

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY* BERBASIS FLIPBOOK PADA MATERI PRONUNCIATION BAHASA INGGRIS SISWA KELAS IV SD INPRES BUMI SAGU

Risqi Ramadani. S¹
Sisriawan Lapasere²
Nurgan Tadeko³
Muhammad Nazimuddin Al Kamil⁴
Khaeratun Hisan⁵
Gita Ismi Nurain⁶
Ivone Juvelia Sinolidi⁷
Nurfadlun⁸

¹²³⁴⁵⁶⁷⁸ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Tadulako

E-mail : khaeratunhisan09@gmail.com. No. Hp 082290679018

Abstract: This research was motivated by the low English pronunciation skills of fourth-grade elementary school students, caused by differences between spelling and pronunciation as well as the limited use of interactive learning media. The study aimed to develop an Augmented Reality (AR)-based Flipbook learning media for teaching English pronunciation to fourth-grade students at SD Inpres Bumi Sagu, to determine its feasibility, and to evaluate its practicality in the learning process. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects included three expert validators (a material expert, a language expert, and a media expert), one teacher, and 20 fourth-grade students of SD Inpres Bumi Sagu. Data were collected through observations, validation questionnaires, teacher response questionnaires, and student interviews. The data were analyzed using a Likert scale and calculated in the form of percentages. The results showed that the developed AR-based Flipbook learning media, entitled "*Fun English Pronunciation*," was successfully produced and was categorized as highly valid based on expert validation results, achieving a percentage score of 95%. The practicality test, conducted through a teacher response questionnaire, obtained a percentage score of 80%, indicating that the media was practical for classroom use. Furthermore, interview results revealed that students gave very positive responses to the use of the media. The integration of 3D objects, native-speaker audio, and QR code scanning features increased students' learning motivation, attracted their interest, and helped them understand and pronounce English vocabulary more effectively. Therefore, the Augmented Reality-based Flipbook learning media is considered feasible and appropriate as an innovative learning tool to support the improvement of English pronunciation skills among elementary school students.

Keywords: *Augmented Reality (AR)*, *Flipbook*, learning media, English Language, Elementary School.

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan *pronunciation* (pelafalan) bahasa Inggris siswa kelas IV sekolah dasar yang disebabkan oleh perbedaan antara ejaan dan cara pengucapan kata, serta masih terbatasnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* berbasis *Flipbook* pada materi *pronunciation* bahasa Inggris siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu, menguji tingkat kelayakan media, serta mengetahui kepraktisannya dalam proses pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian terdiri atas 3 validator ahli (ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media), 1 orang guru, serta 20 siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket validasi, angket respons guru, dan wawancara siswa. Data dianalisis menggunakan skala Likert dan dihitung dalam bentuk persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran AR berbasis *Flipbook* yang dikembangkan berhasil diwujudkan dalam produk "*Fun English Pronunciation*" dan dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi ahli dengan persentase sebesar 95%. Hasil uji kepraktisan melalui angket guru memperoleh persentase sebesar 80% dengan kategori praktis, sedangkan hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa memberikan respons yang sangat positif terhadap penggunaan media. Integrasi objek 3D, audio penutur asli (*native speaker*), dan pemindaian kode QR mampu meningkatkan motivasi belajar, menarik minat siswa, serta membantu mereka memahami dan melafalkan kosakata bahasa Inggris dengan lebih baik. Dengan demikian, media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *Flipbook* layak digunakan sebagai inovasi pembelajaran untuk mendukung peningkatan kemampuan *pronunciation* siswa sekolah dasar.

Kata kunci: *Augmented Reality (AR)*, *Flipbook*, Media Pembelajaran, Bahasa Inggris, Sekolah Dasar.

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan proses terstruktur untuk menyempurnakan aspek pikiran dan pengetahuan manusia, termasuk dalam penguasaan mata pelajaran bahasa asing. Pembelajaran bahasa Inggris di tingkat Sekolah Dasar (SD) memiliki peran krusial dalam meletakkan dasar kemampuan berkomunikasi global sejak dini. Pada fase ini, siswa berada dalam masa keemasan (*golden age*) untuk menyerap bahasa baru dan melatih alat ucap mereka guna meniru pelafalan asing secara intuitif. Namun, realita secara umum menunjukkan bahwa proses pembelajaran bahasa Inggris di tingkat dasar masih sering didominasi oleh penggunaan media konvensional yang berpusat pada buku teks (*textbook-based*) (Utami et al., 2025). Pendekatan yang kaku dan monoton ini cenderung membuat suasana belajar menjadi kurang dinamis, kurang menarik, dan membosankan bagi anak-anak, sehingga antusiasme serta keterlibatan aktif mereka dalam mengikuti pelajaran menurun secara drastis. Jika kondisi pengajaran makro ini terus dibiarkan tanpa adanya adaptasi media yang adaptif, maka esensi pembelajaran bahasa sebagai alat komunikasi aktif tidak akan pernah tercapai. Hal ini dikarenakan pendekatan yang monoton dalam pembelajaran cenderung membuat anak mudah teralih dan menurunkan motivasinya (Putra et al., 2023).

Sebagai solusi atas pendekatan konvensional tersebut, diperlukan sebuah inovasi bahan ajar yang akrab dengan dunia anak namun kaya akan fitur multimedia, salah satunya melalui pemanfaatan media *Flipbook* yang diintegrasikan dengan teknologi *Augmented Reality* (AR). Teknologi AR ini mampu menggabungkan dunia nyata dengan elemen virtual secara real-time sehingga menghadirkan pengalaman belajar yang lebih imersif, kontekstual, dan mudah dipahami oleh siswa. Dengan visualisasi tiga dimensi yang interaktif, AR memungkinkan peserta didik untuk mengeksplorasi materi ajar secara lebih menarik dibandingkan dengan metode konvensional (Juliwardi et al., 2025). Berbeda dengan *flipbook* digital berbasis layar, media *Flipbook* yang dimaksud dalam kajian ini dirancang khusus dalam bentuk buku cetak fisik (*printed book*) terstruktur yang di dalamnya memuat kode QR (*QR Code*) interaktif pada halaman-halaman materinya. Buku cetak memberikan kelebihan berupa kemudahan akses fisik, legalitas dokumen visual yang jelas, dan kenyamanan membaca bagi anak usia sekolah dasar tanpa memicu kelelahan mata akibat menatap layar terlalu lama (Suryaningrum & Risdalina, 2025). Sementara itu, teknologi AR yang disematkan melalui kode QR tersebut berfungsi sebagai ekstensi digital yang sangat kuat. Ketika kode QR dipindai menggunakan gawai, teknologi AR akan langsung memproyeksikan gambar atau objek tiga dimensi (3D) yang seolah-olah hidup di dunia nyata, lengkap dengan visualisasi kontekstual dan stimulus audio-visual yang proporsional. Integrasi ini memungkinkan buku cetak fisik bertransformasi menjadi media pembelajaran yang interaktif, konkret, dan menyenangkan.

