JURNAL BASICEDU

Volume 10 Nomor 6 Tahun 2026 Halaman 2431 - 2440

Research & Learning in Elementary Education

https://jbasic.org/index.php/basicedu



Pengembangan Media Pembelajaran Digital *Flipbook* Berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk Meningkatkan Minat Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Shinta Amanda Sari[1]✉, Nurdin Hidayat[2], Connyta Elvadola[3]

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Bandar Lampung, Indonesia[1,2,3]

E-mail: shintaamandasari463@gmail.com[1], nurdinstkippgribl@gmail.com[2], connytaelva@gmail.com[3]

Abstrak

Rendahnya antusiasme siswa sekolah dasar dalam mempelajari sains dipengaruhi oleh kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran serta pemanfaatan media digital yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran flipbook digital berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi sistem pencernaan manusia yang valid, praktis, dan efektif untuk siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Kelayakan media dinilai oleeh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media, sedangkan kepraktisan diukur melalui angket respons digunakan untuk menilai efektivitas media tersebut. Media tersebut menerima skor validasi sebesar 100% dari ahli bahasa, skor 95% dari ahli media, dan skor 97% dari ahli amteri. Dalam uji kelompok kecil, siswa memperoleh skor 87,5%, dan dalam uji kelompok besar, mereka meemproleh skor 90%. Tanggapan guru mencapai 92,5% dalam kategori sangat praktis. Dengan nilai N-Gain sebesar 0,7496 (kategori tinggi) dan tingkat efektivitas 74,96% (sangat efektif) skor rata-rata siswa meningkat dari 50,74 pada pretest menjadi 88,51 pada posttest. Dengan demikian, media pembelajaran flipbook digital berbasis AR dinyatakan valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia disekolah dasar.

Kata Kunci: *Augmented Reality* (AR), Flipbook Digital, Media Pembelajaran, Minat Belajar, Model ADDIE.

Abstract

The low enthusiasm of elementary school students in learning science is influenced by the lack of active student involvement in learning and the suboptimal use of digital media. This study aims to develop a valid, practical, and effective digital flipbook learning media based on Augmented Reality (AR) on the human digestive system material for fifth-grade elementary school students. The study used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The feasibility of the media was assessed by linguists, material experts, and media experts, while practicality was measured through a response questionnaire used to assess the effectiveness of the media. The media received a validation score of 100% from linguists, a score of 95% from media experts, and a score of 97% from material experts. In the small group test, students obtained a score of 87.5%, and in the large group test, they obtained a score of 90%. Teacher responses reached 92.5% in the very practical category. With an N-Gain value of 0.7496 (high category) and an effectiveness level of 74.96% (very effective), the average student score increased from 50.74 in the pretest to 88.51 in the posttest. Thus, the AR-based digital flipbook learning media is declared valid, practical, and effective as a learning medium to improve student learning outcomes in the human digestive system material in elementary schools.

Keywords: *Augmented Reality (AR), ADDIE model, digital flipbook, learning interest, learning media.*

Copyright (c) 2026 Shinta Amanda Sari, Nurdin Hidayat, Connyta Elvadola

✉ Corresponding author :

Email : shintaamandasari463@gmail.com

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094

PENDAHULUAN

Melalui aktivitas yang mendorong partisipasi aktif dalam membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang relevan, Kurikulum Independen menempatkan siswa sebagai pusat pendidikan mereka sendiri. Melalui kurikulum ini, guru memiliki fleksibilitas untuk merancang pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik, kebutuhan, serta potensi peserta didik (Astuti, 2022). Untuk menumbuhkan lingkungan belajar yang interaktif dan relevan yang fokus pada pengembangan kompetensi siswa, media pembelajaran inovatif memainkan peran penting.

Salah satu mata pelajaran yang meembutuhkan dukungaan media pembelajaran inovatif adalah Ilmu Ppengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran ini memadukan konsep ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial sehingga peserta didik dituntut maampu memahami keterkaitan keduanya dalam kehidupan sehari-hari (Azzahra et al., 2023). Guru perlu memastikan siswa mereka memiliki akses ke materi pembelajaran yang membantu mereka membayangkan subjek IPAS secara nyata karena sebagian besar informasi tersebut bersifat abstrak.

Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bagi pengajar untuk mengkomunikasikan pengetahuan dengan lebih baik, yang merupakan bagian penting dari proses pembelajaran. Media pembelajaran mencakup berbagai macam instrumen yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran, termasuk buku, foto, video, komputer, dan media digital yang dapat menyajikan informasi verbal dan visual (Arsyad, 2011). Penggunaan media yang tepat tidak hanya mempermudah pengajaran materi, tetapi juga meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa saat belajar. Karena kemampuannya untuk menawarkan pengalaman belajar yang lebih menarik, mudah beradaptasi, dan partisipatif, media pembelajaran digital semakin banyak digunakan seiring dengan perkembangan informasi teknologi.

Buku digital interaktif (flipbook) adalah salah satu media baru yang banyak digunakan di bidang pendidikan. Buku elektronik yang mencakup fitur multimedia seperti audio, video, animasi, dan latihan atau kuis interaktif tersedia melalui media ini. Karena buku interaktif dapat diakses melalui berbagai perangkat digital kapan saja dan dari lokasi mana pun, siswa dapat mempelajari konten secara bebas dengan perangkat mereka sendiri. Integrasi teknologi AR dengan buku interaktif meningkatkan pengalaman belajar dengan menyajikan konten pembelajaran dalam tiga dimensi, selain teks dan grafik (Asasiatinnisa & Kurnianto, 2026).

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan lingkungan nyata secara real-time sehingga pengguna dapat berintraksi dengan keduanya secara bersamaan. Ada tiga fitur utama AR: kemampuan untuk mencampur elemen fisik dan digital, penyajian hal-hal dalam tiga dimensi, dan memfasilitasi interaksi secara real-time. Karena fitur-fitur ini, teknologi augmented reality dapat membantu siswa lebih memahami ide-ide abstrak dengan memberikan representasi realistis dari ide-ide tersebut. Dengan mensimulasikan skenario dunia nyata, realitas tertambah (AR) dapat meningkatkan pengalaman belajar dengan memungkinkan siswa untuk menggali lebih dalam materi pelajaran.

Buku digital interaktif yang menggunakan AR meningkatkan kualitas media pendidikan. Selain membaca konten, siswa dapat berinteraksi dengan item virtual melalui penggunaan kode QR pada perangkat digital mereka. Kualitas pengalaman belajar dapat ditingkatkan dengan menyajikan konten yang menggabungkan teks, foto, animasi, dan objek tiga dimensi. Hal ini memungkinkan siswa untuk lebih mudah memvisualisasikan subjek yang dipelajari. Siswa lebih termotivasi untuk belajar ketika mereka menggunakan buku interaktif AR karena kontennya lebih menarik, relevan, dan interaktif (Asasiatinnisa & Kurnianto, 2026).

Selain media pembelajaran, keberhasilan proses belajar juga dipengaruhi oleh minat belajar peserta didik. Minat belajar merupakan salah satu aspek psikologis yang ditunjukkan melalui perhatian, rasa senang, kemauan, dan antusiasme seseorang dalam mengikuti proses pembelajaran (Tinambunan et al., 2025). Peserta

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094

didik yang memiliki minat belajar tinggi cenderung lebih aktif mencari informasi, berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, serta menunjukkan keinginan yang kuat untuk memperoleh pengetahuan baru. Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat (Asmani & Sawitri, 2016), yang menjelaskan bahwa minat merupakan rasa suka dan ketertarikan terhadap suatu aktivitas yang muncul tanpa adanya paksaan dari pihak lain. Oleh sebab itu, peningkatan minat belajar menjadi salah satu indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran.

Kelas sains di Sekolah Dasar Palapa 1 masih menggunakan buku digital dua dimensi dengan gambar yang masih bersifat statis, berdasarkan pengamatan dan percakapan dengan instruktur kelas lima. Siswa kesulitan memvisualisasikan sistem pencernaan manusia dan keterkaitannya karena media yang digunakan untuk mengajarkannya saat ini belum mampu memvisualisasikan konsep tersebut secara konkret. Selain itu, para pendidik belum memanfaatkan AR, yang berpotensi menampilkan materi pendidikan dalam tiga dimensi. Antusiasme siswa dalam sains tidak berkembang dalam kondisi ini, dan mereka menjadi kurang terlibat sepanjang proses pembelajaran.

