



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INOVASI BERBASIS *AUGMENTED REALITY* (AR) PADA MATERI IPAS KELAS V DI SD NEGERI 118 PALEMBANG

Dita Meiliyana<sup>1\*</sup>, Erma Yulaini<sup>2</sup>, Henni Riyanti<sup>3</sup>

<sup>1\*,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Palembang

\*Email: [ditameliana1505@gmail.com](mailto:ditameliana1505@gmail.com), [ermayulaini074@gmail.com](mailto:ermayulaini074@gmail.com), [henniriyanti@univpgri-palembang.ac.id](mailto:henniriyanti@univpgri-palembang.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v6i4.5287>

### Abstrak

Pendidikan merupakan proses sepanjang hayat yang dipengaruhi oleh lingkungan formal, keluarga, dan masyarakat. Di era digital, inovasi pembelajaran menjadi kebutuhan, terutama pada mata pelajaran IPAS yang menuntut pemahaman konsep abstrak seperti rantai makanan. Hasil observasi dan wawancara di SD Negeri 118 Palembang menunjukkan rendahnya keaktifan siswa dan keterbatasan media konvensional, sehingga diperlukan media interaktif yang memanfaatkan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran inovasi berbasis *Augmented Reality* (AR) pada materi IPAS kelas V yang valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Media dikembangkan menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* dan *Canva* sehingga dapat diakses melalui *handphone* Android dan iOS. Subjek uji coba adalah siswa kelas V.A SD Negeri 118 Palembang sebanyak  $\pm 30$  siswa, dengan rincian uji perorangan 4 siswa dan kelompok kecil 10 siswa. Penelitian dilaksanakan pada 28 April–12 Mei 2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran AR yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media. Media ini juga dinyatakan praktis berdasarkan respon guru dan siswa, karena mampu menampilkan visualisasi 3D interaktif yang membuat siswa lebih fokus, aktif, dan mudah memahami materi rantai makanan. Dengan demikian, media AR ini layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan mutu dan hasil belajar siswa IPAS.

**Kata Kunci:** *Augmented Reality* (AR), IPAS, Media Pembelajaran, Rantai Makanan.

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan dalam arti luas merupakan proses kehidupan itu sendiri. Pendidikan mencakup seluruh pengalaman belajar yang berlangsung sepanjang hayat (*long life education*), di berbagai tempat dan situasi, yang memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan setiap individu. Proses pendidikan tidak terbatas pada ruang dan waktu tertentu, melainkan dapat berlangsung kapan pun dan di manapun. Pengajaran yang diterima peserta didik tidak hanya bersumber dari pendidikan formal yang diselenggarakan oleh lembaga berwenang, tetapi juga dipengaruhi secara signifikan oleh peran keluarga dan masyarakat sebagai wadah pembinaan yang mampu membangkitkan serta mengembangkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik (Septian et al., 2022). Oleh karena itu, inovasi dalam pembelajaran perlu diarahkan untuk menciptakan suasana belajar yang mendorong keaktifan siswa, mengintegrasikan pengembangan. Karakter dengan kecerdasan, serta memastikan bahwa keterampilan yang diperoleh relevan dengan konteks sosial dan tuntutan perkembangan zaman.

Dalam konteks era modern yang penuh kompleksitas, inovasi pembelajaran menjadi elemen strategis. Proses belajar mengajar tidak lagi efektif jika hanya mengandalkan metode tradisional. Inovasi diperlukan tidak hanya untuk capaian kognitif, tetapi juga untuk mendorong partisipasi aktif siswa secara emosional dan sosial (Hizril & Ibrahim, 2025). Tujuan inovasi ini salah satunya adalah mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran. Salah satu contohnya adalah pemanfaatan *Augmented Reality* (AR). Media ini mampu menampilkan konsep-konsep abstrak menjadi interaktif,



menarik, dan efektif melalui visualisasi tiga dimensi (3D), simulasi, dan animasi, sehingga memungkinkan siswa mempelajari ide dengan cara yang menyenangkan serta meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Cahyaningsih et al., 2025).

Inovasi berbasis teknologi seperti AR sangat relevan untuk diterapkan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di Sekolah Dasar. Karakteristik IPAS yang mempelajari hubungan manusia dengan alam serta kehidupan sosial melalui pendekatan logis dan sistematis membutuhkan pendekatan yang menarik dan kontekstual. Pendekatan integratif dalam pembelajaran IPAS terbukti dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu pemahaman konsep-konsep kompleks dengan cara yang kreatif dan menyenangkan (Hidayatullah et al., 2025). Media pembelajaran untuk IPAS idealnya berfokus pada pengembangan pemahaman siswa terhadap fenomena alam, lingkungan, dan kehidupan sosial di sekitarnya (Prabowo & Wakhudin, 2024). Di sinilah AR menawarkan solusi dengan menciptakan pengalaman belajar inovatif yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan objek virtual dalam lingkungan nyata, sehingga dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik.

Namun, pada kenyataannya, penerapan pembelajaran IPAS khususnya pada materi "Rantai Makanan" di kelas V SD Negeri 118 Palembang belum sepenuhnya optimal. Hal ini ditandai dengan rendahnya partisipasi aktif dan antusiasme siswa selama pembelajaran. Mayoritas siswa cenderung pasif, hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa melibatkan eksplorasi konsep. Salah satu akar masalahnya adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif.

