J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan) Vol. 7, No. 3, Oktober 2026, pp. 1493-1502
e-ISSN 2722-6069
: http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v7i3.24759

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK MATERI BAGIAN TUBUH TUMBUHAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Ketut Bina Rianidewi[1*], Ni Nyoman Kurnia Wati[2], I Ketut Suparya[3]
[1, 2,3] Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan Universitas, Indonesia
Email Koresponden: ketutbinarianidewi@gmail.com[1*]

ABSTRACT

This research was motivated by students' low understanding of plant body parts due to the limited learning media used in schools. This research aims to produce interactive learning media based on Augmented Reality (AR), analyze the level of validity, and determine the level of practicality in plant body parts material in class IV elementary schools. The research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes analysis, design, development, implementation and evaluation stages. The research subjects consisted of instrument experts, material experts, media experts, language experts, teachers and students in class IV elementary school in Cluster V, Buleleng District. Data collection techniques use observation, interviews, documentation and questionnaires. Product validity analysis uses the Aiken's V index, while practicality is analyzed using percentages. The research results show that the Augmented Reality learning media developed has a very high level of validity with a score of 0.88 from media experts, 0.91 from material experts, and 0.96 from language experts. The practicality test obtained a percentage of 88% from teachers and 94% from students in the very practical category. Thus, interactive learning media based on Augmented Reality is declared valid and very practical to use in science and science learning about plant body parts in class IV elementary schools.

Keywords: *Augmented Reality, science and technology, interactive learning media, elementary school, plants.*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi bagian tubuh tumbuhan akibat keterbatasan media pembelajaran yang digunakan di sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR), menganalisis tingkat validitas, dan mengetahui tingkat kepraktisannya pada materi bagian tubuh tumbuhan di kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas ahli instrumen, ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru, dan peserta didik kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Buleleng. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Analisis validitas produk menggunakan indeks Aiken's V, sedangkan kepraktisan dianalisis menggunakan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Augmented Reality yang dikembangkan memiliki tingkat validitas sangat tinggi dengan skor 0,88 dari ahli media, 0,91 dari ahli materi, dan 0,96 dari ahli bahasa. Uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 88% dari guru dan 94% dari peserta didik dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality* dinyatakan valid dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS materi bagian tubuh tumbuhan di kelas IV sekolah dasar.

Kata Kunci: Augmented Reality, IPAS, Media pembelajaran Interaktif, Sekolah Dasar, Tumbuhan

Cara sitasi: Rianidewi, K. B., Wati, N. N. K., & Suparya, I. K. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality Untuk Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Di Kelas IV Sekolah Dasar. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan), 7* (3), 1493-1502.

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Article history: Submit 2026-06-06 | Accepted 2026-09-14 | Published 2026-10-30

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik melalui proses pembelajaran. Melalui pendidikan, peserta didik diarahkan agar mampu mengoptimalkan kemampuan yang dimilikinya, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan diselenggarakan secara sadar untuk menciptakan suasana belajar yang memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat.

Pendidikan yang ideal harus menjamin kesempatan yang setara bagi setiap peserta didik untuk belajar dan mengembangkan potensi mereka, yang pada akhirnya akan mengantarkan mereka pada kehidupan yang adil dan makmur. Pandangan ini sejalan dengan pernyataan Id'ha (2020:2), yang menegaskan bahwa pendidikan berkualitas memiliki kontribusi krusial dalam pencapaian tujuan pembangunan nasional.

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan lingkungan belajar yang berperan sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, sikap, serta nilai-nilai kehidupan (Sambas, 2019). Proses ini berlangsung sepanjang hayat dan menjadi cara utama untuk mendorong perubahan perilaku peserta didik melalui keterlibatan aktif dengan lingkungannya. Pembelajaran di sekolah perlu didukung oleh media yang mampu membantu peserta didik memahami materi secara konkret dan menarik. Penggunaan media yang sesuai dengan karakteristik materi dan perkembangan teknologi dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Untuk mencapai hasil yang maksimal, dibutuhkan berbagai komponen pendukung seperti guru, siswa, aktivitas belajar-mengajar, serta perangkat pembelajaran yang terstruktur dengan baik.

Salah satu komponen utama dalam dunia pendidikan adalah kurikulum. Kurikulum merupakan rancangan terstruktur yang berfungsi sebagai pedoman dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah (Rahmadayanti, 2022). Kurikulum Merdeka yang diterapkan saat ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas bagi guru dan satuan pendidikan dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan sekitarnya (Rahman, 2022). Kurikulum ini berfokus pada penguatan karakter serta pengembangan keterampilan abad ke-21, sehingga peserta didik diharapkan dapat menjadi individu yang mandiri, kreatif, dan berpikir kritis.