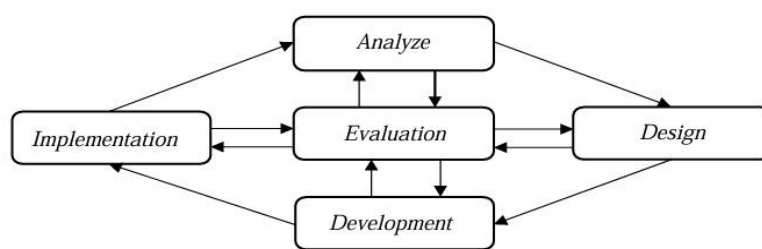
Meskipun potensi teoritis dari kombinasi media ini sangat menjanjikan, hasil observasi nyata di lapangan menunjukkan adanya hambatan pedagogis yang spesifik pada siswa kelas IV SD. Berdasarkan observasi, tantangan terbesar dan paling mendasar yang dihadapi siswa adalah rendahnya penguasaan *pronunciation* atau kemampuan pelafalan kata. Banyak siswa mengalami kesulitan akut dalam melafalkan kata-kata bahasa Inggris dengan tepat karena adanya perbedaan yang sangat signifikan antara ejaan tulisan (*grapheme*) dan cara bacanya (*phoneme*). Kondisi ini diperparah oleh keterbatasan perbendaharaan kosakata, minimnya contoh pelafalan yang valid di kelas, serta metode pengajaran guru yang belum mengoptimalkan teknologi penutur asli (*native speaker*) (Adelita et al., 2024). Akibatnya, siswa menjadi tidak percaya diri dan takut salah saat diminta mempraktikkan bahasa Inggris secara lisan. Di sisi lain, ditemukan sebuah kesenjangan penelitian (*gap penelitian*) di mana pengembangan media *flipbook* selama ini hampir seluruhnya bermigrasi ke bentuk digital (*e-book*) penuh yang justru mengurangi interaksi fisik siswa dengan buku, atau sebaliknya, penggunaan AR di kelas sering kali berdiri sendiri dalam bentuk aplikasi gawai tanpa didukung oleh bahan ajar cetak yang terstruktur. Masih sangat jarang ditemukan penelitian yang secara spesifik menguji bagaimana sebuah buku *Flipbook* cetak konvensional dimodifikasi menggunakan sistem *QR Code-Augmented Reality* untuk menyasar langsung

perbaiki problem *pronunciation* siswa kelas IV SD. Kebuntuan dan celah inilah yang dipecahkan melalui media AR berbasis *Flipbook* cetak dalam penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang permasalahan pedagogis di lapangan, analisis kesenjangan media, serta urgensi inovasi yang telah diuraikan secara mendalam, maka penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Berbasis Flipbook pada Materi Pronunciation Bahasa Inggris Siswa Kelas IV Sekolah Dasar" ini sangat penting untuk diwujudkan. Secara rinci, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Flipbook* cetak dengan sistem integrasi kode QR yang dirancang khusus menyesuaikan dengan karakteristik psikologi perkembangan siswa kelas IV Sekolah Dasar. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan untuk menguji tingkat kelayakan media tersebut melalui serangkaian uji validasi oleh ahli materi dan ahli media agar standar kelayakannya terjamin secara akademis. Pada akhirnya, kajian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana efektivitas penggunaan media inovatif tersebut dalam meningkatkan kemampuan *pronunciation* bahasa Inggris siswa kelas IV Sekolah Dasar secara signifikan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) atau penelitian pengembangan. Menurut Gay (1990) metode ini merupakan usaha mengembangkan produk efektif untuk digunakan di sekolah dan bukan bertujuan menguji teori (Okpatrioka, 2025). Sejalan dengan hal tersebut, Sugiyono menjelaskan bahwa metode R&D digunakan untuk menghasilkan produk tertentu sekaligus menguji tingkat keefektifannya. Secara substantif, penelitian pengembangan ini berfungsi sebagai penghubung guna memutus kesenjangan antara penelitian dasar dan terapan melalui proses ilmiah yang mengidentifikasi kebutuhan, mengembangkan produk, serta memvalidasinya agar dapat dipertanggungjawabkan (Okpatrioka, 2023). Berdasarkan konsep tersebut, penelitian ini secara spesifik diarahkan untuk menghasilkan produk inovatif berupa media pembelajaran Augmented Reality (AR) berbasis Flipbook pada materi pronounciation bahasa Inggris yang dilaksanakan pada siswa sekolah dasar dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap utuh, yaitu (*Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*). Model ini dipilih karena karakteristiknya yang sangat sistematis dan terarah dalam menghasilkan media pembelajaran yang efektif, teruji, serta relevan dengan kebutuhan lapangan (Haq et al., 2023).



Tahap **Analisis** (*analyze*) dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan masalah nyata yang dihadapi siswa terkait keterbatasan kemampuan *pronunciation*. Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa pembelajaran bahasa Inggris masih mengandalkan LKS dan modul cetak yang statis, sehingga menyulitkan siswa memahami pelafalan kata secara konkret akibat adanya perbedaan signifikan antara tulisan dan cara pengucapannya. Oleh karena itu, diperlukan media baru yang lebih inovatif yang mampu mengintegrasikan stimulus audio-visual secara interaktif.

Tahap **Perancangan** (*design*) dilakukan dengan membuat rancangan media *flipbook* cetak fisik yang dilengkapi dengan ilustrasi kosakata penuh warna. Buku tersebut kemudian dirancang untuk diintegrasikan dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) melalui platform *Assemblr Edu*, di mana teks pelafalan, objek 3D, serta audio penutur asli (*native speaker*) dapat diakses menggunakan pemindaian *QR code*.

Selanjutnya, pada tahap **Pengembangan** (*develop*), media yang telah dirancang direalisasikan menjadi produk nyata dan diproduksi objek-objek digitalnya. Setelah dinyatakan layak melalui proses evaluasi berkala, media **diimplementasikan** (*implement*) secara langsung kepada siswa kelas IV di lingkungan kelas yang sesungguhnya untuk melihat efisiensi, kepraktisan, dan daya tariknya. Rangkaian ini diakhiri dengan tahap **Evaluasi** (*evaluate*) yang mencakup evaluasi formatif untuk penyempurnaan produk secara berkala dan evaluasi sumatif melalui instrumen tes untuk menilai efektivitas media dalam meningkatkan kemampuan *pronunciation* bahasa Inggris siswa.