Sekolah tersebut sebenarnya memiliki fasilitas yang memadai, termasuk ruang kelas yang nyaman dan sarana teknologi pendukung. Bahkan, siswa kelas 5 dan 6 diperbolehkan menggunakan gadget (handphone) sebagai alat belajar di bawah pengawasan ketat. Kendala utama justru terletak pada minimnya ketersediaan media pembelajaran inovatif yang mampu memanfaatkan potensi teknologi tersebut untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Akibatnya, penggunaan handphone hanya menjadi alternatif sederhana yang belum dimaksimalkan untuk pembelajaran imersif.

Padahal, di era digital ini, siswa telah akrab dengan teknologi. Pemanfaatan teknologi imersif seperti AR dapat melibatkan siswa secara langsung, memberikan wawasan mendalam, serta mengasah kemampuan berpikir kritis dan kreativitas (Aprilia et al., 2025). Platform seperti Assemblr Edu menawarkan kemudahan dalam mengakses dan menciptakan konten 3D serta presentasi interaktif, sehingga penerapan AR berbantu platform ini diharapkan dapat memaksimalkan hasil belajar siswa (Putri et al., 2025). AR memungkinkan integrasi dunia virtual dan nyata, menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan interaktif, yang potensial untuk merevolusi praktik pendidikan (Tahir et al., 2025).

Penggabungan IPA dan IPS menjadi mata pelajaran IPAS sendiri bertujuan memperkuat keterhubungan pembelajaran dengan situasi nyata serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan inovasi siswa. Hal ini juga membantu siswa memahami peran ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan isu sosial dan lingkungan (Jauhari & Hakim, 2020). IPAS mendorong rasa ingin tahu siswa tentang berbagai peristiwa di sekitarnya, yang menjadi pondasi untuk memahami cara kerja alam semesta dan interaksi manusia di dalamnya (Kemdikbud, 2022).

Berdasarkan observasi, peneliti berkeinginan untuk mengembangkan media pembelajaran inovasi berbasis Augmented Reality (AR) pada materi "Rantai Makanan" mata pelajaran IPAS kelas V SD. Dikarenakan pembelajaran di sekolah tersebut masih bertumpu pada media-media konvensional, seperti media cetak, visual, audio, dan lingkungan. Adanya keterbatasan media ini mendorong perlunya inovasi lebih lanjut. Maka dari itu pengembangan ini bertujuan untuk mempermudah pemahaman siswa, menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan, serta secara signifikan meningkatkan minat belajar secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mengatasi keterbatasan media dalam mengajarkan materi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk diteliti dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Inovasi Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Materi IPAS Kelas V SD Negeri 118 Palembang."



## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Penelitian bertujuan menghasilkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) menggunakan aplikasi Assemblr EDU pada materi rantai makanan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) kelas V Sekolah Dasar.

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 118 Palembang. Subjek penelitian terdiri atas tiga validator yang meliputi ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, satu guru kelas V sebagai praktisi, serta siswa kelas V yang menjadi peserta uji coba terbatas. Objek penelitian adalah media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang dikembangkan menggunakan aplikasi Assemblr EDU.

Tahap analysis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran, analisis kurikulum, analisis materi, serta analisis karakteristik peserta didik. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional dengan pemanfaatan media yang terbatas sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa.

Tahap design meliputi penyusunan materi pembelajaran berdasarkan capaian pembelajaran IPAS, perancangan storyboard, desain antarmuka media, penyusunan instrumen penelitian, serta penyusunan rancangan awal (prototype) media pembelajaran berbasis Augmented Reality.

Pada tahap development, media dikembangkan menggunakan aplikasi Assemblr EDU sesuai dengan desain yang telah disusun. Produk selanjutnya divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa untuk mengetahui tingkat kelayakan produk. Masukan dan saran dari para validator digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi hingga diperoleh media yang layak untuk diujicobakan.

Tahap implementation dilakukan melalui uji coba terbatas menggunakan pendekatan one-to-one evaluation dan small group evaluation terhadap siswa kelas V SD Negeri 118 Palembang. Uji coba bertujuan mengetahui kepraktisan media pembelajaran berdasarkan respons pengguna selama proses pembelajaran berlangsung.

Tahap evaluation merupakan evaluasi akhir terhadap seluruh proses pengembangan. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi para ahli, tanggapan guru, dan respons siswa untuk mengetahui tingkat kevalidan serta kepraktisan media sehingga diperoleh produk akhir yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Observasi dan wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan pembelajaran serta karakteristik peserta didik. Angket digunakan untuk memperoleh data validitas media dari ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta data kepraktisan berdasarkan respons guru dan siswa setelah menggunakan media pembelajaran. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung selama proses penelitian.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Data hasil validasi dan angket kepraktisan dihitung menggunakan persentase yang diperoleh kemudian diinterpretasikan berdasarkan kategori kelayakan dan kepraktisan menggunakan skala Likert lima tingkat. Media dinyatakan layak apabila memperoleh kategori valid atau sangat valid, sedangkan kepraktisan media ditentukan berdasarkan kategori praktis atau sangat praktis dari hasil penilaian guru dan peserta didik.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian pengembangan ini berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Inovasi Berbasis Augmented Reality (AR) Pada Materi IPAS Kelas V di SD Negeri 118 Palembang”. Peneliti menggunakan metode R&D dengan model ADDIE yang mencakup sebuah analisis, desain, pembuatan media dibantu oleh Assemblr EDU agar bisa di akses menggunakan *handphone*. Penelitian ini berlangsung di SD Negeri 118 Palembang. Jl. Sukabangun II Suak Simpung, Kelurahan Sukajaya, Kecamatan Sukarami, Kota Palembang, Sumatera Selatan, pada tanggal 28 April – 12 Mei 2026.