Dalam hal ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung peserta didik dalam mencapai kompetensi yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk memiliki kreativitas serta profesionalisme dalam memilih metode dan media pembelajaran yang sesuai (Brata, 2024). Salah satu media yang dinilai efektif untuk materi bagian tubuh tumbuhan yaitu media Augmented Realityl.

Perkembangan teknologi yang pesat saat ini memberikan pengaruh signifikan pada dunia pendidikan, khususnya dalam media pembelajaran. Menurut Luh dan Ekayani (2021:2), media pembelajaran adalah alat apa pun yang dapat menarik perhatian, membangkitkan perasaan, memicu pikiran, serta mengembangkan kemampuan atau keterampilan siswa, sehingga memicu kegiatan belajar. Keberadaan media pembelajaran sangat vital agar proses belajar mengajar berjalan optimal dan tujuan pendidikan tercapai. Namun, pemanfaatan media ini harus direncanakan dan dirancang secara sistematis agar penggunaannya efektif. Sakr dan Abdullah (2024) menjelaskan bahwa penerapan teknologi Virtual Reality dan Augmented Reality dalam pendidikan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif serta membuka peluang baru dalam mendukung proses pembelajaran. Oleh karena itu, peran guru menjadi sangat sentral. Guru wajib kreatif, inovatif, dan mampu memanfaatkan media yang tersedia di lingkungan sekolah, sehingga siswa lebih bersemangat dalam memahami materi.

Pada pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar, salah satu kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa yaitu materi tentang bagian tubuh tumbuhan. Wen et al. (2023) menunjukkan bahwa integrasi Augmented Reality dalam pembelajaran sains sekolah dasar dapat mendukung pengalaman belajar yang lebih interaktif, sekaligus menekankan pentingnya mengintegrasikan teknologi AR dengan strategi pedagogis yang sesuai. Materi ini sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa karena tumbuhan merupakan makhluk hidup yang ada di sekitar lingkungan mereka. Secara umum, tumbuhan memiliki bagian-bagian penting seperti akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji yang masing-masing memiliki fungsi tertentu bagi kelangsungan hidup tumbuhan. Misalnya, akar berfungsi menyerap air dan mineral, batang sebagai penopang, dan daun sebagai tempat fotosintesis. Dengan mempelajari bagian tubuh tumbuhan, siswa dapat memahami peran penting setiap bagian tumbuhan serta bagaimana tumbuhan membantu kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu mengenali berbagai jenis tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar dan menjaga kelestariannya.

Dalam pembelajaran IPAS, diharapkan peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaitkan pengetahuan tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Melalui pembelajaran yang aktif, kontekstual, dan

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

berbasis pengalaman, siswa diharapkan dapat mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan memecahkan masalah. Selain itu, pembelajaran IPAS diharapkan mampu menumbuhkan sikap peduli lingkungan, kreatif, dan bertanggung jawab sehingga peserta didik memiliki bekal pengetahuan, keterampilan, dan karakter yang relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Melihat pentingnya materi bagian tubuh tumbuhan dalam kehidupan sehari-hari, peneliti melakukan wawancara dengan siswa dan guru di kelas IV SD. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di SD Gugus V Kecamatan Buleleng, hasil menunjukkan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami fungsi dari setiap bagian tumbuhan seperti akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. Proses pembelajaran IPAS pada materi bagian tubuh tumbuhan masih didominasi oleh penggunaan buku ajar dan gambar yang terdapat dalam buku. Kondisi tersebut menyabakkan siswa belum memperoleh pengalaman belajar yang dapat memvisualisasikan objek tumbuhan secara lebih konkret dan interaktif. Guru juga menyampaikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, khususnya augmented reality belum diterapkan secara optimal dalam pembelajaran materi bagian tubuh tumbuhan. Hal ini sejalan dengan penelitian Ratnawati et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis Augmented Reality pada materi bagian tumbuhan dapat membantu menyajikan objek pembelajaran secara lebih nyata dan menarik bagi siswa. Keterbatasan media pembelajaran yang tersedia di sekolah juga menjadi salah satu kendala dalam pelaksanaan proses belajar mengajar. Media yang digunakan masih minim variasi dan belum mampu mendukung penyajian materi secara optimal, sehingga pembelajaran cenderung berlangsung secara abstrak dan kurang menarik bagi siswa. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang memerlukan penjelasan visual, seperti bagian tubuh tumbuhan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan pembelajaran yang dapat mengatasi keterbatasan media dengan menyediakan sarana yang lebih efektif dan mendukung pemahaman konsep, sejalan dengan arah pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka.

