

**PENGEMBANGAN BUKU CERITA BERBASIS AUGMENTED REALITY DALAM
PEMBELAJARAN MEMBACA PEMAHAMAN SISWA KELAS IV SEKOLAH
DASAR**

Legia Ayu Ningtias¹, Otang Kurniaman², Eva Astuti Mulyani³

¹Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Riau ,

²Dosen Program Studi PGSD FKIP Universitas Riau,

³Dosen Program Studi PGSD FKIP Universitas Riau

Alamat e-mail : legia.ayu3303@student.unri.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop a picture storybook based on Augmented Reality (AR) for reading comprehension learning in fourth grade elementary school students. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model which consists of five stages: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were fourth grade students at SD Negeri 91 Pekanbaru. Data collection was carried out through validation questionnaires by material experts, media experts, and linguists, as well as response questionnaires from teachers and students. The results showed that the AR-based picture storybook media has a very high validity level with an Aiken's V index of 0.91. The practicality test results showed an average score of 90% from students and 96% from teachers, both categorized as "very practical". This media can present virtual 3D objects concretely, in accordance with the characteristics of elementary school students who are at the concrete operational stage according to Piaget's theory. The development of this media is also in line with the demands of the Merdeka Curriculum which emphasizes student-centered learning, creativity, innovation, and technology utilization.

Keywords: Augmented Reality, Picture Storybook, Reading Comprehension, Elementary School

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku cerita bergambar berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk pembelajaran membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD Negeri 91 Pekanbaru. Pengumpulan data dilakukan melalui angket validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, serta angket respon dari guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media buku cerita bergambar berbasis AR memiliki tingkat validitas sangat tinggi dengan indeks Aiken's V sebesar 0.91. Hasil uji kepraktisan menunjukkan rata-rata skor 90% dari

siswa dan 96% dari guru, keduanya berkategori "sangat praktis". Media ini dapat menghadirkan objek maya virtual 3D secara konkret, sesuai dengan karakteristik siswa SD yang berada pada tahapan operasional konkret menurut teori Piaget. Pengembangan media ini juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa, kreativitas, inovasi, dan pemanfaatan teknologi.

Kata Kunci: *Augmented Reality*, Buku Cerita Bergambar, Membaca Pemahaman, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada era digital telah membawa transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi digital tidak hanya mengubah cara mengajar dan belajar, tetapi juga membuka peluang besar untuk menciptakan inovasi pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan efektif. Dalam konteks pendidikan dasar, khususnya di sekolah dasar, integrasi teknologi menjadi kebutuhan mendesak untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan abad ke-21 yang semakin kompleks.

Membaca merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dalam proses pembelajaran dan pengembangan diri individu, terutama pada anak sekolah dasar.

Kemampuan membaca yang baik tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran, tetapi juga membuka pintu bagi mereka untuk mengeksplorasi dunia pengetahuan yang luas. Namun, di era digital ini minat membaca di kalangan anak-anak, khususnya siswa sekolah dasar cenderung menurun.

Berdasarkan hasil *survei Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018, Indonesia berada di peringkat 74 dari 79 negara dalam hal kemampuan membaca. Data ini menunjukkan bahwa tingkat literasi siswa Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan dengan negara-negara lain. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Perpustakaan Nasional RI pada tahun 2017 menunjukkan bahwa minat baca masyarakat Indonesia hanya 36,48%.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman adalah melalui penggunaan buku cerita bergambar. Buku cerita bergambar telah lama dikenal sebagai media yang efektif dalam menarik perhatian anak-anak dan membantu mereka memahami konsep-konsep baru. Namun, di era digital ini buku cerita konvensional mungkin tidak lagi cukup menarik bagi generasi yang terbiasa dengan teknologi interaktif.