Dalam penelitian yang akan dilakukan, peneliti menetapkan subjek yang terdiri atas 3 validator ahli (meliputi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media), serta melibatkan satu orang guru dan 20 orang siswa di kelas IV SD Inpres Bumi Sagu. Terdapat dua jenis data utama yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Data pertama didapat dari proses validasi pada produk media pembelajaran yang diusulkan, sedangkan data kedua merupakan data kepraktisan yang diperoleh dari pengisian angket respons oleh guru serta siswa terhadap keterpakaian media pembelajaran yang sudah dikembangkan.

Guna mengumpulkan data tersebut, peneliti menggunakan alat pengumpul data berupa instrumen validasi produk dan instrumen kepraktisan media pembelajaran. Instrumen validasi dirancang dalam bentuk lembar penilaian terstruktur dengan tujuan menghimpun data kelayakan (kevalidan) dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Instrumen ini terdiri atas lembar validasi materi, validasi bahasa, dan validasi media. Sementara itu, instrumen kepraktisan berupa angket respons digunakan untuk mengukur tingkat kepraktisan dan kemudahan penggunaan media berdasarkan sudut pandang guru serta peserta didik di lapangan.

Seluruh data yang diperoleh dari hasil penilaian validasi dan kepraktisan media pembelajaran tersebut selanjutnya akan dianalisis melalui penerapan skala Likert. Mengacu pada lembar validasi dan kepraktisan tersebut, ketentuan penskoran untuk setiap kategori penilaian dapat dicermati pada tabel berikut.

Penskoran Validitas dan Praktikalitas menggunakan skala 1–5. Skor 5 menunjukkan kategori Sangat Baik, skor 4 Baik, skor 3 Cukup Baik, skor 2 Kurang Baik, dan skor 1 sangat kurang. Semakin tinggi skor yang diperoleh, semakin tinggi tingkat validitas dan praktikalitas produk yang dikembangkan. Hal itu disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1. Kategori Kevalidan Instrumen dan Kepraktisan Media

Skor	Kategori
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang

Hasil perolehan skor keseluruhan yang dihimpun melalui fase pengumpulan data baik dari lembar angket kevalidan oleh ketiga pakar ahli maupun angket kepraktisan oleh guru dan 20 siswa kelas IV selanjutnya dianalisis untuk mengukur tingkat persentase kelayakan serta keterpakaian produk menggunakan suatu formula rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari

R = skor yang diperoleh

SM = skor maksimal

100 = nilai tetap

Kategori kevalidan instrumen dan kepraktisan media ditentukan berdasarkan persentase skor yang diperoleh. Persentase 86–100% termasuk kategori Sangat Valid/Sangat Praktis, 76–85% Valid/Praktis, 60–75% Cukup Valid/Cukup Praktis, 55–59% Kurang Valid/Kurang Praktis, dan 00–54% Tidak Valid/Tidak Praktis. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, semakin tinggi tingkat kevalidan instrumen dan kepraktisan media yang dikembangkan. Hal tersebut disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Kategori Kevalidan

Interval	Kategori
86-100%	Sangat Valid
76-85%	Valid
60-75%	Cukup Valid
55-59%	Kurang Valid
00-54%	Tidak Valid

Kategori kepraktisan Media

Interval	Kategori
86-100%	Sangat Praktis
76-85%	Praktis
60-75%	Cukup Praktis
55-59%	Kurang Praktis
00-54%	Tidak Praktis

HASIL

Penelitian pengembangan ini dilaksanakan di SD Inpres Bumi Sagu dengan fokus utama menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) yang diintegrasikan ke dalam *Flipbook* berjudul "Fun English Pronunciation". Pengembangan produk ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pelafalan (*pronunciation*) siswa kelas IV melalui media yang telah teruji kelayakannya serta berdasarkan analisis respon dari pendidik dan peserta didik. Prosedur pengembangan dilakukan dengan menerapkan model ADDIE yang mencakup lima tahapan sistematis, yaitu: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Adapun hasil dari setiap tahapan pengembangan tersebut dipaparkan secara rinci sebagai berikut:

Analysis (Analisis)

Langkah awal dalam proses pengembangan ini dimulai dengan tahapan analisis yang mencakup analisis masalah dan analisis kebutuhan. Temuan dari tahap ini menjadi dasar pertimbangan dalam mengembangkan media pembelajaran yang relevan. Analisis masalah dilakukan melalui observasi dan pengumpulan informasi mengenai kendala pembelajaran bahasa Inggris kelas IV di SD Bumi Sagu. Berdasarkan hasil analisis, ditemukan bahwa pendidik belum menggunakan media pembelajaran inovatif dan masih mengandalkan LKS serta modul cetak yang statis. Kondisi ini mengakibatkan rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, karena materi yang bersifat abstrak sulit dipahami hanya melalui teks dan gambar diam.

Setelah masalah teridentifikasi, langkah berikutnya adalah menganalisis kebutuhan untuk menentukan solusi media yang tepat. Materi *pronunciation* (pelafalan) diidentifikasi sebagai materi yang cukup sulit bagi siswa kelas IV, karena terdapat perbedaan signifikan antara penulisan

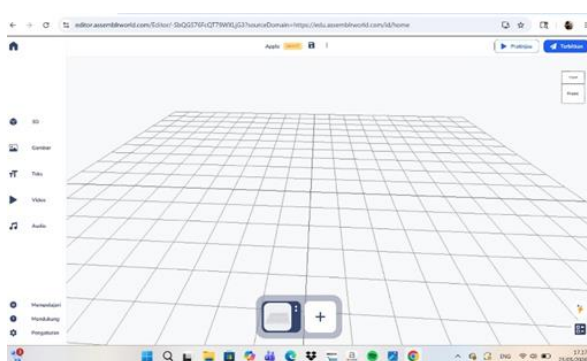
kata dengan cara pengucapannya. Siswa membutuhkan visualisasi nyata dan contoh audio yang akurat agar konsep pelafalan dapat dipahami secara konkret. Oleh karena itu, dibutuhkan media yang mampu mengintegrasikan audio-visual secara interaktif. Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR) berbasis *Flipbook* menjadi alternatif strategis dalam mengoptimalkan mutu pembelajaran. Penggunaan AR memungkinkan siswa untuk mempelajari kosa kata dan cara pelafalannya dengan lebih mudah, mandiri, dan menarik melalui proyeksi konten digital yang interaktif di atas media *flipbook*.

Design (Perancangan Produk)

Tahap kedua dalam proses pengembangan ini adalah tahap desain atau perancangan produk. Pada tahap ini, dilakukan penyusunan konsep dan struktur media secara mendalam dengan memperhatikan dua elemen utama, yaitu desain tampilan cetak fisik (*layout flipbook*) dan integrasi konten materi digital berbasis *Augmented Reality* (AR). Media disusun dengan visualisasi yang menarik, gambar ilustrasi pelafalan yang jelas, penuh warna, serta pemilihan jenis dan ukuran huruf yang proporsional agar mudah dibaca oleh siswa sekolah dasar. Selain itu, aspek kebahasaan yang digunakan dirancang secara jelas, lugas, dan komunikatif.