Pembelajaran IPAS masih terbatas pada buku tematik yang bersifat umum dan ringkas. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut maka pengembangan media pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality untuk materi bagian tubuh tumbuhan di kelas IV sekolah dasar menjadi solusi dari pemasalahan diatas. Media pembelajaran ini memiliki dampak besar pada proses belajar dan pemahaman siswa, terutama dalam materi bagian tubuh-tumbuhan pada pelajaran IPAS karena sifatnya yang abstrak. Materi bagian tubuh tumbuhan ini sangat memerlukan alat bantu seperti media pembelajaran untuk memfasilitasi kegiatan belajar mengajar.

Augmented Reality (AR) merupakan suatu teknologi yang mampu menggabungkan objek maya dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3D) ke dalam lingkungan nyata secara real time, sehingga objek virtual tersebut tampak berada di dalam dunia nyata dan dapat dilihat melalui perangkat seperti smartphone atau tablet. Teknologi ini memungkinkan materi pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi lebih visual, interaktif, dan konkret bagi peserta didik, sehingga membantu dalam proses pemahaman konsep secara lebih mendalam. Menurut Rachim et.al (2024), Pemanfaatan Augmented Reality (AR) telah muncul menjadi teknologi inovatif yang prospektif untuk meningkatkan pengalaman belajar dengan menyajikan informasi tambahan dalam lingkungan fisik AR memberikan kemampuan untuk membawa konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality pada materi bagian tumbuhan di sekolah dasar. Irawan dan Yatri (2022), mengembangkan media Augmented Reality pada materi struktur tumbuhan sekolah dasar. Ratnawati et al (2024) mengembangkan media Augmented Reality pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Meskipun penelitian tersebut menunjukkan bahwa media Augmented Reality layak digunakan dalam pembelajaran, masih terdapat ruang pengembangan pada aspek interaktivitas dan integrasi berbagai komponen pembelajaran dalam satu media. Peneliti sebelumnya lebih berfokuspada penyajian objek atau materi, sedangkan pengembangan dalam penelitian ini diarahkan untuk mengintegrasikan visualisasi objek tiga dimensi, materi pembelajaran, video serta evaluasi interaktif dalam satu media. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan melalui pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Augmented Reaityy pada materi bagian tubuh tumbuhan di kelas IV sekolah dasar.

Penelitian ini ditunjang oleh penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Biantara D.G. A. R., Asril, N. M., & Bayu, G. W. (2024) dengan judul "Media pembelajaran berbasis augmented reality untuk meningkatkan motivasi belajar siswa materi sistem pencernaan pada manusia muatan IPAS kelas V SD yang menyatakan bahwa penggunaan media AR meningkatkan motivasi belajar siswa, karena media ini mampu menampilkan visual tiga dimensi yang interaktif dan memudahkan siswa memahami konsep yang biasanya abstrak hanya lewat buku teks atau gambar 2D. Penelitian oleh Chairunnisa, C. et.al (2023) dengan judul "Pengembangan media augmented reality berbasis android pada pembelajaran

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

IPA kelas V Sekolah Dasar" yang dikembangkan dinilai valid oleh para ahli materi dan media, serta dinyakan layak digunakan untuk pembelajaran IPAS.

Mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Augmented Reality (AR) sangat membantu kelancaran kegiatan belajar mengajar dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Adanya media pembelajaran AR dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar, lebih memfokuskan siswa, mempermudah siswa memahami materi, tidak mudah bosan dan aktif dalam pembelajaran yang berlangsung. Selain alasan ditas, AR sangat relevan digunakan karena teknologinya memungkinkan penggabungan benda maya (2D atau 3D) ke dalam dunia nyata secara real-time.

