mencapai 92%, sedangkan evaluasi media memperoleh 88% Konsistensi temuan dari berbagai penelitian relevan ini memberikan penegasan ilmiah bahwa pengembangan media presentasi PowerPoint interaktif yang dikombinasikan dengan pendekatan kontekstual memiliki kelayakan teoretis yang tinggi dan siap digunakan untuk menciptakan iklim pembelajaran IPAS yang lebih konkret dan bermakna (Mubarokah & Lukitoaji, 2025).

Uji kepraktisan dilaksanakan pada tahap implementasi dengan melibatkan guru kelas V dan sepuluh peserta didik sebagai pengguna utama. Instrumen yang digunakan mencakup indikator tampilan, kemudahan penggunaan, daya tarik media, dan efisiensi pengoperasian fitur interaktif, media presentasi PowerPoint interaktif yang dikombinasikan dengan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan Media

Responden	Persentase	Kategori
Guru Kelas V (n = 5)	94%	Sangat Praktis
Peserta Didik Kelas V (n = 10)	92%	Sangat Praktis

Berdasarkan kuesioner guru diperoleh nilai rata-rata 94% dengan klasifikasi sangat mudah digunakan. Guru menilai media ini mudah dioperasikan tanpa keahlian pemrograman khusus, memiliki instruksi navigasi yang jelas, serta fleksibel digunakan dalam pembelajaran klasikal maupun mandiri. Temuan tersebut selaras dengan penelitian Lestari,dkk (2023) yang menyimpulkan bahwa media PowerPoint interaktif pada materi perubahan wujud zat memperoleh respons positif dari guru dan dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS, serta penelitian Hunafa,dkk (2022) yang menunjukkan bahwa media PowerPoint interaktif mudah diimplementasikan dan memperoleh respons positif yang tinggi dari pendidik dan siswa.

Berdasarkan kuesioner siswa diperoleh nilai rata-rata 92% yang termasuk klasifikasi sangat mudah diterapkan. Para siswa mampu mengoperasikan alur transisi media secara mandiri, memahami instruksi penggunaan, serta menuntaskan aktivitas evaluasi berbasis *Wordwall* dengan antusias. Hasil tersebut sejalan dengan kajian sebelumnya Hunafa,dkk (2022) yang melaporkan bahwa media PowerPoint interaktif memperoleh respons sangat baik dari peserta didik karena penyajian materi yang menarik dan mudah dipahami. Hasil penelitian ini juga didukung oleh Paling dan Suparyono (2024) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan perangkat pembelajaran digital dapat memperkuat semangat belajar, partisipasi aktif, dan penguasaan konsep sains siswa sekolah dasar. Aspek daya tarik multimedia memperoleh respons tertinggi karena peserta didik merasa antusias menyelesaikan kuis berbasis *Wordwall* yang dikemas menyerupai permainan, sementara aspek keterbacaan teks pada layar gawai memerlukan sedikit waktu adaptasi mengingat kebiasaan membaca peserta didik masih didominasi media cetak. Temuan pada indikator terakhir ini secara tidak langsung memberi catatan kritis terhadap teori

kognitif pembelajaran multimedia, karena efektivitas transfer informasi melalui layar digital ternyata tetap dipengaruhi oleh faktor kebiasaan literasi digital peserta didik, bukan semata-mata oleh kualitas desain multimedia itu sendiri.

Kendati secara keseluruhan dinilai sangat praktis, implementasi media ini tetap menghadapi kendala teknis situasional, seperti ketergantungan pada kestabilan koneksi internet untuk fitur *YouTube* dan *Wordwall*, serta variasi literasi digital dasar peserta didik. Kendala tersebut dapat diantisipasi melalui penyediaan salinan berkas offline dan pembiasaan penggunaan gawai secara terarah.