**Gambar 1. SD Negeri 118 Palembang**

### **Tahap Penelitian**

Dalam penelitian ini menggunakan 3D dengan model ADDIE *Analysis, Design, Devolepment, Implementation and Evaluation*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan sebagai berikut:

#### **Tahap Analysis (Analisis)**

Tahap awal pada pengembanagn media pembelajaran ini dengan analisis lapangan di SD Negeri 118 Palembang. Peneliti mengamati langsung kegiatan belajar mengajar dikelas dan melakukan wawancara dengan guru kelas V.A untuk menggali informasi yang dibutuhkan. Hasil dari kegiatan ini digunakan agar produk yang dikembangkan relevan dengan kondisi sekolah, berguna bagi guru dan siswa, dan dapat menjadi solusi atas kendala pembelajaran yang ada. Analisis yang dilakukan antara lain:

##### **1. Analisis Kebutuhan Guru**

Analisis kebutuhan guru bertujuan untuk mengidentifikasi kendala pada media pembelajaran yang digunakan, sehingga dapat ditentukan produk yang sesuai. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Dwi Rohmah Nurmasari, S.Pd., selaku wali kelas V.A SD Negeri 118 Palembang, diperoleh informasi bahwa penyampaian materi belum didukung oleh media yang tepat. Kondisi ini menyebabkan suasana kelas kurang kondusif dan siswa sulit berkonsentrasi selama pembelajaran berlangsung. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan memahami materi ekosistem rantai makanan, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar kelas V.A.

##### **2. Analisis Kebutuhan Siswa**

Dari hasil observasi di SD Negeri 118 Palembang tanggal 4 Desember 2025, terlihat bahwa siswa masih kurang aktif saat belajar materi rantai makanan. Salah satu penyebabnya adalah media pembelajaran yang kurang menarik, sehingga hasil belajar IPA juga belum maksimal. Berdasarkan analisis itu, peneliti membuat media pembelajaran berbasis augmented reality untuk materi rantai makanan. Kelebihan media ini adalah bisa digunakan di mana saja, jadi lebih praktis bagi guru saat mengajar.

##### **3. Analisis Kurikulum**

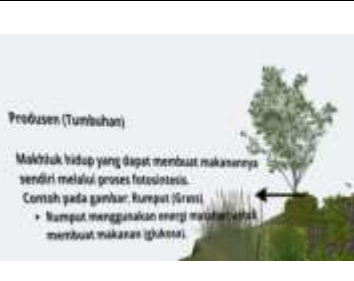
Berdasarkan analisis melalui wawancara dengan guru kelas V.A, Ibu Dwi Rohmah Nurmasari, S.Pd. diketahui bahwa pembelajaran telah menerapkan Kurikulum Merdeka. Kurikulum tersebut sudah memuat capaian pembelajaran beserta alur tujuan pembelajaran untuk materi rantai makanan.

#### **Tahap Design (Perencanaan)**

Pada tahap ini dilakukan perencanaan dengan membuat *storyboard* pada Media Pembelajaran Inovasi berbasis *augmented reality* (AR) Pada Materi IPAS Kelas V Di SD Negeri 118 Palembang dengan penjelasan berikut:

##### **1. Storyboard**

*Storyboard* dibuat dengan tujuan untuk menjelaskan isi dari media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPAS kelas V SD. *Storyboard* atau biasa disebut dengan papan cerita merupakan suatu rancangan awal berupa rangkaian gambar yang menunjukkan garis besar dari media digital dan digunakan sebagai alat perencanaan dalam pembuatan produk. Bagian *storyboard* dalam pengembangan produk ini sebagai berikut:

| Visual Media                                                                        | Deskripsi                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Tampilan awal media terdapat antarmuka aplikasi/link website pembelajaran dengan judul “Rantai Makanan” ilustrasi 3D dan pratinjau proyek media</p>                                                                                        |
|    | <p>Visual menampilkan ilustrasi dibagian ilustrasi terdapat tulisan judul “Rantai Makanan” dengan efek 3D</p>                                                                                                                                 |
|   | <p>Visual menampilkan ilustrasi pemandangan alam diatas pulau kecil dengan kotak teks berisi materi penjelasan</p>                                                                                                                            |
|  | <p>Slide menampilkan materi tentang Produsen (Tumbuhan). Di sisi kiri terdapat teks penjelasan produsen melalui fotosintesis dan di sisi kanan terdapat ilustrasi 3D pohon dan rumput dengan tanda panah yang menunjuk ke objek tersebut.</p> |
|  | <p>Menampilkan materi tentang Konsumen Pertama dengan teks penjelasan di sisi kiri. Ilustrasi 3D contoh konsumen pertama, yaitu hewan pemakan tumbuhan yang langsung mengonsumsi produsen.</p>                                                |
|  | <p>Slide menampilkan materi tentang Pemangsa dengan judul "Rantai Makan" di bagian atas. Ilustrasi 3D menunjukkan pulau kecil dengan pohon dan singa sebagai contoh pemangsa.</p>                                                             |