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini yakni (1) menghasilkan media pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality (2) menganalisis tingkat validitas media pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality (3) menganalisis tingkat kepraktisan media pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality untuk materi bagian tubuh tumbuhan di kelas IV sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode penelitian dan pengembangan *(Research and Development/R&D*). Menurut Fatirul dan Djoko (2022), penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang berfokus pada perencanaan atau desain, pengembangan, serta evaluasi program, proses, dan produk pembelajaran secara sistematis, dengan tetap memperhatikan aspek kevalidan dan kepraktisannya. Model yang digunakan yakni ADDIE singkatan dari *Analyze* (Analisis), *Design* (Perencanaan), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Penelitian yang dilaksanakan di SD Gugus V Kecamatan Buleleng selama satu minggu pada bulan April dengan melibatkan 45 responden yang terdiri atas 3 ahli instrumen, 3 ahli materi, 3 ahli media, 3 ahli bahasa, 3 guru kelas IV sekolah dasar, serta 30 siswa kelas IV. Proses penelitian mengacu pada tahapan model ADDIE yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap analisis, peneliti mengumpulkan informasi melalui observasi dan wawancara untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran serta berbagai kendala yang dihadapi dalam pembelajaran IPAS. Tahap desain difokuskan pada penyusunan materi, perancangan tampilan, dan penentuan fitur-fitur yang akan dimuat dalam media *Augmented Reality*. Selanjutnya, pada tahap pengembangan dilakukan pembuatan media sesuai rancangan yang telah disusun, kemudian produk divalidasi oleh para ahli untuk memperoleh masukan terkait kualitas isi, media, dan penggunaan bahasa. Setelah dilakukan revisi berdasarkan rekomendasi validator, media diujicobakan pada tahap implementasi dengan melibatkan guru dan peserta didik guna mengetahui tingkat kepraktisannya. Tahap evaluasi dilakukan secara menyeluruh dengan menganalisis hasil validasi dan uji kepraktisan sehingga diperoleh media *Augmented Reality* yang memenuhi kriteria layak digunakan sebagai sarana pembelajaran.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Observasi dilakukan untuk melihat permasalahan yang sedang dikaji secara langsung menurut Sahir (2021). Ardiansyah et al, (2023) menyatakan wawancara dilakukan untuk kegiatan tanya jawab secara langsung antara peneliti dan partisipan untuk memperoleh pengalaman, persepsi dan pandangan terhadap topik penelitian. Menurut Ulfah et al, (2022) dokumentasi dimanfaatkan untuk berbagai dokumen atau catatan tertulis yang telah tersedia. Angket digunakan untuk memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Narhrullah et al, 2023).

Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri atas lembar validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta angket respons guru dan peserta didik. Sebelum digunakan dalam proses pengumpulan data, seluruh instrumen terlebih dahulu diuji validitas isinya untuk memastikan bahwa setiap indikator telah sesuai dengan tujuan pengukuran penelitian. Pengujian validitas isi dilakukan menggunakan rumus Gregory dengan melibatkan dua orang ahli sebagai validator dan 1 guru. Adapun rumus *Gregory* yang digunakan untuk menghitung validitas isi instrumen adalah sebagai berikut.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Sumber: Setemen, 2018

Keterangan:

V : Validitas isi
A : Jumlah butir yang diperoleh jika kedua pakar menyatakan tidak relevan
B : Jumlah butir yang diperoleh jika pakar I menyatakan relevan, tetapi pakar II menyatakan tidak relevan
C : Jumlah butir yang diperoleh jika pakar I menyatakan tidak relevan,

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

tetapi pakar II menyatakan relevan

D : Jumlah butir yang diperoleh jika kedua pakar menyatakan relevan

Jika instrumen sudah dinyatakan valid, selanjutnya dilakukan uji validitas produk terhadap media pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality berdasarkan penilaian ahli materi, media dan ahli bahasa. Untuk menguji validitas tersebut digunakan rumus Aiken's sebagai berikut.

$$V = \frac{\sum_s}{n(c-1)}$$

(Sumber: Retnawati, 2016)

Keterangan

V : Indeks kesepakatan rater/ahli

S : Skor yang diterapkan setiap ahli dikurangi skor terendah dalam kategori yang di pakai (s=r-lo)

R : Skor kategori pilihan rater/ahli

Lo : Skor terendah dalam kategori penskoran N

: Banyaknya rater/ahli

C : Banyaknya kategori yang dapat dipilih rater/ahli

Hasil perhitungan Aiken's V kemudian dikonversikan pada kriteria validitas berikut. Kriteria dalam validitas Aiken dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Kriteria Validitas Aiken;s V

No.	Rentang Skor	Kriteria
1	V ≤ 0,4	Validitas Rendah
2	0,4 < V ≤ 0,8	Validitas Sedang
3	V ≥ 0,8	Validitas Sangat Tinggi

Media Interaktif Berbasis *Augmented reality* dinyatakan valid jika validitas yang didapatkan dari lembar validasi memiliki skor minimal pada kriteria validitas sedang.