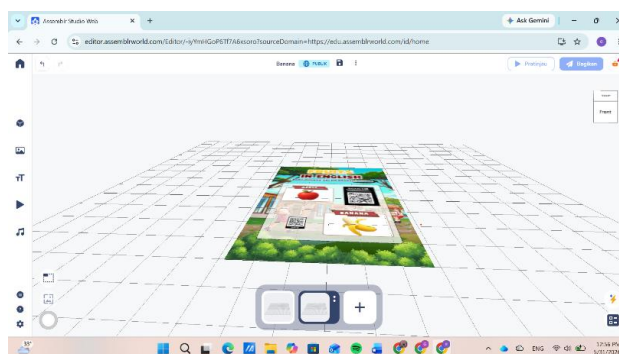
Pada tahap perencanaan ini, dilakukan pengumpulan dan perancangan komponen multimedia, mulai dari penentuan rekaman audio pelafalan (*native speaker*), pembuatan animasi pemandu, ilustrasi objek visual, hingga pembuatan tautan video interaktif yang akan disematkan ke dalam sistem AR. Struktur produk media "*Fun English Pronunciation*" dirancang memuat komponen-komponen utama, yaitu tampilan ilustrasi visual dua dimensi (2D) pendukung materi kosakata pada buku fisik, proyeksi objek digital tiga dimensi (3D) teks pelafalan interaktif saat kode QR dipindai, fitur audio *pronunciation* penutur asli untuk memberikan contoh pelafalan yang valid, video interaktif pendek mengenai penggunaan kosakata dalam kalimat imperatif dan nama-nama hari.

Akses terhadap konten digital AR ini dirancang menggunakan sistem pemindaian kode QR (*QR Code*) yang terintegrasi secara langsung di setiap halaman materi bimbingan *flipbook*. Siswa dapat menggunakan perangkat gawai pintar (*smartphone*) melalui aplikasi pendukung pemindai seperti *Google Lens* atau platform *Assemblr Edu* untuk memproyeksikan elemen-elemen digital tersebut secara interaktif di atas buku cetak. Rancangan awal (*storyboard*) media ini dipetakan dalam bentuk *grid* spasial dan tata letak materi guna memastikan harmoni antara teks fisik dan objek virtual yang akan muncul.



Gambar 1. Desain Awal Media AR

Gambar tersebut menunjukkan rancangan awal media pembelajaran berbasis AR. Pada tahap ini, desain masih berupa grid kosong yang berfungsi sebagai dasar atau kanvas untuk menambahkan objek-objek digital. Tampilan ini akan dikembangkan lebih lanjut dengan elemen visual 3D, gambar, teks, video, serta audio untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran.



Gambar 2. Tampilan Marker Media AR

Gambar tersebut merupakan tampilan marker atau kartu penanda media pembelajaran berbasis AR yang dimanfaatkan untuk menjelaskan materi Fruits in English (Nama-nama Buah dalam Bahasa Inggris). Media ini menampilkan desain penanda interaktif pada lembar kerja digital yang memuat beberapa contoh ilustrasi buah seperti apel (Apple) dan pisang (Banana), serta dilengkapi dengan kode QR bertuliskan "SCAN ME". Penanda ini dirancang untuk dipindai menggunakan perangkat yang mendukung teknologi AR guna memicu munculnya objek tiga dimensi dan materi interaktif di atasnya. Selain sebagai pemicu visual, halaman penanda ini juga berfungsi sebagai pengantar awal untuk mengenalkan kosakata buah-buahan, menampilkan elemen gambar dan teks secara bersamaan yang saling melengkapi dalam tampilan digital.

Development (Pengembangan Produk dan Uji Kelayakan)

Tahap ketiga adalah pengembangan produk (*development*), di mana proses pembuatan media pembelajaran dilakukan secara nyata berdasarkan desain dan alur yang telah disusun sebelumnya. Desain yang matang menjadi acuan utama pengembangan agar fungsionalitas media sejalan dengan kebutuhan pedagogis siswa kelas IV. Proses pengembangan *flipbook* berbasis AR ini dilaksanakan melalui dua langkah taktis untuk menghasilkan media yang layak, menarik, dan aksesibel.

Langkah pertama adalah mengembangkan media pembelajaran berbasis AR. Dalam pengembangannya, diperlukan beberapa fitur untuk menyusun komponen media pembelajaran, di antaranya fitur 3D, image, teks, dan audio. Fitur 3D digunakan untuk menampilkan animasi dalam bentuk tiga dimensi, fitur image berfungsi untuk menampilkan objek dalam format dua dimensi, fitur teks memungkinkan penambahan tulisan, serta fitur audio berfungsi untuk menambahkan unsur suara penutur asli (*native speaker*). Visualisasi dari komponen media pembelajaran berbasis

AR yang telah dikembangkan disajikan sebagai berikut:



Gambar 3. Objek 3D

Gambar tersebut merupakan tampilan media pembelajaran berbasis AR yang dimanfaatkan untuk menjelaskan pengenalan dan karakteristik buah pisang (Banana). Media ini menampilkan objek tiga dimensi buah pisang yang dapat dilihat secara digital melalui perangkat yang mendukung teknologi AR, sehingga pengguna dapat mengamati bentuk fisik pisang dari berbagai arah. Selain tampilan visual, media ini juga disertai dengan fitur interaktif berupa tombol "Cara Baca" dan "Informasi" yang menjelaskan cara pelafalan kata serta detail edukatif mengenai objek tersebut, yang menampilkan informasi secara bersamaan dan saling melengkapi dalam tampilan digital.

Sebagai gambaran fungsionalitas produk, salah satu halaman dikembangkan khusus untuk materi buah-buahan, salah satunya adalah buah Pisang (Banana). Ketika siswa membuka halaman tersebut, mereka akan melihat materi teks cetak mengenai pengenalan buah tersebut. Saat kode QR di halaman tersebut dipindai menggunakan gawai, teknologi AR akan memproyeksikan objek 3D interaktif buah pisang yang "muncul" di atas buku. Siswa dapat mengetuk objek virtual atau tombol interaktif yang tersedia untuk mendengarkan audio pelafalan yang benar (misalnya, cara mengucapkan "Banana" secara tepat) sekaligus melihat detail informasi edukatif mengenai karakteristik atau morfologi dari buah pisang tersebut.