|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Slide menampilkan teks Kesimpulan di bagian atas dengan paragraf penjelasan tentang alur rantai makanan, mulai dari tumbuhan sebagai produsen, kemudian dimakan konsumen tingkat I, II, III, hingga predator puncak.</p>                                                        |
|    | <p>Slide menampilkan judul "Contoh Rantai Makan Sawah" dengan diagram alur rantai makanan.</p>                                                                                                                                                                                     |
|   | <p>ilustrasi 3D pulau kecil berisi pohon, semak, rumput, dan seekor kelinci. Di bagian atas terdapat teks penjelasan: "tumbuhan sebagai produsen, dimakan kelinci sebagai konsumen tingkat I", yang menggambarkan hubungan produsen dan konsumen pertama dalam rantai makanan.</p> |
|  | <p>Teks di bagian atas menjelaskan: "Konsumen tingkat I dimakan oleh ular sebagai konsumen tingkat II", yang menunjukkan alur perpindahan energi dari konsumen pertama ke konsumen kedua dalam rantai makanan.</p>                                                                 |
|  | <p>Teks di bagian atas menjelaskan: "Ular dimakan oleh elang sebagai predator puncak", menggambarkan posisi elang sebagai puncak tertinggi dalam rantai makanan yang tidak memiliki pemangsa alami.</p>                                                                            |
|  | <p>Tampilan layar menunjukkan pop-up berwarna putih di atas latar gelap yang menampilkan QR code. Di atas QR code terdapat teks yang menginstruksikan pengguna untuk memindai kode tersebut agar dapat melihat konten AR melalui perangkat seluler.</p>                            |

#### Tahap Devolepment (Pengembangan)

Tahap pengembangan (*Devolepment*), peneliti melakukan validasi dengan para ahli untuk mendapatkan penilaian kevalidan dari media berbasis *Augmented Reality* (AR), yaitu ahli media, ahli



materi dan ahli bahasa. Setelah menetapkan saran dan komentar terkait penilaian kevalidan produk, dilanjutkan dengan melakukan uji coba perorangan (*one to one*), uji coba kelompok kecil (*small group*) dan uji respon siswa untuk mendapatkan penilaian terkait kepraktisan dan kelayakan dari media berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat didasarkan hasil angket tanggapan siswa dan guru. Tahapan yang dilalui pada tahap pengembangan yaitu sebagai berikut:

### 1. Validasi Produk Oleh Para Ahli

Proses validasi dilakukan setelah proses pembuatan media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) setelah selesai. Pada tahap ini, para ahli validator menilai kevalidan dari produk media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan. Pengujian kevalidan melibatkan validator ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Validator akan mengisi angket yang sudah disusun berdasarkan referensi. Penilaian pada angket validasi dengan 2 (dua) cara yaitu dengan penilaian kuantitatif berupa tabel penskoran dan kualitatif yaitu berupa saran dan komentar terkait dengan produk. validasi produk dilakukan oleh dosen Universitas PGRI Palembang yang berpengalaman dibidang keahlian media, materi, dan bahasa. Adapun 3 validator sebagai berikut:

**Tabel 2. Nama Validator**

| No | Nama Validator                    | Instansi             | Keahlian |
|----|-----------------------------------|----------------------|----------|
| 1  | Hendri Gunawan, M.Pd              | Univ. PGRI Palembang | Media    |
| 2  | Dina Sri Nindiati, S.Pd.,<br>M.Si | Univ. PGRI Palembang | Materi   |
| 3  | Dr. Yenny Puspita, M.Pd           | Univ. PGRI Palembang | Bahasa   |

Setelah dilakukannya validasi, maka didapatkan hasil penilaian dari masing-masing validasi ahli tersebut adalah sebagai berikut:

#### a) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilaksanakan pada tanggal 10 April 2026 bersama Bapak Hendri Gunawan, M.Pd dengan tujuan untuk memperoleh nilai kevalidan terhadap media. Aspek yang divalidasi meliputi aspek kemudahan serta kesederhanaan penggunaan media, tampilan media, dan kemenarikan media. Ahli media memberikan penilaian dengan mengisi angket validasi serta memberikan saran dan komentar yang bermanfaat untuk perbaikan media yang dikembangkan. Perbaikan atas saran validator media dilakukan pada tanggal 15 April 2026. Setelah perbaikan tersebut, media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat digunakan untuk penelitian.