Secara keseluruhan, akumulasi hasil validitas dan kepraktisan ini membuktikan bahwa media powerpoint interaktif materi perubahan wujud benda bukan sekadar mencapai persyaratan kelayakan secara konseptual, melainkan juga terbukti aplikatif dan dapat diterapkan secara terus-menerus dalam kegiatan pembelajaran IPAS tingkat dasar. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam tiga aspek. Secara teoretis, penelitian ini memperluas penerapan teori konstruktivisme dan *Cognitive Theory of Multimedia Learnin* pada pengembangan media pembelajaran IPAS di sekolah dasar melalui integrasi visualisasi kontekstual, video pembelajaran, dan kuis gamifikasi dalam satu media PowerPoint interaktif, sekaligus memperkaya bukti empiris bahwa media presentasi berbasis multimedia tidak hanya memenuhi aspek validitas, tetapi juga memiliki tingkat kepraktisan tinggi ketika dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan pengguna. Secara metodologis, penelitian ini menunjukkan bahwa model ADDIE tetap mampu menghasilkan produk yang valid dan praktis meskipun prosedur pengembangan dibatasi hingga tahap implementasi tanpa evaluasi akhir secara komprehensif, sehingga memberikan preseden metodologis bagi penelitian R&D dengan keterbatasan waktu dan sumber daya serupa. Secara praktis, produk dan prosedur pengembangan dalam penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi guru maupun peneliti lain dalam merancang media pembelajaran interaktif berbasis PowerPoint untuk materi sains lainnya di tingkat sekolah dasar, khususnya pada konteks satuan pendidikan dengan keterbatasan infrastruktur digital.

KESIMPULAN

Studi pengembangan ini menghasilkan produk PowerPoint interaktif mengenai perubahan wujud benda yang ditujukan bagi peserta didik kelas V Sekolah Dasar di Gugus 2 Kecamatan Gerokgak, dirancang secara sistematis melalui model ADDIE yang mencakup tahap analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, desain struktur menu dan storyboard, pengembangan produk digital berbasis Canva, serta implementasi berdasarkan pengujian awal bersama guru dan siswa. Hasil evaluasi validator materi, media, serta bahasa menunjukkan media memperoleh tingkat kelayakan sangat tinggi dengan indeks Aiken's V berturut-turut sebesar 0,92, 0,91, dan 0,90, sedangkan hasil uji kepraktisan berdasarkan respons guru sebesar 94% dan peserta didik sebesar 92%, sehingga media dinyatakan sangat praktis dan layak diterapkan tanpa revisi. Temuan ini mengindikasikan bahwa media powerpoint interaktif yang mengintegrasikan visualisasi objek nyata, video instruksional, dan kuis gamifikasi berpotensi mendukung pembelajaran IPAS yang lebih kontekstual serta partisipasi aktif peserta didik, dan sebaiknya dipadukan dengan strategi pembelajaran konstruktivistik agar visualisasi kontekstual dapat

merangsang nalar kritis peserta didik secara maksimal. Namun demikian, penelitian ini belum menguji efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar siswa, sehingga manfaat tersebut masih bersifat potensi teoretis yang perlu dibuktikan lebih lanjut. Sekolah disarankan memperkuat infrastruktur digital, sementara peneliti selanjutnya disarankan melanjutkan penelitian ke tahap uji efektivitas empiris untuk mengukur dampak penggunaan media terhadap pencapaian kognitif siswa, sekaligus mempertimbangkan pengembangan versi luring (*offline*) agar fitur interaktif tetap dapat diakses tanpa bergantung pada koneksi internet.

REFERENSI

- Abdullah, M. N., & Budiman, N. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Digital Berbasis PowerPoint Interaktif untuk Mendukung Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Haumeni Journal of Education*, 5(3), 223–232. <https://doi.org/10.35508/haumeni.v5i3.26319>
- Alfatolah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS kurikulum merdeka kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3397–3405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>
- Anggraeni, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran IPS Kelas VI. *Jurnal Pancar (Pendidik Anak Cerdas Dan Pintar)*, 5(2), 145–153.
- Anitasari, R. W., & Utami, R. D. (2022). Implementasi Media Articulate Storyline dalam Pembelajaran sebagai Penunjang Pelaksanaan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5926–5935. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3167>
- Annisa, E. N., Permana, E. P., & Widodo, A. (2025). Pemanfaatan Media Video Interaktif untuk Mengatasi Rendahnya Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V SDN Kartoharjo 1. *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 8, 1022–1028. <https://doi.org/10.29407/e5fss951>
- Arief, F. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Ispring Pada Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Mata Pelajaran Ipas Kelas IV SD/MI*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Asmadi, A. (2022). Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Proses Belajar Online. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 945–962. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.1048>
- Dasi, N. L. K. D., & Putra, D. B. K. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Perubahan Wujud Benda Muatan IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 354–362. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4311>
- Dewi, N. L. P. S., & Manuaba, I. B. S. (2021). Pengembangan media pembelajaran Powerpoint interaktif pada mata pelajaran IPA siswa kelas VI SD. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 76–83. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.32760>
- Dwiwulandari, A., Hakim, M., & Hasnawati, H. (2024). Analisis kemampuan literasi sains siswa kelas V pada pembelajaran IPAS SDN 1 Jagaraga Indah. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*,