Media pembelajaran berbasis AR yang memuat materi Bahasa Inggris tentang buah-buahan dalam penelitian ini dapat diakses melalui pemindaian kode QR yang disediakan. Pemindaian kode QR dapat dilakukan menggunakan perangkat yang mendukung teknologi AR, termasuk melalui aplikasi Google Lens, sehingga konten pembelajaran dapat ditampilkan secara visual dan interaktif. Cara ini memungkinkan pengguna untuk belajar secara langsung dan menarik, sehingga memudahkan pemahaman.



Gambar 4. Kode QR *Banana*

Validasi Ahli

Berdasarkan hasil validasi instrumen yang dilakukan oleh dosen pembimbing 2 dari Universitas Tadulako, instrumen penilaian guru dinyatakan sangat valid dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian. Validasi dilakukan terhadap kesesuaian aspek konstruk, isi materi, dan keterbacaan bahasa guna mengukur keterpakaian media pembelajaran "*Fun English Pronunciation*" berbasis *Augmented Reality (AR) Flipbook* di lapangan. Hasil penilaian kelayakan dari validator tersebut disajikan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Instrumen Guru

No	Komponen Penilaian	Skor per Butir	Nilai Maksimal
A.	Aspek Konstruk		
	Tujuan pengisian instrumen, petunjuk penilaian, dan sistematika penyajian indikator serta butir penilaian sudah jelas, runtut, dan mudah dipahami.	15	40
B.	Aspek Isi		
	Isi instrumen telah sesuai dengan tujuan pengukuran, relevan dengan materi, serta didukung oleh teks dan instruksi yang jelas.	14	
C.	Aspek Bahasa		
	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif, lugas, dan mudah dipahami, namun masih terdapat beberapa redaksi yang dapat disempurnakan agar lebih efektif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	9	
	Total	38	95% (Sangat Praktis)

Tabel 2. Hasil Validasi Instrumen Siswa

No	Komponen Penilaian	Skor per Butir	Nilai Maksimal
A.	Aspek Konstruk		
	Tujuan pengisian instrumen, petunjuk penilaian, dan sistematika penyajian indikator serta butir penilaian sudah jelas, runtut, dan mudah dipahami.	15	40
B.	Aspek Isi		
	Isi instrumen telah sesuai dengan tujuan pengukuran, relevan dengan materi, serta	14	

	didukung oleh teks dan instruksi yang jelas.		
C.	Aspek Bahasa		
	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif, lugas, dan mudah dipahami, namun masih terdapat beberapa redaksi yang dapat disempurnakan agar lebih efektif dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.	9	
	Total	38	95% (Sangat Valid)

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan selama 10 pertemuan, media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) memperoleh penilaian yang baik dan dinyatakan layak untuk digunakan dengan beberapa perbaikan, namun instrumen dan media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh beberapa saran dan masukkan untuk penyempurnaan produk. Validator menilai bahwa tampilan media sudah menarik, serta fitur-fitur yang tersedia dapat membantu siswa memahami materi dengan mudah. Validator ahli media menyarankan agar bahasa yang digunakan dalam media diubah dari bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia sehingga lebih sesuai dengan tingkat pemahaman siswa sekolah dasar. Selain itu, validator juga menyarankan agar QR code yang sebelumnya menyatu dengan tampilan gambar dipisahkan dan dihilangkan dari marker, sehingga yang digunakan dalam proses pemindaian hanya berupa gambar marker saja. Perubahan tersebut bertujuan untuk membuat tampilan media lebih sederhana, menarik, dan memudahkan siswa dalam menggunakan aplikasi. Validator juga memberikan saran dan masukkan terkait instrumen penilaian, yaitu memperbaiki penulisan istilah “anget guru” pada judul tabel menjadi “angket guru”. Selain itu, validator menilai bahwa indikator kemudahan penggunaan sudah baik, namun disarankan untuk menambahkan aspek komparabilitas perangkat agar instrumen dapat mengukur penggunaan media pada beberapa jenis perangkat secara komprehensif. Pada instrumen wawancara siswa, pertanyaan negatif mengenai kebosanan juga disarankan untuk diperjelas agar tidak menimbulkan kebingungan bagi siswa saat memberikan jawaban. Secara umum, validator menyatakan bahwa instrumen telah mewakili aspek kemenarikan visual, kemudahan penggunaan, kesesuaian materi, kesesuaian bahasa, dan motivasi belajar.

Implementation (Uji Coba Kepraktisan)

Tahap keempat dalam model pengembangan ini adalah implementasi produk secara nyata di lapangan. Media pembelajaran *flipbook* terintegrasi AR yang telah divalidasi kemudian diujicobakan secara terbatas kepada siswa kelas IV di SD Inpres Bumi Sagu. Tujuan utama dari tahap implementasi ini adalah untuk mengukur tingkat kepraktisan media serta menganalisis respon langsung dari guru dan peserta didik selama proses pembelajaran *pronunciation* berlangsung. Berdasarkan hasil analisis data respon, diketahui bahwa media pembelajaran berbasis AR ini memperoleh respon yang sangat positif dengan kategori sangat praktis dan sangat menarik. Tanggapan peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik sangat antusias dalam menggunakan media tersebut. Penggunaan media berbasis AR dipersepsikan mampu membantu pemahaman

peserta didik terhadap materi *pronunciation* bahasa Inggris, mendorong semangat belajar, serta menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.

Respon peserta didik yang sangat positif terhadap media pembelajaran berbasis AR disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, penggunaan teknologi AR memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan melalui integrasi teks, objek 3D, audio penutur asli (*native speaker*), dan video pendek. Kedua, penyajian materi melalui keharmonisan buku cetak fisik yang terstruktur dan fitur digital lewat pemindaian kode QR (*QR Code*) memberikan kenyamanan membaca bagi anak usia sekolah dasar serta mencegah kelelahan mata (*eye strain*). Ketiga, penggunaan media pembelajaran ini berperan dalam memperjelas penyampaian materi secara nyata, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami serta menguasai materi bahasa Inggris yang memiliki perbedaan signifikan antara ejaan tulisan (*grapheme*) dan cara bacanya (*phoneme*).

Evaluation (Uji Efektivitas dan Evaluasi akhir)

Tahap kelima atau terakhir dari model pengembangan media pembelajaran adalah tahap evaluasi (*Evaluation*). Pada penelitian ini, evaluasi dilakukan dengan mengacu pada hasil penilaian dari angket respons guru serta siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu untuk menilai sejauh mana tingkat kepraktisan penggunaan dari media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Flipbook* yang telah dirancang.