**Tabel 3. Angket Validasi Ahli Media**

| Aspek       | Pertanyaan                                                           | Skor |
|-------------|----------------------------------------------------------------------|------|
| Tampilan    | 1. Desain tampilan awal media menarik perhatian siswa                | 5    |
|             | 2. Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa                    | 4    |
|             | 3. Media mampu meningkatkan minat belajar siswa                      | 4    |
|             | 4. Kombinasi warna dalam media sesuai dan tidak mengganggu           | 4    |
|             | 5. Gambar tampilan dengan jelas dan menarik perhatian siswa          | 5    |
|             | 6. Gambar yang digunakan membantu pemahaman siswa                    | 5    |
|             | 7. Media memungkinkan siswa berinteraksi secara aktif                | 5    |
| Pemrograman | 8. Media mudah digunakan oleh siswa                                  | 5    |
|             | 9. Tombol navigasi media mudah digunakan dan dipahami oleh siswa     | 5    |
|             | 10. Media dapat dijalankan dengan baik pada perangkat yang digunakan | 5    |



|                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------|---------------------|
| 11. Media dapat digunakan kembali dalam pembelajaran     | 5                   |
| 12. Media dapat digunakan tanpa mengalami kendala teknis | 4                   |
| <b>Jumlah Skor</b>                                       | <b>56</b>           |
| <b>Rata-rata Presentase</b>                              | <b>93%</b>          |
| <b>Kriteria</b>                                          | <b>Sangat Valid</b> |

Sumber: Olah Data Peneliti (2026)

Berdasarkan hasil dari tabel validasi ahli media yaitu sebesar nilai rata-rata 93% oleh validator ahli media dan dapat dinyatakan sangat valid untuk diterapkan ditempat penelitian.

#### b) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilaksanakan pada 8 Februari 2026 bersama Ibu Dina Sri Nindiati, S.Pd., M.Si dengan tujuan untuk memperoleh sebuah nilai kevalidan terhadap materi bahan ajar. Aspek yang divalidasi meliputi kesesuaian materi dengan CP dan TP, keakuratan materi, dan kemutakhiran materi. Ahli materi memberikan penilaian dengan mengisi angket validasi serta memberikan saran dan komentar yang bermanfaat untuk perbaikan media yang dikembangkan. Perbaikan atas saran validator materi yang telah dilakukan setelah perbaikan tersebut, media digital *Augmented Reality* (AR) dapat digunakan untuk penelitian.

**Tabel 4. Hasil Validasi Angket Ahli Materi**

| Aspek         | Pertanyaan                                                                      | skor                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kelayakan Isi | 1. Materi IPAS disajikan secara runtut dan sistematis.                          | 3                   |
|               | 2. Kedalaman materi sesuai dengan karakteristik siswa kelas V SD                | 3                   |
|               | 3. Materi yang disajikan tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah bagi siswa | 4                   |
|               | 4. Materi sesuai dengan CP,TP dan Kurikulum merdeka                             | 5                   |
|               | 5. Materi mendukung langkah-langkah model ADDIE                                 | 4                   |
|               | 6. Masalah yang disajikan sesuai dengan konteks kehidupan nyata siswa           | 5                   |
|               | 7. Gambar yang disajikan berhubungan dan mendukung dengan materi pembelajaran   | 5                   |
|               | 8. Contoh yang disajikan sesuai dengan materi IPAS kelas V SD                   | 5                   |
|               | 9. Latihan quiz yang diberikan sesuai dengan materi pembelajaran                | 4                   |
|               | <b>Jumlah Skor</b>                                                              | <b>38</b>           |
|               | <b>Rata-rata Presentase</b>                                                     | <b>84%</b>          |
|               | <b>Kriteria</b>                                                                 | <b>Sangat Valid</b> |

Sumber: Olah Data Peneliti (2026)

Berdasarkan hasil dari ahli materi yaitu sebesar nilai rata-rata 84% oleh validator ahli materi dan dapat dinyatakan bahwa sangat valid untuk digunakan dalam penelitian.

#### c) Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilaksanakan pada tanggal 20 April 2026 bersama Ibu Dr. Yenny Puspita, M.Pd dengan tujuan untuk memperoleh nilai kevalidan terhadap bahasa pada media. Aspek yang divalidasi meliputi ketepatan pada pemakaian bahasa pada bahan ajar, kesesuaian dengan perkembangan siswa, dan kesesuaian kaidah bahasa. ahli bahasa memberikan penilaian dengan mengisi angket validasi serta memberikan saran dan komentar yang bermanfaat untuk perbaikan media yang dikembangkan. Perbaikan atas saran validator bahasa, setelah perbaikan tersebut, media digital *Augmented Reality* (AR) dapat digunakan untuk penelitian.

**Tabel 5. Hasil Validasi Angket Ahli Bahasa**

| Aspek                       | Pertanyaan                                                                                          | skor                |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kelayakan Bahasa            | 1. Kalimat yang digunakan pada media pembelajaran mudah dipahami dan tidak menimbulkan makna ganda. | 5                   |
|                             | 2. Penggunaan kata dalam media pembelajaran sudah sesuai dan tepat dengan konteks materi IPAS       | 4                   |
|                             | 3. Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa saat mempelajarinya               | 4                   |
|                             | 4. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa dikelas V SD             | 5                   |
|                             | 5. Struktur kalimat dalam media pembelajaran sederhana dan sesuai dengan kemampuan membaca siswa    | 5                   |
|                             | 6. Kalimat perintah dan instruksi dalam media pembelajaran mudah dipahami oleh siswa                | 4                   |
|                             | 7. Penggunaan ejaan tanda baca, dan huruf kapital dalam media pembelajaran sudah tepat.             | 4                   |
| Pemrograman                 | 8. Kalimat dalam media pembelajaran disusun secara efektif dan komunikatif                          | 5                   |
|                             | 9. Tidak ditemukan kesalahan penulisan kata dalam media pembelajaran                                | 4                   |
|                             | 10. Penyusunan paragraf dalam media pembelajaran runtut dan mudah dipahami.                         | 5                   |
| <b>Jumlah Skor</b>          |                                                                                                     | <b>45</b>           |
| <b>Rata-rata Presentase</b> |                                                                                                     | <b>90%</b>          |
| <b>Kriteria</b>             |                                                                                                     | <b>Sangat Valid</b> |

Sumber: Olah Data Peneliti (2026)

Berdasarkan hasil dari tabel validasi ahli bahasa yaitu sebesar nilai rata-rata 90% oleh validator ahli bahasa, dan dapat dinyatakan bahwa sangat valid untuk digunakan penelitian.