Tahap selanjutnya yakni uji kepraktisan yang dianalisis menggunakan rumus persentase. Data kepraktisan yang diperoleh melalui angket responden guru dan siswa dianalisis menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

Keterangan:

$$P = \frac{F}{N} x100\%$$

P: Persentase nilai kepraktisan F:Jumlah persentase keseluruhan objek N: Banyaknya subjek

Tingkat dalam pencapaian respon pengguna (guru dan peserta didik) nantinya dikonversikan dengan tabel konversi PAP tingkat pencapaian skala empat untuk mengetahui predikat respon pengguna. Adapun tabel konversi dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2. Konversi PAP tingkat Pencapaian Skala Empat

Tingkat Pencapaian	Predikat
76% - 100%	Sangat Baik
56%-75%	Baik
40%-55%	Kurang Baik
0%-39%	Sangat Tidak Baik

Berdasarkan kriteria penilaian tersebut, media Interaktif Berbasis Augmented Reality dinyatakan praktis jika nilai yang didapatkan dari angket kepraktisan memiliki skor minimal pada kriteria baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif *Augmented*

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Article history: Submit 2026-06-06 | Accepted 2026-09-14 | Published 2026-10-30

Reality untuk materi bagian tubuh tumbuhan di kelas IV SDN Gugus V Kecamatan Buleleng. Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis kurikulum, kebutuhan, dan materi pembelajaran sebagai dasar pengembangan media Augmented Reality pada materi bagian tubuh tumbuhan untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Analisis kurikulum dilakukan dengan mengkaji capaian dan tujuan pembelajaran IPAS agar media yang dikembangkan selaras dengan kurikulum yang berlaku. Selanjutnya, analisis kebutuhan dilaksanakan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas IV untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik siswa, kendala pembelajaran, serta kebutuhan terhadap media yang lebih inovatif, menarik, dan interaktif. Selain itu, dilakukan pula analisis terhadap media pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. Analisis materi difokuskan pada bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya, meliputi akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji, sehingga materi yang disajikan dalam media Augmented Reality dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret, visual, dan bermakna.

Tahap desain (design) merupakan langkah yang dilakukan setelah tahap analisis sebagai dasar dalam pengembangan media *Augmented Reality* pada materi bagian tubuh tumbuhan. Pada tahap ini, peneliti menyusun berbagai komponen yang diperlukan, seperti instrumen penilaian untuk mengukur validitas media, materi, bahasa, serta kepraktisan produk yang dikembangkan. Instrumen tersebut dirancang berdasarkan aspek-aspek yang akan dievaluasi oleh para ahli, guru, dan peserta didik. Selain itu, peneliti juga menyusun rancangan awal produk berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Proses perancangan dilakukan dengan memanfaatkan aplikasi Canva untuk mendesain tampilan media, Meshy AI untuk membuat objek tiga dimensi (3D), serta Assemblr Edu untuk mengintegrasikan seluruh komponen ke dalam media Augmented Reality. Hasil dari tahap ini berupa desain awal yang memuat susunan materi, ilustrasi, gambar, objek 3D, audio, video, pemilihan warna, latar belakang, dan jenis huruf yang dirancang secara sistematis agar menghasilkan media yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

Setelah tahap desain selesai, penelitian dilanjutkan pada tahap pengembangan (development). Pada tahap ini, media *Augmented Reality* dibuat sesuai dengan rancangan yang telah disusun menggunakan Canva, Meshy AI, dan Assemblr Edu. Setelah produk selesai dikembangkan, dilakukan uji validitas isi instrumen oleh ahli instrumen, kemudian media divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk mengetahui kelayakan produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran. Hasil uji validitas instrumen disajikan pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen

Judges	*Judges I*		
	Penilaian *Judges*	Kurang Relevan (Skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)
Judges II	Kurang Relevan (Skor 1-2)	0	0
	Sangat Relevan (Skor 3-4)	0	50

Berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa validitas isi untuk instrumen respon peserta didik memperoleh skor 1, sehingga instrumen tersebut berada pada kategori validitas isi sangat tinggi.

Jika instrumen dinyatakan valid, tahap berikutnya yakni melakukan validasi produk media pembelajaran interaktif berbasis *Augmented Reality*. Validasi dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Data hasil penilaian kemudian dianalisis menggunakan indeks Aiken's V untuk mengetahui tingkat validitas produk.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas

Ahli	**Butir**	**Penilai**			**∑ s**	**n (c-1)**	**V**	**Kriteria**
		I	**II**	**III**				
Media	1-10	44	45	46	106	120	0,88	Sangat Tinggi
Materi	1-10	48	41	50	109	120	0,91	Sangat