Teknologi *Augmented Reality* (AR) menawarkan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan tersebut. AR adalah teknologi yang mampu menggabungkan dunia nyata dengan objek virtual, menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran telah menunjukkan hasil yang positif dalam beberapa penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Chen dkk. (2017) menunjukkan bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Pada siswa kelas IV sekolah dasar, pengembangan buku cerita bergambar berbasis AR ini menjadi sangat relevan. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, anak-anak pada usia ini (9-10 tahun) berada pada tahap operasional konkret, dimana mereka mulai mampu berpikir logis tentang objek dan kejadian, namun masih membutuhkan bantuan visual dan pengalaman konkret untuk memahami konsep-konsep abstrak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku cerita bergambar berbasis *Augmented Reality* yang valid dan praktis dalam pembelajaran membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 91 Pekanbaru pada semester 1 (Ganjil) Tahun ajaran 2025/2026, berlangsung dari April 2025 hingga September 2025.

Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas IV SD Negeri 91 Pekanbaru. Uji coba dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba *one to one* dengan 6 siswa dan uji coba terbatas dengan 15 siswa. Selain itu, penelitian juga melibatkan 2 orang guru kelas IV untuk uji kepraktisan media.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) angket validasi untuk ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yang terdiri dari 24 pernyataan dengan 10 indikator penilaian menggunakan skala Likert 1-4; (2) angket respon guru dan siswa yang berisi 10 pernyataan untuk mengukur kepraktisan media; dan (3) pedoman wawancara untuk guru dan siswa.

Teknik analisis data menggunakan metode Aiken's V untuk uji validitas dengan rumus $V = \sum s / n(c-1)$, dimana V adalah indeks kesepakatan rater mengenai validasi item, s adalah $r - lo$ (r adalah skor kategori pilihan rater dan lo adalah skor terendah), n adalah jumlah penilai, dan c adalah jumlah kategori yang dapat dipilih. Kriteria validitas yang digunakan yaitu: sangat valid (V

$> 0,8$), valid ($0,4 \leq V \leq 0,8$), dan kurang valid ($V < 0,4$).

Untuk analisis kepraktisan, digunakan rumus persentase = (jumlah skor yang diperoleh / jumlah skor maksimal) $\times 100\%$. Kriteria kepraktisan yang digunakan yaitu: sangat praktis (81-100%), praktis (61-80%), cukup praktis (41-60%), dan tidak praktis ($\leq 40\%$).

Proses pengembangan media dimulai dengan tahap analisis yang meliputi analisis kurikulum, analisis kebutuhan, dan analisis karakteristik siswa. Tahap desain mencakup perancangan instrumen dan perancangan produk menggunakan aplikasi *Canva* untuk ilustrasi 2D, *Blender* untuk pemodelan 3D, dan *Unity 3D* untuk pembuatan aplikasi AR. Tahap pengembangan meliputi pembuatan produk dan validasi oleh para ahli. Tahap implementasi mencakup uji coba *one to one* dan uji coba terbatas kepada siswa serta guru. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur kepraktisan produk yang dikembangkan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pengembangan buku cerita bergambar berbasis *Augmented Reality* (AR) dalam pembelajaran membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar telah dilaksanakan dengan mengikuti model ADDIE secara sistematis. Hasil dari setiap tahapan pengembangan menunjukkan keberhasilan yang signifikan dalam menciptakan media pembelajaran yang valid dan praktis.

Pada tahap analisis, diperoleh informasi bahwa SD Negeri 91 Pekanbaru mengimplementasikan Kurikulum Merdeka dengan capaian pembelajaran yang menekankan pada kemampuan siswa memahami teks narasi dan menemukan ide pokok serta ide pendukung. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa pembelajaran membaca pemahaman masih menggunakan buku cetak konvensional dengan keterbatasan media pembelajaran berbasis teknologi. Hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa siswa masih kesulitan dalam memahami pokok pikiran paragraf dan menyimpulkan isi bacaan. Analisis karakteristik siswa menunjukkan bahwa siswa kelas IV memiliki minat tinggi terhadap penggunaan teknologi

dalam pembelajaran dan lebih responsif saat proses belajar melibatkan teknologi digital.

Tahap desain menghasilkan rancangan media pembelajaran AR yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Media dirancang menggunakan aplikasi Canva untuk pembuatan ilustrasi 2D, Blender untuk pemodelan objek 3D, dan Unity 3D untuk pembuatan aplikasi AR. Konten cerita yang dipilih adalah tentang sejarah asal usul kota Pekanbaru untuk memperkenalkan budaya lokal kepada siswa. Instrumen penelitian yang dirancang meliputi angket validasi ahli dengan 24 pernyataan dan angket respon guru serta siswa dengan masing-masing 10 pernyataan.