Penilaian respons guru sebagai uji praktikalitas dilakukan oleh seorang guru kelas IV SD Inpres Bumi Sagu yang dilaksanakan pada tanggal 23 April 2026. Hasil angket dan wawancara singkat pada guru kelas disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil Angket Guru

No	Indikator	Pernyataan	Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kemenarikan visual	Tampilan media AR (warna, animasi, dan objek 3D) terlihat menarik				✓	
		Desain media AR tidak membosankan bagi siswa				✓	
2.	Kemudahan penggunaan	Media AR mudah digunakan oleh saya dan siswa				✓	
		Navigasi (tombol/menu) dalam media jelas dan mudah dipahami				✓	
3.	Kesesuaian materi	Proses penggunaan (scan marker/kartu) berjalan lancar				✓	
		Materi dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
4.	Kesesuaian bahasa	Objek 3D sesuai dengan materi yang diajarkan				✓	
		Bahasa yang digunakan mudah dipahami siswa SD				✓	
5.	Motivasi belajar	Instruksi dalam media jelas dan tidak membingungkan				✓	
		Media AR membuat siswa lebih				✓	

	tertarik belajar					
	Media AR meningkatkan semangat belajar siswa				✓	
Total Skor					44	
Skor Maksimal					55	
Persentase					80%	

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperoleh persentase sebesar 80% dengan kategori praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *Flipbook* memperoleh respon positif dari guru dan layak digunakan dalam pembelajaran Bahasa Inggris pada materi *Pronunciation* di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil angket penilaian terhadap penggunaan media pembelajaran "Fun English Pronunciation" berbasis *Augmented Reality* (AR) *Flipbook*, diperoleh data bahwa media ini dinilai sangat baik dalam membantu proses pembelajaran di kelas. Guru memberikan penilaian positif terhadap kualitas penyampaian materi pelafalan bahasa Inggris yang menjadi lebih interaktif, efektif, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Selain itu, media ini juga dinilai mampu meningkatkan pemahaman konsep pelafalan siswa, melatih keberanian berucap melalui fitur audio penutur asli (*native speaker*), serta meningkatkan minat dan keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan belajar. Secara keseluruhan, penggunaan media AR berbasis *flipbook* ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan *pronunciation* siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu.

Selain itu, materi yang disajikan dalam media dinilai sangat baik karena disusun secara sistematis, menggunakan struktur bahasa yang mudah dipahami, serta sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan kognitif siswa. Pada bagian visualisasi objek tiga dimensi (3D), guru memberikan tanggapan yang sangat positif karena mampu menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih aktif selama proses pembelajaran. Melalui interaksi visual yang menarik, siswa menjadi lebih antusias belajar dan lebih mudah meniru pelafalan kata karena belajar dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Meskipun demikian, guru memberikan saran berupa perbaikan operasional, seperti menyesuaikan beberapa instruksi asing ke dalam bahasa Indonesia agar membantu siswa mengetahui langkah penggunaan dengan lebih mudah tanpa kebingungan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar mandiri dan mendorong mereka agar lebih semangat saat menggunakan media pembelajaran tersebut.

Hasil wawancara dilakukan kepada 3 siswa yang terdiri dari: 1 siswa yang berkemampuan rendah, 1 siswa berkemampuan sedang, dan 1 siswa berkemampuan tinggi, disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Wawancara Siswa

No	Indikator	Kemampuan Rendah	Kemampuan Sedang	Kemampuan Tinggi
1.	Kemenarikan Visual	Siswa menyatakan bahwa tampilan media menarik karena dilengkapi dengan gambar dan objek 3D yang membuat pembelajaran tidak membosankan.	Siswa menilai bahwa tampilan media cukup menarik dengan perpaduan visual dan warna yang baik sehingga meningkatkan ketertarikan untuk belajar.	Siswa berpendapat bahwa desain media sangat menarik dan visualisasi objek 3D membantu memahami materi secara lebih nyata.
2.	Kemudahan Penggunaan	Siswa menyampaikan bahwa media cukup mudah digunakan, namun terkadang mengalami kendala ketika melakukan pemindaian sehingga objek AR tidak langsung muncul.	Siswa menyatakan bahwa petunjuk dan fitur media mudah dipahami, meskipun sesekali objek 3D menghilang saat proses pemindaian berlangsung.	Siswa menilai bahwa media mudah dioperasikan, petunjuk penggunaan jelas, dan proses pemindaian serta tampilan objek 3D berjalan dengan baik.
3.	Kesesuaian Materi	Siswa mengungkapkan bahwa materi yang disajikan cukup mudah dipahami karena didukung oleh visualisasi objek 3D, walaupun masih terdapat beberapa istilah yang kurang dipahami.	Siswa menyatakan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan materi pembelajaran dan objek 3D membantu memperjelas isi materi.	Siswa berpendapat bahwa materi dan visualisasi objek 3D telah sesuai serta saling mendukung sehingga mempermudah pemahaman konsep.
4.	Kesesuaian Bahasa	Siswa menyampaikan bahwa bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami, namun masih terdapat beberapa istilah berbahasa Inggris yang dianggap sulit.	Siswa menilai bahwa bahasa yang digunakan sederhana, jelas, dan petunjuk yang diberikan mudah diikuti.	Siswa berpendapat bahwa penggunaan bahasa dalam media sudah komunikatif, lugas, dan tidak menimbulkan kesulitan dalam memahami materi maupun petunjuk.
5.	Motivasi Belajar	Siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar menggunakan media ini karena penyajiannya lebih menarik dibandingkan pembelajaran menggunakan buku.	Siswa menyatakan bahwa penggunaan media membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mengurangi rasa bosan saat belajar.	Siswa berpendapat bahwa media pembelajaran berbasis AR mampu meningkatkan minat dan motivasi belajar karena memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mudah dipahami.

Sementara itu, hasil wawancara terhadap siswa mengenai keterpakaian media "*Fun English Pronunciation*" di lapangan menunjukkan respons yang sangat baik dan memperkuat hasil penilaian angket sebelumnya. Ditinjau dari aspek penyampaian materi dan pemahaman, seluruh

tingkatan siswa baik yang berkemampuan rendah, sedang, maupun tinggi mengakui bahwa kehadiran objek 3D yang nyata sangat membantu mereka dalam mengatasi kesulitan pelafalan kata akibat adanya perbedaan antara tulisan dan pengucapan. Bagi siswa berkemampuan rendah, kejelasan audio sangat membantu mereka belajar secara mandiri, sedangkan siswa berkemampuan tinggi mengapresiasi instruksi yang jelas dalam membedakan bunyi-bunyi kata yang mirip.