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

								Tinggi
Bahasa	1-10	49	50	47	115	120	0,96	Sangat Tinggi

Berdasarkan Tabel 4.5, diperoleh nilai validitas dari ahli media sebesar 0,88 nilai validitas ahli materi sebesar 0,91 dan nilai validitas ahli bahasa sebesar 0,96. Apabila disesuaikan dengan kriteria validitas produk pada Tabel hasil validitas dari ahli media, materi, dan bahasa berada pada rentang 0,8–1,0 yang menunjukkan tingkat validitas sangat tinggi. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran *augmented reality* pada mata pelajaran IPAS materi bagian tubuh tumbuhan untuk siswa kelas IV SDN Gugus V Kecamatan Buleleng layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah media *Augmented Reality* dinyatakan valid dan layak digunakan berdasarkan hasil penilaian ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, tahap selanjutnya adalah implementasi. Pada tahap ini, media diujicobakan kepada guru dan peserta didik kelas IV sekolah dasar untuk mengetahui tingkat kepraktisannya dalam pembelajaran. Data kepraktisan diperoleh melalui angket respons guru dan peserta didik yang mencakup aspek kemudahan penggunaan, kejelasan materi, daya tarik tampilan, dan manfaat media dalam mendukung proses pembelajaran.

Uji kepraktisan guru dan siswa. Dalam uji kepraktisan ini, produk dinilai oleh tiga orang guru sekolah dasar di SDN Gugus V Kecamatan Buleleng serta 10 siswa kelas IV yang berasal dari tiga sekolah dasar, yaitu SDN 1 Kaliuntu, SDN 4 Kaliuntu, dan SDN 1 Kampung Anyar. Hasil penilaian tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kepraktisan media Augmented Reality yang dikembangkan.

Tabel 5. Hasil Uji Kepraktisan Guru dan Siswa

Responden	Persentase	Kategori
Guru	88%	Sangat Praktis
Siswa	94%	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel 5 hasil kepraktisan guru dan siswa menunjukkan bahwa media interaktif berbasis *Augmented Reality* memperolah persentase 88% dari guru dan 94% dari siswa yang dinyatakan sangat praktis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yoga et al. (2024) mengenai media *Augmented Reality* 3D berbasis video animasi menunjukkan bahwa media tersebut memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang sangat baik serta efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sains siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini mendukung penggunaan media Augmented Reality sebagai sarana pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

Ratnawati et al. (2024) menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* yang dikembangkan memperoleh hasil yang sangat baik, dengan persentase hasil observasi sebesar 100% dan respons peserta didik sebesar 81,57%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* dinilai valid dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS pada materi bagian tumbuhan dan fungsinya.

Irawan et al. (2022) menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* yang dikembangkan memperoleh persentase validasi ahli media sebesar 97,49%, validasi ahli materi sebesar 94,44%, dan hasil uji coba pada siswa sebesar 93,16%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* layak digunakan serta mampu meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar siswa pada materi tumbuhan.

Putri, Wardhani, dan Usman (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media *Augmented Reality* memperoleh respons yang sangat positif dari siswa, dengan 75% siswa menyatakan sangat setuju dan 55% siswa menyatakan sangat tertarik terhadap penggunaan media tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Augmented Reality dapat membantu memvisualisasikan materi yang abstrak serta meningkatkan minat belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Alfina Laila Nofa et al. (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* memperoleh hasil validasi ahli materi sebesar 80% dan ahli media sebesar 95%. Selain itu, respons guru mencapai 100% dan respons siswa sebesar 90%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Dengan demikian, berdasarkan hasil uji kepraktisan oleh guru dan siswa media pembelajaran Interaktif berbasis *Augmented Reality* dinyatakan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS materi "Bagian Tubuh Tumbuhan" di kelas IV sekolah dasar.

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Article history: Submit 2026-06-06 | Accepted 2026-09-14 | Published 2026-10-30

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPAS untuk siswa kelas IV SD di Gugus V Kecamatan Buleleng, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) berhasil menghasilkan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif. Media pembelajaran augmented reality pada materi bagian tubuh tumbuhan siswa kelas IV dirancang dalam format digital interaktif yang memuat teks, gambar, objek tiga dimensi, animasi, serta latihan soal pilihan ganda dan isian singkat. Media ini juga dilengkapi dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka

Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa menunjukkan bahwa media pembelajaran *augmented reality* dinyatakan sangat valid dengan skor 0,88 dari ahli media, 0,91 dari ahli materi, dan 0,96 dari ahli bahasa sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas IV sekolah dasar. Selanjutnya untuk uji kepraktisan guru dan siswa memperoleh persentase sebesar 88% untuk guru dan 94% untuk siswa.