Penggunaan media berbasis Augmented Reality meningkatkan pembelajaran di sekolah dasar, menurut banyak penelitian sebelumnya. Partisipan dalam penelitian oleh (Nawal Yulianti, Dian Rahadian, 2026), menilai kepraktisan buku digital AR sangat tinggi, dan hasilnya menunjukkan bahwa siswa lebih termotivasi untuk belajar. Buku digital berbasis AR berhasil, praktis, dan memenuhi persyaratan validitas, sehingga dapat digunakan dalam kelas sains (Arisinta et al., 2025). Berdasarkan hasil ini, tampaknya penggunaan teknologi digital di kelas dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Meskipun demikian, penelitian sebelumnya sebagian besar fokus pada peningkatan hasil belajar dengan membuat buku interaktif digital atau Augmented Reality secara terpisah. Hanya sedikit penelitian yang melihat kemungkinan penggunaan buku interaktif digital, AR, kode QR, dan LKPD (lembar kerja interaktif) sebagai platform pembelajaran terpadu untuk mengajarkan siswa sekolah dasar tentang sistem pencernaan. Selain itu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek kelayakan produk dan hasil belajar, sedangkan penelitian yang mengintegrasikan flipbook digital, Augmented Reality, QR Code, dan LKPD interaktif sekaligus mengkaji pengaruhnya terhadap minat belajar peserta didik masih sangat terbatas. Namun demikian, dengan menggabungkan semua fitur ini, kita dapat menciptakan platform pembelajaran interaktif yang lebih sesuai dengan kebutuhan siswa di dunia digital modern.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran digital berupa flipbook berbasis Augmented Reality yang mengintegrasikan objek tiga dimensi, QR Code, video pembelajaran, dan LKPD interaktif dalam satu platform pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi seluruh komponen tersebut dalam satu media yang dirancang untuk meningkatkan minat belajar peserta didik pada materi sistem pencernaan manusia. Berdasarkan uraian tersebut, tujuan peenelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran digital flipbook berbasis AR, menguji kelayakan, kepraktisan, dan efektivitasnya, kemudian mengetahui apakah media tersebut berhasil meningkatkan minat belajar peserta didik kelas V sekolah dasar pada materi sistem pencernaan manusia.

METODE

Proyek ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D) untuk menciptakan media pembelajaran digital berbasis sistem pencernaan manusia untuk anak-anak kelas lima sekolah dasar. Media tersebut berupa buku flipbook berbasis *Augmented Reality* (AR). Pendekatan penelitian dan pengembangan dipilih karena bertujuan ,menghasilkan produk berupa media pembelajaran sekaligus menguji tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifannya. Karena langkah-langkahnya yang

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094

metodis dan adaptif dalam menciptakan media pembelajaran yang disesuaikan dengan pengguna, paradigma ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, Evaluasi) digunakan untuk pengembangan.

Sekolah Dasar Negeri Palapa 1 menjadi lokasi penelitian, yang berlangsung selama paruh kedua tahun ajaran 2025–2026. Seorang ahli dalam bidang subjek, seorang ahli dalam media, dan seorang ahli bahasa menjadi subjek penelitian. Validator terdiri atas satu ahli materi, satu ahli media, dan satu ahli bahasa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kesesuaian bidang keahlian, kualifikasi akademik, serta pengalaman dalam pengembangan maupun penilaian media pembelajaran. Lima belas siswa laki-laki dan dua belas siswa perempuan kelas lima berpartisipasi dalam uji coba produk. Seluruh peserta didik berusia sekitar 10-11 tahun dan belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis flipbook Augmented Reality sebelumnya.