**Tabel 60 Hasil Penjumlahan Ketiga Validator**

| No               | Validator                      | Rata-rata   |
|------------------|--------------------------------|-------------|
| 1                | Hendri Gunawan, M.Pd           | 93%         |
| 2                | Dina sri Nindiati, S.Pd., M.Si | 84%         |
| 3                | Dr. Yenni Puspita, M.Pd        | 90%         |
| <b>Jumlah</b>    |                                | <b>267%</b> |
| <b>Rata-rata</b> |                                | <b>89%</b>  |

Sumber: Olah Data Peneliti (2026)

## 2. Revisi Produk

Setelah produk divalidasikan oleh para ahli, revisi produk dilakukan sebagai perbaikan terkait saran dan komentar yang diberikan oleh validator.

**Tabel 7. Saran Validator Terhadap Produk**

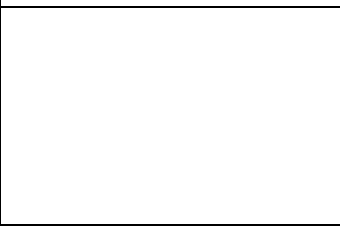
| Nama Validator                 | Komentar/Saran                       |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Hendri Gunawan, M.Pd           | Tambahkan elemen                     |
| Dina Sri Nindiati, S.Pd., M.Si | Pada materi ditambahkan lebih detail |
| Dr. Hj. Yenny Puspita, M.Pd    | Perbaiki penulisan kata dan angka    |

Sumber: Olah data Peneliti (2026)



Setelah peneliti melakukan validasi kepada validator, peneliti dapat menjadikan komentar dan saran dari validator sebagai acuan untuk melakukan revisi terhadap produk yang sudah dihasilkan sebelumnya. Hasil revisi produk dapat dilihat dari tabel berikut:

**Tabel 8. Hasil Revisi Media Augmented Reality (AR)**

| Sebelum Revisi                                                                     | Sesudah Revisi                                                                     | keterangan                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|   |   | Tambahkan elemen yang ada di dalam materi         |
|   |   | Pada kotak materi rubah warna dan perbaiki bahasa |
|  |  | Tambahkan penjelasan materi lebih lengkap         |

#### Tahap Implementation (Implementasi)

Pada tahap ini dilakukannya pada siswa kelas V di SD Negeri 118 Palembang yang telah memberikan kesempatan untuk peneliti. Implementasi ini dilakukan untuk melihat kepraktisan pada penggunaan media berbasis *Augmented Reality* (AR) oleh siswa.

Setelah pembelajaran selesai, maka peneliti membagikan angket respon siswa. Angket tersebut bertujuan untuk melihat kepraktisan dari produk yang telah dikembangkan.

#### a) One-to-One

Tahap uji coba perorangan (*one to one*) dilakukan menggunakan instrumen angket respon siswa untuk menilai kualitas media digital *Augmented Reality* (AR). Angket tersebut memuat 10 (sepuluh) pertanyaan yang mencakup aspek pemahaman terhadap isi materi dan soal, serta aspek daya tarik media. Selain itu, siswa juga diharapkan memberikan saran dan komentar yang bersifat konstruktif guna mendukung pengembangan produk ini. Kegiatan dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Adapun hasil penilaian dan presentase angket respon peserta didik pada uji coba perorangan (*One-to-One*) dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 9. Data Hasil Angket kepraktisan One-to-One**

| Nama Peserta didik  | Skor           | Presentase |
|---------------------|----------------|------------|
| AA                  | 48             | 96%        |
| ESH                 | 42             | 84%        |
| GAN                 | 47             | 94%        |
| CEB                 | 41             | 82%        |
| Jumlah Seluruh Skor | 356%           |            |
| Rata-rata Skor      | 89%            |            |
| Kriteria            | Sangat Praktis |            |

Sumber: Olah Data Peneliti (2026)

Berdasarkan tabel hasil angket respon siswa pada tahap uji coba perorangan (*one-to-one*) yang



melibatkan 4 (empat) orang siswa, diperoleh hasil penilaian tingkat keberterimaan praktis.