Pada bagian fitur visual dan interaksi pemindaian (*scanning*), siswa memberikan tanggapan yang sangat antusias. Menurut mereka, perpaduan buku fisik (*flipbook*) dan teknologi digital AR mampu menciptakan suasana belajar yang segar dan tidak membosankan jika dibandingkan dengan buku cetak konvensional. Siswa berkemampuan sedang dan tinggi merasa tertantang dan aktif mengeksplorasi setiap halaman untuk memunculkan gambar objek. Namun, siswa berkemampuan rendah dan sedang memberikan masukan terkait kendala teknis minor, seperti proses pemindaian yang sesekali membutuhkan waktu atau posisi gawai yang harus stabil agar objek gambar tidak hilang. Melalui bimbingan dan pendampingan teknis dari guru di kelas, kendala tersebut dapat diatasi sehingga siswa menjadi lebih percaya diri, fokus, dan merasakan pengalaman belajar yang menyenangkan. Secara umum, tanggapan langsung dari siswa ini membuktikan bahwa media "*Fun English Pronunciation*" berhasil memenuhi kebutuhan belajar siswa di tingkat sekolah dasar.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tahap analisis, ditemukan bahwa siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu masih mengalami kesulitan dalam memahami materi *pronunciation* (pelafalan) Bahasa Inggris, khususnya dalam membunyikan kata secara tepat akibat perbedaan mendasar antara ejaan tulisan grafis dengan pelafalan fonetisnya. Meskipun guru telah menerapkan metode pembelajaran konvensional yang berpusat pada buku teks (*textbook-based*), sebagian besar siswa belum mampu melafalkan kata secara mandiri dan optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa materi kebahasaan asing yang bersifat abstrak dan memerlukan contoh audio riil membutuhkan media yang lebih konkret dan interaktif agar mudah ditiru oleh siswa sekolah dasar. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Mansur et al., 2025) yang menyatakan bahwa materi pelafalan bahasa asing sering kali memicu kebingungan dan hambatan artikulasi apabila hanya disampaikan melalui metode konvensional tanpa adanya dukungan visual serta audio penunjang yang menarik. Selain itu, (Barus & Mustika, 2024) menjelaskan bahwa kesulitan belajar siswa di sekolah dasar umumnya dipengaruhi oleh terbatasnya variasi media interaktif di kelas yang mampu memvisualisasikan konsep abstrak ke dalam bentuk konkret secara efektif.

Pada tahap perancangan (*design*), media pembelajaran dikembangkan dengan mengintegrasikan konten cetak buku fisik (*flipbook*), materi *pronunciation*, sensor pemindaian, audio pelafalan dari penutur asli (*native speaker*), dan visualisasi animasi objek 3D dalam satu platform berbasis *Augmented Reality* (AR). Perancangan ini dilakukan dengan mempertimbangkan

karakteristik psikologis siswa sekolah dasar yang lebih responsif dan mudah menyerap pengetahuan melalui stimulus visual imersif serta keterlibatan interaktif. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian (Pardomuan & Sulistyowati, 2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis teknologi yang memadukan unsur visual multidimensi, teks yang jelas, dan aktivitas interaktif dapat memperpanjang rentensi perhatian (*attention span*) serta keterlibatan aktif siswa selama proses belajar berlangsung. Selain itu, penggunaan antarmuka aplikasi gawai yang sederhana terbukti membantu siswa sekolah dasar mengakses konten secara mandiri tanpa kendala operasional yang berarti.

Hasil pengembangan menunjukkan bahwa media AR berbasis *flipbook* "Fun English Pronunciation" berhasil diwujudkan menjadi bahan ajar inovatif yang memadukan keunggulan buku fisik konvensional dengan konten digital interaktif. Fitur-fitur seperti *scanning marker* kartu, visualisasi animasi objek 3D yang dinamis, serta integrasi audio pengucapan dirancang untuk memberikan pengalaman belajar pelafalan secara langsung dan mandiri kepada siswa. Temuan ini mendukung penelitian (Amanullah, 2020) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *flipbook* digital mampu menciptakan atmosfer belajar yang modern di era digital karena menyediakan berbagai aktivitas eksplorasi yang bervariasi bagi siswa. Pemanfaatan integrasi teknologi digital ini juga memungkinkan siswa untuk belajar melatih organ ucap mereka secara berulang-ulang sesuai dengan ritme dan kecepatan belajar masing-masing individu.

Hasil validasi ahli menunjukkan bahwa instrumen penelitian, kelayakan materi kebahasaan, serta aspek desain media *Augmented Reality* yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Validitas tersebut membuktikan bahwa tingkat ketepatan objek 3D, kesesuaian audio, kelugasan teks instruksi, serta instrumen evaluasi telah selaras dengan capaian tujuan pembelajaran *pronunciation* yang ingin dituju. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Hasanah et al., 2023) yang menyatakan bahwa uji validasi ahli merupakan langkah krusial untuk memastikan bahwa sebuah produk rekayasa bahan ajar telah memenuhi standar kualitas teoretis dan praktis sebelum diimplementasikan secara makro di kelas. Media yang dikembangkan berdasarkan hasil telaah validator cenderung memiliki efektivitas tinggi karena strukturnya telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta karakteristik tingkat perkembangan anak.

Pada tahap implementasi, siswa menunjukkan antusiasme dan respon afektif yang sangat tinggi ketika menggunakan media AR berbasis *flipbook* ini. Siswa terlihat jauh lebih aktif, bersemangat, dan berani untuk mencoba meniru pelafalan kata dibandingkan ketika belajar menggunakan metode ceramah konvensional. Lonjakan keaktifan tersebut terlihat dari keterlibatan siswa saat mengarahkan kamera gawai ke lembar *flipbook*, memperhatikan kesesuaian gerakan objek 3D, serta antusias mengikuti instruksi audio yang keluar dari aplikasi. Temuan ini sejalan

dengan penelitian (Kasim et al., 2026) yang menyatakan bahwa implementasi inovasi teknologi pembelajaran terbukti ampuh mendongkrak minat belajar intrinsik siswa karena menyajikan pengalaman belajar imersif yang fleksibel, menyenangkan, dan dekat dengan budaya digital generasi masa kini. Dengan demikian, penggabungan cetak fisik dan AR berhasil menciptakan iklim kelas yang dinamis serta bermakna.

Berdasarkan hasil angket respon guru, penggunaan media AR *flipbook* "Fun English Pronunciation" dinilai sangat baik dan praktis dalam membantu guru mengelola kelas bahasa asing. Guru memberikan penilaian ideal terhadap kemampuan aplikasi dalam menyampaikan materi pelafalan secara interaktif, menjembatani keterbatasan guru dalam mencontohkan aksentuasi penutur asli melalui bantuan audio, serta memicu ketertarikan situasional anak. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Prasasti & Wahyudi, 2025) yang menjelaskan bahwa pemanfaatan aplikasi *mobile learning* di tingkat sekolah dasar membawa pengaruh positif bagi guru karena membantu meniadakan keterbatasan ruang dan waktu kelas dengan menyajikan materi pengajaran secara lebih sistematis, efisien, dan menarik.