Lima langkah model ADDIE berfungsi sebagai peta jalan untuk proses pengembangan. Melakukan observasi dan wawancara dengan instruktur adalah langkah pertama dalam tahap analisis. Tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, dan analisis materi pembelajaran. Ini akan membantu mengidentifikasi karakteristik siswa, kebutuhan belajar, kesulitan yang muncul selama pembelajaran sains, dan area untuk menganalisis kurikulum. Data yang dikumpulkan pada tahap ini digunakan untuk menentukan persyaratan media yang akan dibuat. Perencanaan media merupakan bagian dari tahap desain, yang juga melibatkan kompilasi materi hasil belajar (CP), pembuatan storyboard, desain antarmuka Canva, desain objek 3D Assemblr EDU, dan kompilasi instrumen penelitian (lembar validasi, kuesioner respons, tes hasil belajar). Selain itu, pada tahap desain disusun alur navigasi dan rancangan tampilan media sebagai acuan proses pengembangan. Setelah konseptualisasi, fase pengembangan mewujudkan ide tersebut menjadi produk flipbook digital berbasis AR. Produk akhir kemudian ditinjau oleh spesialis di bidang materi, media, dan bahasa untuk memastikan keunggulannya. Instrumen penelitian yang digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli untuk memastikan kesesuaian isi, kejelasan indikator, dan keterbacaan instrumen sebelum digunakan pada tahap uji coba. Umpan balik, kritik, dan rekomendasi dari validator menjadi tulang punggung pembaruan lebih lanjut hingga media tersebut memenuhi persyaratan untuk digunakan dalam kegiatan pendidikan. Siswa kelas lima di SD Negeri 1 Palapa berpartisipasi dalam uji coba terbatas dan uji coba lapangan sebagai bagian dari fase implementasi. Di sini, kami menguji media tersebut dalam konteks pendidikan sains untuk melihat bagaimana cara kerjanya, bagaimana reaksi guru dan siswa, dan apakah media tersebut cukup menarik minat mereka untuk digunakan lebih lanjut. Langkah terakhir adalah evaluasi, yang merupakan proses berkelanjutan yang dilakukan di setiap tingkat pertumbuhan. Untuk menciptakan produk yang sesuai untuk pembelajaran, pengembang melakukan evaluasi formatif berdasarkan temuan validasi ahli selama pengembangan dan evaluasi sumatif setelah penerapan berdasarkan hasil uji coba.

Wawancara, angket, pengujian, dokumentasi, dan observasi digunakan untuk mengumpulkan data. Sebelum mengembangkan media, informasi tentang kebutuhan pembelajaran dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Data tentang validasi ahli, serta reaksi guru dan siswa terhadap media yang dibuat, dikumpulkan menggunakan kuesioner. Sepanjang proses penelitian, dokumentasi digunakan untuk mendukung data, dan tes pra dan pasca digunakan untuk menilai efektivitas media dalam pembelajaran. Skala Likert dengan empat tingkat disertakan dalam alat penelitian. Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli, angket respon guru, angket respon peserta didik, dan soal *pretest-posttest*. Peningkatan produk didasarkan pada analisis deskriptif data kualitatif, yang berasal dari kritik dan saran validator. Pada saat yang sama, metode ini digunakan untuk memeriksa data kuantitatif guna mengetahui seberapa layak, praktis, dan menarik media tersebut berdasarkan statistik deskriptif yang dinyatakan dalam persentase. Presentase hasil penilaian kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori sangat layak, layak, cukup layak, dan tidak layak sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094

$$P = \frac{skor\ yang\ diperoleh}{skor\ maksimum} \text{ x } 100\%$$

Efektivitas media dianalisis menggunakan N-Gain dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest*. Analisis Nilai N-Gain dipilih karena mampu menunjukkan besarnya peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran. Nilai N-Gain kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori rendah, sedang, atau tinggi sedangkan tingkat efektivitas media ditentukan berdasarkan persentase efektivitas yang telah ditetapkan, dengan rumus:

$$N - Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ ideal - skor\ pretest}$$

Setelah mendapat persetujuan dari kepala sekolah SD Negeri Palapa 1, penelitian ini dilaksanakan. Setelah diberi tahu tentang tujuan, metode, dan keuntungan penelitian, semua guru dan siswa dengan sukarela berpartisipasi. Penelitian juga memperoleh persetujuan dari guru kelas sebagai pendamping selama pelaksanaan uji coba. Semua data yang dikumpulkan digunakan secara eksklusif untuk kegiatan ilmiah, dan identitas responden dijaga kerahasiaannya dengan ketat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