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media *Augmented Reality* pada mata pelajaran IPAS materi bagian tubuh tumbuhan siswa kelas IV di Gugus V Kecamatan Buleleng, siswa diharapkan lebih aktif, antusias, dan mandiri dalam mengikuti pembelajaran berbasis digital serta mampu meningkatkan keterampilan literasi digitalnya. Guru disarankan mengintegrasikan media *Augmented Reality* dalam proses pembelajaran, terutama pada materi yang bersifat abstrak, karena dapat membantu penyampaian materi menjadi lebih menarik dan meningkatkan pemahaman siswa. Sekolah juga diharapkan mendukung pemanfaatan teknologi pembelajaran dengan menyediakan sarana yang memadai serta memberikan pelatihan kepada guru terkait penggunaan media digital. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media *Augmented Reality* terhadap hasil belajar siswa dan mengembangkannya pada materi maupun cakupan yang lebih luas sehingga dapat menghasilkan inovasi pembelajaran yang lebih optimal.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, media *Augmented Reality* pada materi bagian tubuh tumbuhan direkomendasikan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran IPAS di sekolah dasar karena terbukti memiliki tingkat validitas dan kepraktisan yang sangat baik. Media ini dapat dimanfaatkan oleh guru untuk membantu memvisualisasikan konsep yang sulit diamati secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan bermakna. Selain itu, sekolah disarankan untuk mendukung implementasi media berbasis teknologi dengan menyediakan fasilitas yang memadai. Bagi peneliti selanjutnya, media *Augmented Reality* ini dapat dikembangkan lebih lanjut pada materi IPAS lainnya atau diuji efektivitasnya terhadap peningkatan hasil belajar, motivasi belajar, dan keterampilan berpikir kritis siswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ni Nyoman Kurnia Wati, M.Pd. dan Dr. I Ketut Suparya, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, serta motivasi selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru kelas IV, dan peserta didik SD di Gugus V Kecamatan Buleleng yang telah berpartisipasi serta membantu kelancaran pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada para ahli materi, ahli media, ahli bahasa, dan validator instrumen yang telah memberikan masukan, kritik, dan penilaian yang konstruktif sehingga media *Augmented Reality* yang dikembangkan dapat disempurnakan dan menghasilkan produk yang layak digunakan dalam pembelajaran.

DEKLARASI PENGGUNAAN KECERDASAN BUATAN GENERATIF DALAM PROSES PENULISAN

Selama proses penulisan manuskrip ini, penulis menggunakan ChatGPT untuk membantu penyempurnaan bahasa dan pemeriksaan tata bahasa. Penulis telah meninjau dan menyunting seluruh konten yang dihasilkan oleh alat tersebut serta bertanggung jawab sepenuhnya atas isi artikel yang diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). Media Pembelajaran Interaktif: Teori Komprehensif dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Ardiansyah, A., Risnita, R., & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57

Azhar Arsyad. 2013. Media Pembelajaran. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Biantara, D. G. A. R., Asril, N. M., & Bayu, G. W. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Muatan IPAS Kelas V SD. Mimbar Pendidikan Indonesia, 5(1).

Chairunnisa, C., Sarifah, I., & Sutrisno, S. (2023). Pengembangan media augmented reality berbasis android pada pembelajaran ipa kelas v sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Dasar, 11(2), 281-297.

Daniyati, A., Saputri, I. B., Wijaya, R., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. Journal of Student Research, 1(1), 282-294. https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993

Defi Septiyani, & Sigit Yulianto. (2024). Media Puzzle Berbasis Augmented Reality terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar.Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia.

Erita, Y. (2023). Augmented Reality (Ar) In Learning Social Science (Ips) In Elementary Schools. 1(10). https://doi.org/10.56778/jdlde.v1i10.51

Fatirul, A. N., & Walujo, D. A. (2022). Metode Penelitian Pengembangan Bidang Pembelajaran (Edisi Khusus Mahasiswa Pendidikan dan Pendidik). Tanggerang Selatan: Pascal Books.

Hakim, A. R., & Mukti, H. (2024). Pengembangan media augmented reality (AR) dalam pembelajaran IPAS materi bagian tumbuhan dan fungsinya pada siswa kelas IV SD Negeri 2 Lenek Daya. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 10(04), 257-265.

Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., & Indra, I. (2021). Media pembelajaran.

Hidayat, F., & Muhamad, N. (2021). Model Addie (Analysis, Design,Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development,Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning. J. Inov. Pendidik. Agama Islam, 1(1), 28-37.

Irawan, L., & Yatri, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Realty pada Materi Struktur Tumbuhan Sekolah Dasar. Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya, 8(3), 971-978. https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.890

Junaedi, I. (2019). Proses pembelajaran yang efektif. Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research, 3(2), 19-25.

