

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIMODAL DIGITAL INTERAKTIF PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR**Yeni Wardatunnissa^{1*}, Yuyun Yuniningsih RS², A Haris³, dan Imaduddin Saitya⁴**¹⁻⁴ STKIP Harapan Bima, Bima, Indonesia* Email: yuyunyuningsihratnasari39@gmail.com

Artikel Info	Abstrak
Riwayat Artikel Diterima: 04 Mei 2026 Direvisi: 20 Juni 2026 Dipublikasi: 24 Juli 2026 Kata kunci: Media Pembelajaran; Multimodal Digital Interaktif; Perubahan Wujud Benda; IPAS	<i>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V Sekolah Dasar yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Penelitian dilaksanakan di SDN 1 Tolowata, Kecamatan Ambalawi, Kabupaten Bima dengan subjek penelitian meliputi ahli materi, ahli media, guru kelas V, dan siswa kelas V. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, dan dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan memperoleh nilai validitas dari ahli materi sebesar 92% dan ahli media sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis, sedangkan hasil uji keefektifan memperoleh persentase sebesar 91,7% dengan kategori sangat efektif. Temuan penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran multimodal digital interaktif mampu membantu siswa memahami konsep perubahan wujud benda secara lebih konkret, meningkatkan motivasi belajar, serta mendorong keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V Sekolah Dasar.</i>
Article Info Article History Received: 04 st Mei 2026 Revised: 20 st June 2026 Published: 24 st July 2026 Keywords: Learning Media; Interactive Digital Multimodal Media; Changes in The States of Matter; Science Learning	Abstract <i>This study aimed to develop an interactive digital multimodal learning media on the topic of changes in the states of matter for fifth-grade elementary school students that meets the criteria of validity, practicality, and effectiveness. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The study was conducted at SDN 1 Tolowata, Ambalawi District, Bima Regency. The research subjects included material experts, media experts, fifth-grade teachers, and fifth-grade students. Data were collected through observation, questionnaires, and documentation. The collected data were analyzed using descriptive quantitative techniques in the form of percentage analysis. The results indicated that the developed interactive digital multimodal learning media achieved a validity score of 92% from material experts and 94% from media experts, both categorized as highly valid. The practicality test yielded a score of 92%, categorized as highly practical, while the effectiveness test obtained a score of 91.7%, categorized as highly effective. These findings demonstrate that the developed learning media can help students understand the concept of changes in the states of matter more concretely, enhance learning motivation, and increase student engagement during the learning process. Therefore, the interactive digital multimodal learning media developed in this study is considered appropriate for use in science learning on the topic of changes in the states of matter for fifth-grade elementary school students.</i>

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan memahami fenomena alam dan sosial melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, menganalisis, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang ditemukan. Salah satu materi yang dipelajari pada kelas V adalah perubahan wujud benda yang mencakup proses mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal. Materi ini memiliki karakteristik yang cukup kompleks karena sebagian proses perubahan wujud tidak dapat diamati secara langsung sehingga bersifat abstrak bagi peserta didik sekolah dasar. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara konsep ilmiah dengan peristiwa yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep.

Rendahnya pemahaman konsep peserta didik pada materi IPAS dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang belum mampu memvisualisasikan konsep secara optimal. Nurrita (2018) menjelaskan bahwa keterbatasan media pembelajaran menyebabkan peserta didik kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga pemahaman terhadap materi menjadi kurang optimal. Tafonao (2018) juga menyatakan bahwa penggunaan media yang kurang variatif berdampak pada rendahnya minat belajar peserta didik. Selain itu, Suryani et al. (2018) mengemukakan bahwa pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah membuat peserta didik cenderung pasif dan hanya menerima informasi tanpa memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu membantu peserta didik memahami konsep-konsep abstrak melalui pengalaman belajar yang lebih konkret, menarik, dan interaktif.

Seiring dengan perkembangan teknologi digital, pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut. Integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya mempermudah penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Arsyad (2019) menjelaskan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana penyampaian pesan yang dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan pemahaman peserta didik. Pendapat tersebut diperkuat oleh Yaumi (2018) dan Rusman (2018) yang menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran mampu meningkatkan kualitas interaksi belajar sekaligus mendorong peserta didik untuk belajar secara lebih mandiri.