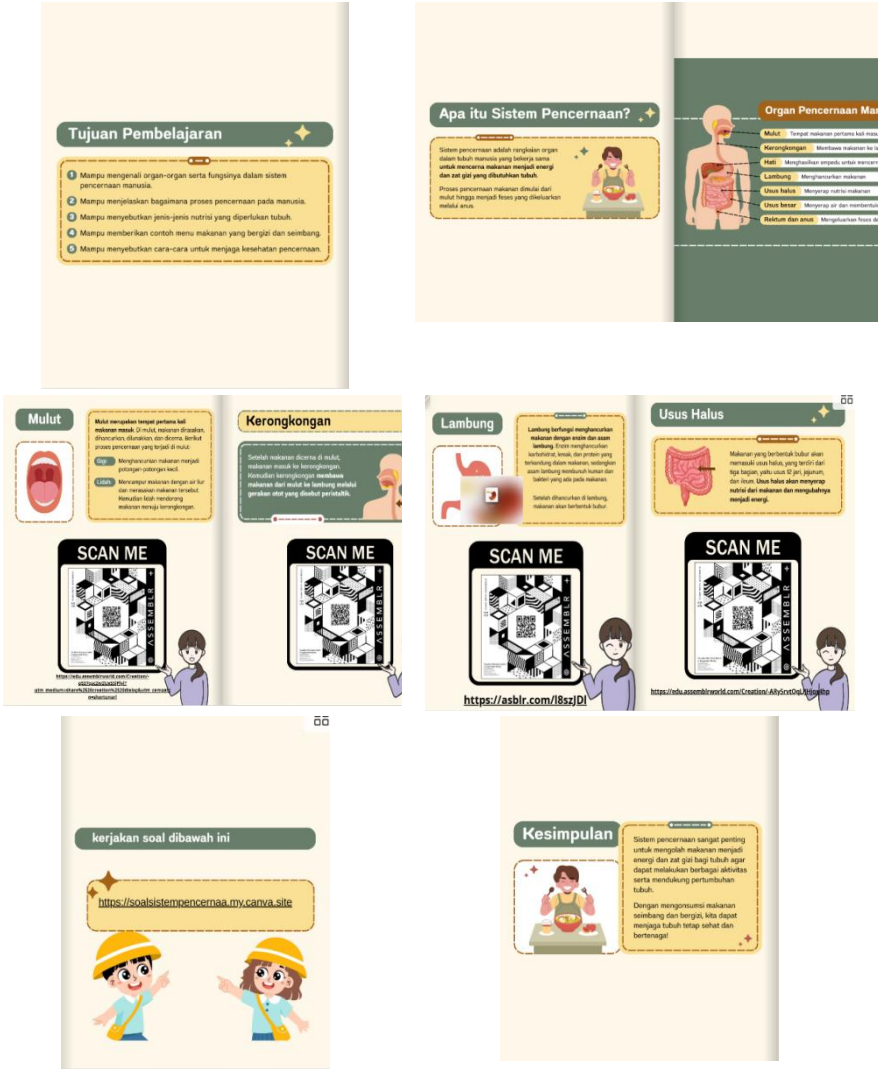
Guru kelas lima Sekolah Dasar Negeri Palapa 1 diwawancarai dan diamati sebagai bagian dari analisis kebutuhan yang memulai fase pengembangan media. Hasilnya menunjukkan bahwa buku digital dua dimensi, yang tidak membantu siswa memvisualisasikan konsep dengan baik, tetap banyak digunakan dalam kelas sains. Selain itu, meskipun menggunakan gambar statistik dan penjelasan lisan untuk mengajarkan sistem pencernaan manusia, siswa tetap tidak tertarik sepanjang pembelajaran. Berdasarkan hasil ini, kami dapat membuat materi pembelajaran yang memungkinkan pengalaman pendidikan yang lebih dinamis dan menarik.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, dilakukan tahap perancangan media dengan menyusun struktur isi *flipbook*, menentukan materi sesuai Capaian Pembelajaran (CP), merancang tampilan visual menggunakan Canva, serta mengembangkan objek tiga dimensi melalui *Assemblr EDU*. Produk yang dihasilkan memuat halaman sampul, petunjuk penggunaan, Profil Pelajar Pancasila, CP, tujuan pembelajaran, materi, visualisasi organ pencernaan berbasis *Augmented Reality*, QR Code, serta latihan soal sebagai evaluasi pembelajaran. Berikut adalah desain media pembelajaran digital *flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR) yang telah penulis rancang:





DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094



Gambar 1. Desain Produk Akhir media pembelajaran digital *flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR)

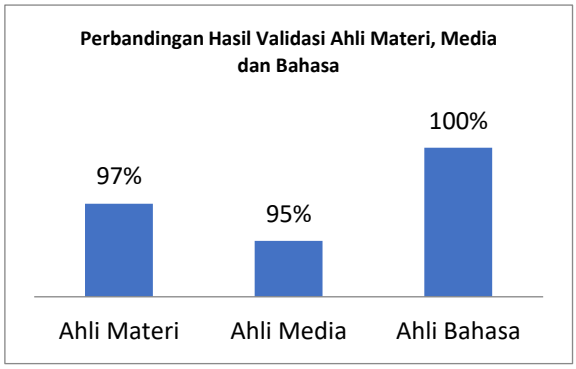
Sebelum menerapkan produk tersebut kepada siswa, para ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa menilai media tersebut untuk memastikan kompatibilitasnya. Tabel 1 memberikan ringkasan temuan validasi.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

Validasi Ahli	Validitas / Persentase	Kriteria Interpretasi
Ahli Materi	97%	Sangat Layak
Ahli Media	95%	Sangat Layak
Ahli Bahasa	100%	Sangat Layak

Berdasarkan temuan validasi, semua faktor evaluasi dianggap sangat tepat: tingkat persetujuan 97% dari pakar materi, tingkat persetujuan 95% dari pakar media, dan tingkat persetujuan 100% dari pakar bahasa. Persentase ini menunjukkan bahwa konten media, kualitas tampilan, dan penggunaan bahasa semuanya memenuhi persyaratan. Akibatnya, media yang dibuat dianggap cocok untuk digunakan selama fase implementasi dan sesuai dengan karakteristik anak-anak sekolah dasar. Berikut adalah temuan validasinya:

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094



Gambar 2. Diagram Hasil Penilaian Validator Ahli Materi, Ahli Desain dan Ahli Bahasa

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada tabel dan gambar, media pembelajaran digital berbasis *flipbook Augmented Reality* (AR) memiliki temuan validasi ahli yang termasuk dalam kategori "sangat layak". Tingkat validasi sebesar 97% dicapai oleh ahli materi, tingkat validasi sebesar 95% oleh ahli media, dan tingkat validasi sebesar 100% oleh ahli bahasa. Media yang dihasilkan telah memenuhi kriteria kelayakan dalam hal tampilan, isi materi, dan penggunaan bahasa, sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Produk ini diperkenalkan kepada guru dan siswa setelah melalui banyak tahapan studi pengembangan dan telah disetujui oleh para spesialis di bidang materi, media, dan bahasa. Tabel 2 menampilkan temuan survei yang diisi oleh siswa dan guru.

Tabel 2. Hasil Respon pendidik dan Peserta Didik

Respon	Validitas / Persentase	Kriteria Interpretasi
Respon Pendidik	92,5	Sangat Praktis
Respon Peserta Didik (uji kelompok kecil)	87,5%	Sangat Menarik
Respon Peserta Didik (uji kelompok besar)	90%	Sangat Menarik

Setelah dinyatakan layak oleh para validator, media diimplementasikan dalam pembelajaran IPAS untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan respons pengguna. Hasil uji coba menunjukkan bahwa guru memberikan respons sebesar 92,5% dengan kategori sangat praktis. Sementara itu, peserta didik memberikan respons sebesar 87,5% pada uji kelompok kecil dan meningkat menjadi 90% pada uji kelompok besar yang termasuk kategori sangat menarik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan serta mampu menarik perhatian peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