#### b) *Small Group*

Uji coba ini dilaksanakan pada tanggal 12 Mei 2026 saat jam pelajaran berlangsung. Pada tahap ini produk diujicobakan dengan 10 (sepuluh) orang siswa kelas VA SD Negeri 118 Palembang. Kegiatan diawali dengan memberikan arahan kepada siswa mengenai aktivitas yang akan dilaksanakan. Peneliti menjelaskan tentang penggunaan media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) kepada siswa. Siswa menjadi semangat dan sangat tertarik dengan menggunakan media digital secara interaktif. Kegiatan uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 2. Pengenalan produk dan Pengisian Angket Respon siswa *Small Group***

Setelah melakukan proses pembelajaran menggunakan media berbasis *Augmented Reality* (AR), peneliti kemudian membagikan instrumen angket respon siswa untuk kemudian diisi oleh siswa sebagai bentuk penilaian kepraktisan dalam penggunaan produk. Adapun hasil dari penilaian dan presentase angket respon siswa kelompok kecil (*small group*) dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 10. Data Hasil Angket *Small Group***

| Nama Peserta didik         | Skor                  | Presentase |
|----------------------------|-----------------------|------------|
| IP                         | 50                    | 100%       |
| DAP                        | 48                    | 96%        |
| HSS                        | 42                    | 84%        |
| AO                         | 48                    | 96%        |
| MAAG                       | 46                    | 92%        |
| ZR                         | 42                    | 84%        |
| MF                         | 40                    | 80%        |
| J                          | 47                    | 94%        |
| RE                         | 42                    | 84%        |
| NAR                        | 48                    | 96%        |
| <b>Jumlah Seluruh Skor</b> | <b>906%</b>           |            |
| <b>Rata-rata Skor</b>      | <b>90,6%</b>          |            |
| <b>Kriteria</b>            | <b>Sangat Praktis</b> |            |

Sumber: Olah Data Peneliti (2026)

#### c) Uji Respon Guru

Uji respon guru dilakukan untuk mendapatkan penilaian kepraktisan media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk diterapkan. Dalam hal ini, guru diminta untuk memberikan penilaian terhadap media digital berbasis *Augmented Reality* (AR) juga memberikan saran dan komentar atas produk yang dikembangkan dengan mengisi angket respon guru yang sudah disediakan. Kegiatan ini dapat dilihat pada gambar berikut:

Uji respon guru ini dilaksanakan pada tanggal 6 Mei 2026 bersama Ibu Dwi Rohmah Nurmasari, S.Pd selaku wali kelas VA SD Negeri 118 Palembang. Adapun hasil penilaian dan



presentase angket respon guru adalah sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa media *Augmented Reality* (AR) yang digunakan pada materi pantun Bahasa Indonesia mendapatkan 88% yang termasuk dalam kategori “**Sangat Praktis**”. Hasil dari penilaian validator menyarankan layak tanpa revisi

#### **Tahap *evaluation* (Evaluasi)**

Dan terakhir tahap evaluasi ini peneliti melakukan tahap analisis sampai implementasi yang bertujuan untuk melihat suatu proses kegiatan belajar dikelas dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) yang bisa meningkatkan rasa ingin tahu dan memberikan wawasan dan pemahaman serta meningkatkan belajar yang lebih aktif.

#### **Pembahasan**

Pengembangan media *Augmented Reality* (AR) berbantuan Assemblr Edu pada materi rantai makanan, produk secara isi dan tampilan, serta praktis digunakan siswa. Temuan ini terkait keterlibatan dan pemahaman siswa, saat tahap implementasi di SD 118 Palembang, siswa tidak hanya melihat objek 3D rantai makanan, tetapi aktivitas ini memicu interaksi antar siswa yang sebelumnya jarang terjadi pada pembelajaran IPAS konvensional. Hal yang menunjukkan bahwa AR membantu mengubah peran siswa menjadi penjelas aktif. Berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh peneliti, ada 3 temuan utama, dan kenapa aktivitas siswa bisa dikatakan “Praktis sebagai berikut:

Media *Augmented Reality* (AR) terbukti praktis digunakan siswa, pada hasil analisis angket respon siswa dan guru menunjukkan bahwa media *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan peneliti memperoleh skor rata-rata 88,9% dan berada pada kategori “Sangat Praktis”. Kepraktisan ini mengacu pada kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan kesesuaian media dengan kondisi pembelajaran di kelas. Secara teknis, media *Augmented Reality* (AR) dapat diakses melalui pemindai marker menggunakan kamera perangkat seluler pada situs *Assemblr Edu* tanpa memerlukan instalasi aplikasi tambahan. Siswa mampu mengoperasikan media secara mandiri setelah diberikan penjelasan singkat selama kurang lebih 5 menit oleh peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa media tidak menimbulkan beban terkait penguasaan teknologi, sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lancar.

Kondisi tersebut sesuai dengan pendapat (Hasim et al., 2024) yang menyatakan bahwa interaksi langsung dengan objek 3D pada media AR memungkinkan siswa untuk terlibat secara alami dengan konten digital tanpa merasa kesulitan terhadap aspek teknis. Ketika media mudah digunakan, maka fokus siswa akan pada pemahaman materi terdapat dalam media.

Temuan kedua menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan dan aktivitas siswa selama pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi sebelum dilakukan penelitian dan sesudah melakukan penelitian oleh peneliti, tingkat partisipasi aktif siswa meningkat karena terdapat perbedaan pada media konvensional dan media digital. Peningkatan ini terjadi karena media *Augmented Reality* (AR) mengubah pola interaksi pembelajaran menjadi terarah. Siswa mandiri dalam mindai marker, mengeksplorasi objek 3D, dan memahami hubungan antar komponen dalam rantai makanan. Aktivitas tersebut mendorong siswa untuk berperan sebagai penjelas aktif, bukan hanya penerima informasi.