Salah satu bentuk inovasi media yang relevan dengan karakteristik pembelajaran abad ke-21 adalah media pembelajaran multimodal digital interaktif. Konsep multimodal yang dikemukakan oleh Kress (2010) menekankan bahwa penyampaian informasi akan lebih efektif apabila memadukan berbagai mode komunikasi, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, simbol visual, dan interaksi digital. Selaras dengan hal tersebut, teori *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikembangkan oleh Mayer (2021) menjelaskan bahwa peserta didik akan lebih mudah membangun pemahaman ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata-kata dan visual dibandingkan hanya menggunakan teks. Bezemer dan Kress (2016) juga menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis multimodal mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, komunikatif, dan bermakna.

Berbagai penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa penggunaan media digital memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran. Prastowo (2018) melaporkan bahwa media digital interaktif mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Daryanto (2016) juga menunjukkan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar dan membantu peserta didik memahami materi pembelajaran yang bersifat abstrak. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada penggunaan multimedia interaktif secara umum dan belum secara khusus mengembangkan media pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai mode komunikasi, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, simulasi, serta kuis interaktif dalam satu media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda di sekolah dasar. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut.

Selain adanya *research gap*, penelitian ini juga menawarkan kebaruan (*novelty*) berupa pengembangan media pembelajaran multimodal digital interaktif yang mengintegrasikan berbagai representasi informasi dalam satu platform pembelajaran. Media yang dikembangkan tidak hanya menyajikan materi dalam bentuk teks dan gambar, tetapi juga memadukan video pembelajaran, animasi proses perubahan wujud benda, simulasi interaktif, audio, serta latihan berbasis kuis digital sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna. Integrasi berbagai mode komunikasi tersebut diharapkan mampu membantu peserta didik memahami konsep perubahan wujud benda secara lebih mendalam dibandingkan media pembelajaran digital yang bersifat konvensional.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V sekolah dasar serta menguji tingkat validitas, kepraktisan, dan efektivitas media yang dikembangkan sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development* atau R&D) yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memiliki prosedur yang sistematis dan terstruktur sehingga dapat membantu peneliti dalam mengembangkan produk pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SDN 1 Tolowata, Kecamatan Ambalawi, Kabupaten Bima. Subjek penelitian terdiri atas ahli materi, ahli media, guru kelas V, dan siswa kelas V SDN 1 Tolowata. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, angket, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa. Angket digunakan untuk memperoleh data validasi dari ahli media dan ahli materi serta respons guru dan siswa terhadap media yang dikembangkan. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan dan dokumen pendukung lainnya.

Data penelitian dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan menggunakan teknik persentase untuk menentukan tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil penilaian validator dan pengguna. Persentase penilaian dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = (\text{Skor yang diperoleh} / \text{Skor maksimum}) \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai Persentase

Data hasil validasi dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Kriteria kevalidan produk disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kevalidan Produk

Interval Skor (%)	Kategori
$0 < NV \leq 55$	Tidak Valid
$55 < NV \leq 75$	Cukup Valid
$75 < NV \leq 85$	Valid
$85 < NV \leq 100$	Sangat Valid

HASIL DAN PEMBAHASAN**Hasil dan Temuan**

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

Tahap Analysis (Analisis)

Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN 1 Tolowata. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS pada materi perubahan wujud benda masih didominasi penggunaan buku paket dan metode ceramah. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan masih terbatas sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep perubahan wujud benda yang bersifat abstrak. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan materi secara lebih konkret dan interaktif.

Tahap Design (Perancangan)

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merancang media pembelajaran multimodal digital interaktif yang memadukan teks, gambar, audio, video, animasi, dan kuis interaktif. Pada tahap ini disusun storyboard, desain tampilan, struktur materi, serta instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas, kepraktisan, dan keefektifan media.

Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap *development*, rancangan media yang telah disusun pada tahap desain direalisasikan menjadi sebuah media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V Sekolah Dasar. Media dikembangkan menggunakan platform *Genially* dengan mengintegrasikan berbagai unsur multimodal, seperti teks, gambar, ilustrasi, video pembelajaran, ikon navigasi, serta kuis interaktif. Integrasi berbagai unsur tersebut bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan membantu peserta didik memahami konsep-konsep perubahan wujud benda yang bersifat abstrak.