Kusumadewi, N. L. W., Gunartha, I. W., & Ariawan, P. W. (2022). Pengembangan media komik matematika digital untuk pembelajaran materi pecahan di sekolah dasar. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 9(1), 103-116.

Latip, A. E., Putri, K. A., & Hokiani, F. (2024). Pengembangan Bahan Ajar E-Handout Berbasis Kodular untuk Sekolah Dasar Fase C pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. Indonesian Journal of Elementary Education and Teaching Innovation. https://doi.org/10.21927/ijeeti.2024.3(1).16-27

Munir, F. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris untuk Siswa Sekolah Dasar dengan Berbantuan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. Pustaka, 3(4), 174–189. https://doi.org/10.56910/pustaka.v3i4.685

Musyaffa, I. F., & Isdaryanti, B. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Kebudayaan Indonesia (Si Budi) Berbasis Augmented reality Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10(02), 2507-2522.

Nashrullah, M., Fahyuni, E. F., Nurdyansyah, N., & Untari, R. S. (2023). Metodologi penelitian pendidikan: Prosedur penelitian, subjek penelitian, dan pengembangan teknik pengumpulan data. Sidoarjo, Indonesia: UMSIDA Press.

Nofa, A. L., Agustini, F., & Handayani, D. E. (2025). Pengembangan Media Flipbook Berbasis AR Pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan Kelas IV SDN Bulusari. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar,10(01), 212-226.

Noor, T. (2018). rumusan tujuan pendidikan nasional pasal 3 undang-undang sistem pendidikan nasional No 20 Tahun 2003. Wahana Karya Ilmiah Pendidikan, 2(01).

Nuraini, Afghohani, A., & Annisa Prima Exacta. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Whatsapp Selama Pandemi Covid-19

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.

Sebagai Sarana Diskusi Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika. Jurnal Pendidikan,Sains Sosial, dan Agama, 6(2), 13–18. https://doi.org/10.53565/pssa.v6i2.215

Pagarra, H., Syawaluddin, A., & Krismanto, W. (2022). Media pembelajaran. http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/25438

Pangestu, A., Susanti, E., & Setyaningrum, W. (2019). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) pada penalaran spasial siswa. In Prosiding Seminar Pendidikan Matematika dan Matematika (Vol. 1, pp. 205-210).

Putri, A. K., Wardhani, P. A., & Usman, H. (2024). Augmented reality berbasis project based learning untuk pembelajaran IPA SD Kelas IV. Journal of Banua Science Education, 4(2).

Putri, A. K., Wardhani, P. A., & Usman, H. (2024). Augmented reality berbasis project based learning untuk pembelajaran IPA SD Kelas IV. Journal of Banua Science Education, 4(2).

Rachim, M. R., Salim, A., & Qomario, Q. (2024). Pemanfaatan augmented reality sebagai media pembelajaran terhadap keaktifan belajar siswa dalam pendidikan modern. Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran, 4(1), 594-605.Rahmadayanti, D., & Hartoyo, A. (2022). Potret kurikulum merdeka, wujud merdeka belajar di sekolah dasar. Jurnal basicedu, 6(4), 7174-7187.

Ratnawati et al (2024), PENGEMBANGAN MEDIA AUGMENTED REALITY (AR) DALAM PEMBELAJARAN IPAS MATERI BAGIAN TUMBUHAN DAN FUNGSINYA PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI 2 LENEK DAYA . https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.4519

Sahir, S. H. (2021). Metodologi penelitian. Penerbit KBM Indonesia.

Ulfah, U., Supriani, Y., & Arifudin, O. (2022). Kepemimpinan pendidikan di era disrupsi. JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 5(1), 153–161. https://doi.org/10.54371/jiip.v5i1.392

Uno, W. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA di SDN 10 Tilamuta. JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi), 5(2), 100-106.

Wibowo, V. R., Putri, K. E., & Mukmin, B. A. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada materi penggolongan hewan kelas V sekolah dasar. PTK: Jurnal Tindakan Kelas, 3(1), 58–69. https://doi.org/10.53624/ptk.v3i1.11958

Wulandari, R. (2022). Pengembangan bahan ajar buku saku berbasis android pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya kelas IV SD (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Jakarta)

Yoga, I. D. G. A. K., & Tegeh, I. M. (2024). Media Augmented Reality 3D Berbasis Video Animasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Sains Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan, 4(3), 339-349. https://doi.org/10.23887/jmt.v4i3.74931

Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4. 0 Internasional.