Perubahan peran siswa sejalan dengan karakteristik pembelajaran, dimana pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung. Temuan ini didukung oleh penelitian (Wibowo, et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPAS dapat meningkatkan kemandirian belajar dan keterlibatan siswa. Dengan memanipulasi objek digital secara langsung, siswa menjadi lebih aktif dalam pemahamannya sendiri.

Pada temuan ketiga pemahaman siswa terhadap konsep rantai makanan meningkat, pada aktifitas siswa yang berkontribusi: pada saat siswa melihat media 3D, siswa bisa melihat aliran pada produsen ke konsumen secara berurutan. Hal yang tidak dipahami kini menjadi paham. Siswa dapat melihat jika produsen hilang, maka apa yang terjadi pada konsumen lewat animasi *Augmented Reality* (AR). Bisa membantu siswa memahami hubungan ketergantungan dalam sebuah ekosistem. (Simsek, 2024) membuktikan bahwa *Augmented Reality* (AR) lebih baik dalam mendukung pemahaman konsep lingkungan, termasuk rantai makanan, dibandingkan media gambar biasa. Visual 3D membantu siswa menangkap hubungan spesial yang sulit dijelaskan dengan gambar 2D.



Media Augmented Reality (AR) valid dan praktis karena termasuk kedalam mudah dioperasikan dan tidak mengganggu alur pembelajaran. Siswa aktif dalam berdiskusi, bereksplorasi, dan membangun pengetahuan sendiri lewat media 3D. hasilnya pemahaman konsep rantai makanan.

Dengan adanya media digital *Augmented Reality* (AR) yang telah saya lakukan penelitian siswa sangat puas dan membuat mereka senang dengan produk peneliti ini, karena membuat mereka bisa belajar menggunakan Handphone tanpa berpacu ke buku saja. Media digital ini bermanfaat bagi guru yang ingin memilih media digital 3D, guru dapat menggunakan produk digital ini pada ajaran baru dan memperkenalkan mereka pada media digital.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) pada materi Rantai Makanan kelas V di SD Negeri 118 Palembang maka dapat disimpulkan bahwa:

Pengembangan media telah berhasil dikembangkan media berbasis Augmented Reality (AR) pada materi rantai makanan materi IPAS kelas V. media ini dibuat menggunakan Assemblr Edu dan peningkatan minat belajar siswa.

Terdapat hasil dari kepraktisan siswa dan guru memnunjukan bahwa media pembelajaran inovasi berbasis Augmented Reality (AR) memperoleh kriteria kepraktisan. Siswa merasa lebih tertairk, fokus dan mudah memahami konsep rantai makanan melalui visualisasi 3D yang interaktif. Guru juga menyatakan media ini membantu dalam menyampaikan materi serta mengatasi keterbatasan media konvesional.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Y. D., Suwandayani, B. I., & Kuncahyono. (2025). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Augmented Reality di Era Digital pada Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15-24.
- Ayuningtyas, O. D., Anggoro, S., & Fukui, M. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berbasis STEM Berbantuan *Assembler* Edu Untuk Materi Makan dan Dimakan. 6(3), 1640–1653.
- Azizah, N., Karisma, B., & Chandra, M. R. (2025). Padlet Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Interaktif. *IdeBahasa*, 7(1), 96–110.
- Azizatul Habibah, Karina, & Fauziah, N. N. (2025). Klasifikasi Jenis-Jenis Media dan Sumber Belajar untuk Jenjang MI/SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 18355-18363.
- Cahyaningsih, A., Ramadhani, L., Aulia, H., Alwi, N. A., & Ningsih, Y. (2025). Transformasi Kurikulum dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan Abad 21. *Jurnal Nakula : Pusat Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Ilmu Sosial*, 3(3), 352–367.
- Cris, G., & Dwiqi, S. (2020). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V*. 8, 33–48.
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), e15082.
- Fadilah, A., Nurzakiyah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Septian, A., Sari, R. T., & Pratama, D. (2022). Pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis Canva pada materi ekosistem kelas V SD. *Jurnal Kreativitas Dalam Pendidikan*, 8–15.
- Simsek, M. (2024). The effect of augmented reality on early childhood students' understanding of environmental concepts, including food chains. *Journal of Early Childhood Research*, 22(2), 145-160.
- Sugiyono, 2019. Metode Penelitian Pendidikan Kualitatif, Kuantitatif, R&D, dan penelitian tindakan Kelas. Yogyakarta : ALFABETA.
- Syafar, M., Sari, D. P., & Hidayat, R. (2023). The utilization and practicality of learning media based



- on augmented reality in elementary school. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 40(4), 88–95.
- Tahir, F. A., Sari, D. P., Wijaya, A. B., & Fauzi, M. R. (2025). Validitas media pembelajaran kimia berbasis augmented reality (AR) menggunakan Assemblr Edu pada materi hidrokarbon. *Jurnal Pendidikan, Kimia, Fisika dan Biologi*, 8 (1), 170–180.
- Wibowo, A., Sari, D. P., & Nugroho, R. (2024). Augmented reality integrated education game using problem-based learning model to improve critical thinking skills. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 14(2), 45-58.
- Zizikova, S. I. (2021). Transformation of education in the context of digitalization. Dalam S. I. Ashmarina, V. V. Mantulenko, M. I. Inozemtsev, & E. L. Sidorenko (Eds.), *Proceedings of Global Challenges and Prospects of The Modern Economic Development (GCPMED 2020)* (hlm. 1074–1081).