Gambar 1. Tampilan Menu Mission 1 pada Media Pembelajaran Multimodal Digital Interaktif

Gambar 1 menunjukkan tampilan Mission 1: Menjelajahi Perubahan Wujud Benda pada media pembelajaran multimodal digital interaktif. Menu ini merupakan tahap awal pembelajaran yang dirancang untuk memperkenalkan materi perubahan wujud benda kepada peserta didik melalui pendekatan yang menarik dan interaktif. Pada halaman ini, peserta didik diberikan petunjuk pembelajaran serta motivasi awal sebelum mempelajari materi. Selain itu, media mengintegrasikan berbagai unsur multimodal, seperti teks, ilustrasi visual, video pembelajaran, dan aktivitas pengamatan sederhana yang bertujuan membantu peserta didik memahami konsep perubahan wujud benda secara bertahap.

Tampilan halaman didesain menggunakan kombinasi warna yang menarik, ikon yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran IPAS, serta navigasi yang mudah dioperasikan. Penggunaan istilah "*Mission*" dan tombol "*Let's Go!*" diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi peserta didik sekolah dasar.



Gambar 2. Tampilan Menu Video Pembelajaran

Gambar 2 menunjukkan tampilan menu video pembelajaran yang terdapat pada media pembelajaran multimodal digital interaktif. Menu ini menyajikan video pembelajaran mengenai materi perubahan wujud benda yang dapat diakses secara langsung oleh peserta didik melalui media. Video dipilih karena mampu memvisualisasikan proses perubahan wujud benda, seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal, yang sulit diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian video dipadukan dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan navigasi yang mudah digunakan sehingga peserta didik dapat mengakses materi secara mandiri.

Selanjutnya, produk divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Validasi ahli materi dilakukan terhadap aspek kesesuaian materi, ketepatan konsep, kebahasaan, dan penyajian materi. Hasil validasi ahli materi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
1	Kesesuaian Materi	93	Sangat Valid
2	Ketepatan Konsep	90	Sangat Valid
3	Kebahasaan	91	Sangat Valid
4	Penyajian Materi	94	Sangat Valid
Rata-rata		92	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai rata-rata sebesar 92% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan karakteristik siswa kelas V Sekolah Dasar. Validasi ahli media dilakukan untuk menilai aspek tampilan, desain visual, navigasi, dan interaktivitas media. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Kategori
1	Tampilan Media	95	Sangat Valid
2	Desain Visual	94	Sangat Valid
3	Navigasi	93	Sangat Valid
4	Interaktivitas	94	Sangat Valid
Rata-rata		94	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 3, media memperoleh rata-rata persentase sebesar 94% dengan kategori sangat valid. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, dan mampu mendukung proses pembelajaran secara optimal.

Tahap Implementation (Implementasi)

Setelah dinyatakan valid, media pembelajaran diujicobakan kepada siswa kelas V SDN 1 Tolowata. Uji coba dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan media berdasarkan respons guru dan siswa. Hasil respons guru dan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Kepraktisan Media

Responden	Persentase (%)	Kategori
Guru	93	Sangat Praktis
Siswa	91	Sangat Praktis
Rata-rata	92	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4, media memperoleh rata-rata persentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis. Guru menyatakan bahwa media mudah digunakan dalam pembelajaran, sedangkan siswa merasa lebih tertarik dan aktif ketika belajar menggunakan media pembelajaran multimodal digital interaktif.

Tahap Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Keefektifan media diukur melalui aktivitas belajar, motivasi belajar, dan ketuntasan belajar siswa. Hasil analisis keefektifan media disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Keefektifan Media

Indikator	Persentase (%)	Kategori
Ketuntasan Belajar Siswa	90	Sangat Efektif
Aktivitas Siswa	92	Sangat Efektif
Motivasi Belajar	93	Sangat Efektif
Rata-rata	91,7	Sangat Efektif

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh rata-rata persentase sebesar 91,7% dengan kategori sangat efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran multimodal digital interaktif mampu meningkatkan motivasi, aktivitas, dan hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.