PEMBAHASAN

Studi ini menggunakan paradigma ADDIE lima tahap untuk membangun media pembelajaran digital berupa flipbook yang berbasis pada *Augmented Reality* (AR) yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ADDIE dipilih karena memberikan prosedur pengembangan yang sistematis sehingga mampu menghasilkan media pembelajaran yang memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas. Selain itu, model ini memungkinkan evaluasi pada setiap tahapan sehingga produk dapat disempurnakan secara berkelanjutan. Siswa masih kesulitan memahami sistem pencernaan manusia sebagai konsep abstrak karena sebagian besar pelajaran sains menggunakan media dua dimensi berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya media yang mampu memvisualisasikan konsep secara konkret sehingga peserta didik lebih mudah memahami hubungan antarkonsep. Temuan ini sejalan

DOI : https://doi.org/10.31004/basicedu.v10i6.12094

dengan pendapat (Fahrurrozi, 2023), bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk mempermudah penyampaian pesan pembelajaran. Selain itu, mayer 2021 menjelaskan bahwa penyajian materi melalui multimedia mampu meingkatkan pemahaman peserta didik dibandingkan penyampaian secara verbal saja.

Siswa dapat mempelajari informasi melalui teks, foto, dan representasi objek tiga dimensi dengan bantuan media yang dihasilkan, yang menggabungkan *flipbook, Augmented Reality*, QR Code, dan lembar kerja peserta didik (LKPD). Keterkaitan antar organ sistem pencernaan dapat lebih dipahami melalui penyajian informasi dalam berbagai bentuk. Temuan ini sesuai dengan Cognitive Theory of Multimedia Learning yaitu bahwa kombinasi teks, gambar, animasi, dan visualisasi dapat meningkatkan retensi serta pemahaman konsep (Asmani & Sawitri, 2016). Penggunaan objek tiga dimensi melalui teknologi Augmented Reality membantu peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret untuk memahami konsep abstrak secara lebih nyata. Oleh karena itu, integrasi flipbook digital dan AR memberikan pengalam belajar yang kebih bermakna dibandingkan media konvensional.

Validasi ahli dari materi (97%), media (95%), dan bahasa (100%), menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kkategori sangat valid. Tingginya nilai validasi menunjukkan bahwa aspek isi, desain media, dan kebahasaan telah sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan penelitian yang mengemukakan bahwa media berbasis *Augmented Reality* memperoleh tingkat validitas sangat tinggi karena mampu mengintegrasikan aspek materi dan visual secara optimal (Arisinta et al., 2025). Media AR dinyatakan layak digunakan setelah memperoleh penilaian sangat naik dari para ahli. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran berbasis AR sangat dipengaruhi oleh kesesuaian materi, tampilan antarmuka, serta penggunaan bahasa yang komunikatif sehingga media layak diterapkan dalam pembelajaran (Ayu et al., 2023).

Umpan balik positif dari pendidik dan siswa merupakan bukti lebih lanjut tentang kegunaan media tersebut. Siswa memperoleh skor 90% dalam tes kelompok besar dan 87,5% dalam kelompok kecil, sementara instruktur memberikan nilai 92,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik secara visual dan mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran. Penggunaan QR Code yang terhubung langsung dengan objek Augmented Reality memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dibandingkan media digital konvensional. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi AR mampu meningkatkan antusiasme belajar karena peserta didik dapat berinteraksi secara langsung dengan objek pembelajaran (Eko Prabowo, 2024).

Nilai N-Gain berkualitas tinggi sebesar 0,7496 menunjukkan bahwa media tersebut berhasil; skor rata-rata posttest adalah 88,51, naik dari 50,74 pada pretest. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga meemperkuat pemahaman konseptual peserta didik melalui visualisasi tiga dimensi yang mampu mengurangi sifat abstrak materi system pencernaan. Temuan ini sesuai dengan teori mayori 2021 yang menyatakan retensi dan transfer pengetahuan. hasil penelitian juga memeperkuat penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis Augmented Reality dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan keterlibatan peserta didik karena memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna.

Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi *flipbook* digital, *Augmented Reality*, *QR Code*, dan LKPD interaktif dalam satu media pembelajaran. Berbeda dengan sebagian besar penelitian sebelumnya yang hanya mengembangkan flipbook digital atau *augmented Reality* secara terpisah, penelitian ini mengintegrasikan keempat komponen tersebut dalam satu media shingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih komprehensif. Integrasi tersebut menjadi kontribusi baru dalam pengembangan media pembelajaran IPAS karena menggabungkan penyajian materi, visualisasi objek tiga dimensi, aktivitas belajar melalui LKPD, dan akses yang mudah melalui QR Code dalam satu kesatuan media. Meskipun

demikian, penelitian masih terbatas pada satu sekolah dan satu materi pembelajaran. Oleh karena itu, peenelitian selanjutnya disarankan mengembangkan media serupa pada materi IPAS lainnya dengan jumlah responden yang lebih luas serta menguji pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi sains sehingga efektivitas media dapat dibuktikan secara lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran digital *flipbook* berbasis *Augmented Reality* (AR) menggunakan metodologi ADDIE untuk mengajar siswa kelas lima tentang sistem pencernaan manusia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, praktis berdasarkan respon guru dan peserta didik, serta efektif berdasarkan hasil analisis N-Gain. Oleh karena itu, media pembelajaran digital flipbook berbasis AR berpotensi meningkatkan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS, khususnya materi sistem pencernaan manusia.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji media ini pada materi IPAS yang berbeda, jenjang pendidikan yang lebih luas, serta melibatkan jumlah responden yang lebih besar agar efektivitas media dapat dibuktikan secara komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Arisinta, E. T., Kharisma, A. I., & Mz, A. F. S. A. (2025). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Ipas Siswa Kelas 5 Sdn 2 Tambakrigadung Lamongan. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, *4*(3), 505–516. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.33578/Kpd.V4i3.P505-516

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*.

Asasiatinnisa, T., & Kurnianto, B. (2026). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Augmented Reality Materi Kenampakan Alam Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Paedagogie*, *21*(1), 1645–1656. Https://Doi.Org/10.31603/Paedagogie.V21i1.16433

Asmani, J. M., & Sawitri, N. (2016). *Tips Efektif Cooperative Learning : Pembelajaran Aktif, Kreatif, Dan Tidak Membosankan*.

Astuti, E. P. (2022). Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar Pada Peningkatan Pemahaman Konsep Penyerbukan Dengan Metode Demonstrasi Di Kelas 4 Sdn Sukorejo 2 Kota Blitar. *Edukasia: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *3*, 671–680. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.62775/Edukasia.V3i3.177

Ayu, G., Mia, M., Wibawa, I. M. C., & Yudiana, K. (2023). *Flipbook : Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Kognitif Ipa Siswa Sekolah Dasar*. *11*(1), 165–174. Https://Doi.Org/0.23887/Jjpgsd.V11i1.55034

Azzahra, I., Nurhasanah, A., & Hermawati, E. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran Ipas Di Sdn 4 Purwawinangun. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, *9*(2), 6230–6238. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.36989/Didaktik.V9i2.1270

Eko Prabowo, W. (2024). *Pengembangan Media Augmenteded Reality (Ar) Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipas Kelas 4 Sd Negeri 3 Linggasari*. *4*, 591–604. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.53299/Jppi.V4i2.552

Fahrurrozi, A. W. (2023). *Pengembangan Pembelajaran Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar*.

Nawal Yulianti, Dian Rahadian, D. S. (2026). *Efektivitas Media Flipbook Berbasisaugmented Reality Dalam*

Pembelajaran Sains Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur. *11*(1), 96–101. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.23969/Jp.V11i01.39998

Tinambunan, D. R., Sitepu, E. N. B., Ningsih, P. W., Adiputra, J., & Neva, Simbolon, Sri Yunita, C. F. (2025). *Strategi Guru Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ppkn Di Sd Ibrahim No.060874*. *5*(3), 28640–28645. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.31004/Joecy.V5i3.4348