- 5(4), 799–807. <https://doi.org/10.37216/badaa.v6i2.1789>
- Fauziah, N. (2025). Literasi Sains Peserta Didik Berdasarkan Konteks Asesmen PISA. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 9(4), 2079–2092. <http://dx.doi.org/10.35931/am.v9i4.5552>
- Fitriyah, I., Wiyokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan media pembelajaran Prezi dengan model ADDIE simulasi dan komunikasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1), 84–97. <https://doi.org/10.21831/jitp.v8i1.42221>
- Gandasari, P., & Pramudiani, P. (2021). Pengaruh aplikasi wordwall terhadap Motivasi belajar IPA siswa di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3689–3696. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1079>
- Iftitah, I., Aji, S. D., & Yasa, A. D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint dalam Muatan IPA Materi Perubahan Wujud Benda Kelas III. *Prosiding Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 5(1), 651–659.
- Juniari, I. G. A. O., & Putra, I. M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Model DDD-E Pada Muatan Pelajaran IPA Kelas V SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 140–148. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.33091>
- Lestari, R. D., Huda, C., & Sundari, R. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif dalam Pembelajaran IPAS Kelas IV “Perubahan Wujud Zat” di SDN Tambakromo 03 Kabupaten Pati. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5043–5056. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1293>
- Mubarokah, L., & Lukitoaji, B. D. (2025). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Ips Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Powerpoint Animasi Bergerak Pada Siswa Kelas Iv Sd Muhammadiyah Ambarbinangun Kalipakis Tirtonirmolo Kasihan Bantul. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03), 273–283. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32519>
- Nuryani, S., Maula, L. H., & Nurmata, I. K. (2023). Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 2(1), 599–603. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i2.952>
- Paling, S., & Suparyono, E. I. (2024). Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran Berbasis Digital dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Pedagog Jurnal Ilmiah*, 2(2 SE-PEDAGOG Journal), 52–61. <https://doi.org/10.71387/pji.v2i2.90>
- Rosdiani, L., Munawar, B., & Dewi, R. (2021). Pelatihan membuat game edukasi wordwall untuk guru di kelurahan karaton. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 2(2), 247–255. <https://doi.org/10.46306/jabb.v2i2.138>
- Rustandi, A. (2021). Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Safa’at, A. H., Firdaus, R., & Herpratiwi, H. (2024). Media pembelajaran interaktif berbasis Canva untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. *Didaktika*, 4(4), 358–367. <https://doi.org/10.17509/didaktika.v4i4.76609>
- Sasmitha, I. D., Setianingsih, E. S., & Huda, C. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Pada

- Pembelajaran IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Wawasan Pendidikan*, 4(1), 241–252.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta*.
- Susanti, N. P. P. (2024). *Pengembangan Media Powerpoint Berbantuan Spinning Game Muatan Ipas Materi Wujud Benda Dan Perubahannya Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Syavira, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sd. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 84–93. <https://doi.org/10.37478/optika.v5i1.1039>
- Umi Hunafa, S., Yanthi, N., & Sutisna, M. R. (2022). Rancang Bangun Media Power Point Interaktif Pada Materi Zat Tunggal Dan Campuran Di Kelas V SD. *Educational Technology Journal*, 2(2 SE-), 8–21. <https://doi.org/10.26740/etj.v2n2.p8-21>
- Winangsih, E., & Harahap, R. D. (2023). Analisis penggunaan media pembelajaran pada muatan IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 452–461. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4433>