Secara keseluruhan, hasil validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 92%, validasi ahli media sebesar 94%, kepraktisan media sebesar 92%, dan keefektifan media sebesar 91,7%. Dengan demikian, media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Tingginya tingkat validitas menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta capaian pembelajaran pada materi perubahan wujud benda. Menurut (Arsyad, 2019), media pembelajaran yang baik harus mampu menyampaikan pesan pembelajaran secara efektif serta memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang dipelajari. Oleh karena itu, hasil validasi yang diperoleh mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi aspek isi, tampilan, bahasa, dan teknis penggunaan.

Media pembelajaran yang dikembangkan memadukan berbagai unsur multimedia, seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan kuis interaktif. Pengintegrasian berbagai mode penyajian informasi tersebut sejalan dengan konsep multimodal yang dikemukakan oleh (Kress 2010), yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna apabila informasi disampaikan melalui berbagai bentuk representasi. Melalui pendekatan multimodal, siswa tidak hanya menerima informasi dalam bentuk teks, tetapi juga memperoleh pengalaman belajar melalui visualisasi dan interaksi secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh kategori sangat praktis berdasarkan respons guru dan siswa. Tingkat kepraktisan yang tinggi menunjukkan bahwa media mudah

digunakan, memiliki navigasi yang jelas, serta dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Yaumi, 2018) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan efisiensi proses pembelajaran karena mampu menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif. Selain itu, penggunaan media digital interaktif memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing.

Keefektifan media pembelajaran terlihat dari meningkatnya keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika menggunakan fitur animasi, video pembelajaran, dan kuis interaktif yang terdapat dalam media. Temuan ini sesuai dengan teori *Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh (Mayer, 2021), yang menjelaskan bahwa peserta didik akan lebih mudah memahami konsep ketika informasi disajikan melalui kombinasi kata-kata dan gambar dibandingkan hanya menggunakan teks. Pada materi perubahan wujud benda, penggunaan animasi dan video membantu siswa memvisualisasikan proses mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal yang sebelumnya sulit dipahami melalui penjelasan verbal semata.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran digital interaktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian (Nurrita, 2018) menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar. Demikian pula, penelitian (Tafonao, 2018) menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Dengan demikian, media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Secara keseluruhan, media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan memiliki keunggulan dalam menyajikan materi secara lebih konkret, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Penggunaan berbagai unsur multimedia dalam satu media pembelajaran mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna serta mendukung tercapainya tujuan pembelajaran IPAS. Oleh karena itu, media ini layak digunakan sebagai salah satu inovasi pembelajaran untuk membantu siswa memahami materi perubahan wujud benda secara lebih optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, berhasil dikembangkan media pembelajaran multimodal digital interaktif pada materi perubahan wujud benda untuk siswa kelas V Sekolah Dasar menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Media yang dikembangkan mengintegrasikan berbagai unsur multimodal, seperti teks, gambar, video pembelajaran, dan kuis interaktif sehingga mampu mendukung proses pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh rata-rata persentase sebesar 92% dari ahli materi dan 94% dari ahli media dengan kategori sangat valid, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media mudah digunakan oleh guru dan peserta didik, sedangkan hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa penggunaan media mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi perubahan wujud benda. Dengan demikian, media pembelajaran multimodal digital interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (Edisi Revisi). Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Bezemer, J., & Kress, G. (2016). *Multimodality, Learning and Communication: A Social Semiotic Frame*. London: Routledge.
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Hamalik, O. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Kress, G. (2010). *Multimodality: A Social Semiotic Approach to Contemporary Communication*. London: Routledge.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Qur'an, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171–187.
- Prastowo, A. (2018). *Sumber Belajar dan Pusat Sumber Belajar: Teori dan Aplikasinya di Sekolah*. Jakarta: Kencana.
- Rusman. (2018). *Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putra, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.
- Yaumi, M. (2018). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Zulqadri, D. M., & Nurgiyantoro, B. (2023). Pengembangan multimedia interaktif berbasis web untuk meningkatkan literasi budaya dan literasi digital di sekolah dasar. *Jurnal IPTEKKOM*, 25(1), 103–120.