Hasil wawancara siswa lintas kemampuan akademik memberikan kedalaman informasi mengenai pengalaman nyata belajar mereka. Siswa berkemampuan tinggi mengonfirmasi kemudahan navigasi tombol aplikasi, meskipun secara kognitif penguasaan kosakata bahasa asing yang dominan tetap memerlukan bimbingan penjelas. Siswa berkemampuan sedang menilai estetika visual objek 3D sangat baik dan tidak membosankan, walaupun mereka menggarisbawahi adanya kendala teknis berupa fluktuasi kestabilan pelacakan (*tracking marker*) saat proses pemindaian gambar berlangsung. Di sisi lain, siswa berkemampuan rendah merasakan dampak afektif berupa lonjakan motivasi dan rasa percaya diri yang tinggi dalam melatih pelafalan kata, bahkan mereka secara eksplisit menyatakan lebih menyukai media imersif ini daripada buku cetak teks-saja. Temuan ini mendukung penelitian (Putra et al., 2023) yang menyatakan bahwa integrasi bahan ajar digital interaktif terbukti mampu meminimalkan kebosanan belajar siswa karena memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuan secara langsung (*experiential learning*) melalui kombinasi visualisasi nyata dan umpan balik audio yang instan.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *flipbook* merupakan solusi inovatif yang efektif dalam mengatasi kesulitan belajar materi *pronunciation* Bahasa Inggris pada siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu. Keberhasilan media ini terlihat nyata dari meningkatnya motivasi intrinsik, keaktifan partisipasi siswa, kemudahan operasional, serta respon positif yang sinergis dari guru maupun siswa lintas kompetensi. Temuan tersebut sekaligus memperkuat basis teori penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi realitas berimbuhan berbasis buku fisik mampu

meningkatkan retensi ingatan serta hasil belajar bahasa secara signifikan, sekaligus menjadi langkah strategis dalam menjawab tantangan transformasi pendidikan dasar di era modern.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) berbasis *Flipbook* cetak pada materi *pronunciation* bahasa Inggris siswa kelas IV SD Inpres Bumi Sagu telah berhasil diwujudkan melalui lima tahapan sistematis model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Produk akhir bernama "*Fun English Pronunciation*" ini dinyatakan sangat valid dan layak digunakan secara akademis setelah melalui proses uji validasi kelayakan materi, bahasa, serta desain media oleh dosen pakar dari Universitas Tadulako yang memperoleh persentase skor instrumen mencapai 95%.

Selain valid, media ini juga terbukti sangat praktis dan efektif saat diimplementasikan langsung dalam proses pembelajaran di kelas. Hal tersebut ditunjukkan oleh perolehan angket respons guru yang mencapai persentase kepraktisan sebesar 80% (kategori Praktis), serta hasil wawancara siswa lintas kemampuan akademik yang menunjukkan antusiasme serta respons yang sangat positif. Kehadiran proyeksi objek tiga dimensi (3D) dan integrasi audio penutur asli (*native speaker*) melalui pemindaian kode QR terbukti mampu mendongkrak motivasi belajar siswa, mengeliminasi kebosanan, serta membantu siswa mengatasi kesulitan akut dalam melafalkan kata akibat adanya perbedaan signifikan antara ejaan tulisan (*grapheme*) dan cara bacanya (*phoneme*).

DAFTAR RUJUKAN

- Adelita, S., Kurniawan, R. A., & Ratnawati, D. (2024). Aplikasi Augmented Reality untuk Pengenalan Kosakata Benda Bahasa Inggris Siswa Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 17–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.51574/judikdas.v4i1.2290>
- Amanullah, M. A. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN FLIPBOOK DIGITAL GUNA MENUNJANG PROSES PEMBELAJARAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3800. <http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index%0A>
- Barus, N. J., & Mustika, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(4), 245–255. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>
- Haq, A. Z., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2023). Pengembangan e-Modul Pembelajaran “Informatika” menggunakan Metode Research and Development (R&D). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(4), 1883–1891.
- Hasanah, U., Siswono, T. Y. E., & Ekawati, R. (2023). Rekayasa Didaktis untuk Mengembangkan Flipbook Bangun Ruang dalam Rangka Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 231–240.
- Juliwardi, I., Marden, H. A., Sanusi, Arisna, P., Astrianda, N., Jumarni, R. F., & Andini, M. R. (2025). Jurnal Teknologi Informasi Perancangan Aplikasi Augmented Reality Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Siswa Di Sekolah Dasar Negeri. *Jurnal Teknologi Informasi*, 4(2), 87–93. <http://jurnal.utu.ac.id/JTI%0AJurnal>

- Kasim, H., Jalal, Amir, A., & Salemuddin, M. R. (2026). Pengaruh Media Flipbook Digital sebagai Inovasi Pembelajaran terhadap Minat Belajar Peserta Didik. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 532–543. <https://doi.org/10.54259/diajar.v5i2.7175>
- Mansur, H., Ratumbusang, M. F. N. G., & Shahana, A. (2025). Pengembangan Media Interaktif Canva untuk Meningkatkan Kemampuan Pronunciation Siswa SD Muhammadiyah 8 Banjarmasin. *BAHTERA: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 24(1), 1–11. <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/bahtera/>
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Okpatrioka. (2025). Penelitian dan Pengembangan (Research And Development). *IKRAITH-HUMANIORA*, 9(2), 534–556. <https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v9i2>
- Pardomuan, G. N., & Sulistyowati, A. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) untuk Pengenalan Musik Modern Jurusan Musik Gereja STAKPN Sentani*. 6, 9464–9475.
- Prasasti, I. H., & Wahyudi, A. (2025). PEMANFAATAN APLIKASI MOBILE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL GURU DAN SISWA. *Journal of Computer Science and Informatics (JOCSI)*, 2(2), 73–76. <http://ojs.edupartner.co.id/index.php/jocsi/index%0A>
- Putra, A. D., Yulianti, D., & Fitriawan, H. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Flipbook Digital untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(4), 2173–2177. <http://jiip.stkipyapisdmpu.ac.id>
- Suryaningrum, B. M., & Risdalina. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Flipbook Berbasis Augmented Reality pada Materi Ekosistem Sawah untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar*, 4(3), xx–xx. <https://online-journal.unja.ac.id/jtpd/about>
- Utami, N. P. C. P. U., Candra, K. D. P., Putra, I. G. B. W. N., Skolastika, I. M. P., & Marantika, I. M. Y. (2025). IMPLEMENTASI MEDIA AUDIOVISUAL DAN PERMAINAN PENGAJARAN BAHASA INGGRIS BAGI GURU SEKOLAH DASAR DI SDN 2 JEHEM, BANGLI. *Prosiding*, 152–164.