Gambar 1. Cover Buku Cerita

Tahap pengembangan menghasilkan produk buku cerita bergambar berbasis AR yang telah melalui proses validasi oleh tiga validator yaitu ahli

materi, ahli media, dan ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan tingkat validitas yang sangat tinggi dengan indeks Aiken's V sebesar 0,91 (kategori sangat valid). Validasi aspek materi memperoleh skor 0,92 (sangat valid), aspek tampilan memperoleh skor 0,96 (sangat valid), dan aspek bahasa memperoleh skor 0,86 (sangat valid). Beberapa revisi dilakukan berdasarkan saran validator, antara lain perbaikan desain cover buku, penyempurnaan kalimat agar lebih efektif, perbaikan tanda baca, dan penataan desain bingkai serta penomoran halaman.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Buku Cerita Bergambar Berbasis AR

NO	Aspek Penilaian	V	Kategori
1	Aspek Materi	0,92	Sangat Valid
2	Aspek Tampilan	0,96	Sangat Valid
3	Aspek Bahasa	0,86	Sangat Valid
Rata-rata		0,91	Sangat Valid

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba one to one dengan 6 siswa dan uji coba terbatas dengan 15 siswa kelas IV. Hasil uji coba one to one menunjukkan respon yang sangat positif, dimana semua siswa menyatakan merasa lebih senang dan

paham setelah menggunakan media buku cerita bergambar berbasis AR. Siswa juga menyatakan tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menggunakan media tersebut. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk membaca menggunakan media AR dibandingkan dengan buku biasa.

Uji coba terbatas melibatkan 15 siswa yang dibagi menjadi lima kelompok. Hasil angket respon siswa menunjukkan rata-rata skor kepraktisan sebesar 90% dengan kategori "sangat praktis". Penilaian berdasarkan indikator menunjukkan bahwa aspek daya tarik memperoleh skor 85% (sangat praktis), aspek manfaat memperoleh skor 92% (sangat praktis), dan aspek kemudahan memperoleh skor 93% (sangat praktis).

Tabel 2. Hasil Uji Kepraktisan oleh Siswa

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Daya Tarik	85%	Sangat Praktis
2	Manfaat	92%	Sangat Praktis
3	Kemudahan	93%	Sangat Praktis
Rata- rata		90%	Sangat Praktis

Uji kepraktisan juga dilakukan kepada 2 orang guru wali kelas IV. Hasil angket respon guru menunjukkan rata-rata skor kepraktisan sebesar 96% dengan kategori "sangat praktis". Penilaian berdasarkan indikator menunjukkan bahwa aspek daya tarik memperoleh skor 97% (sangat praktis), aspek manfaat memperoleh skor 92% (sangat praktis), dan aspek kemudahan memperoleh skor 100% (sangat praktis). Hasil wawancara

No	Indikator	Skor	Kategori
1	Daya Tarik	97%	Sangat Praktis
2	Manfaat	92%	Sangat Praktis
3	Kemudahan	100%	Sangat Praktis
Rata- rata		96%	Sangat Praktis

dengan guru mengungkapkan bahwa media buku cerita bergambar berbasis AR sangat menarik, kreatif, sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka, dan dapat membantu guru dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih efektif.

Tabel 3. Hasil Uji Kepraktisan oleh Guru

Tahap evaluasi menunjukkan bahwa pengembangan buku cerita bergambar berbasis AR berhasil dalam hal kepraktisan untuk proses

pembelajaran membaca. Respon yang sangat positif dari siswa dan guru menunjukkan bahwa produk ini telah memenuhi kebutuhan pembelajaran. Media ini terbukti dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam membaca, memudahkan siswa dalam memahami isi bacaan, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif.

Keberhasilan pengembangan media ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubis dan Dasopang (2020) yang menunjukkan bahwa buku cerita bergambar berbasis AR sangat baik dan praktis digunakan dalam pembelajaran. Penelitian Utami dan Trisnani (2021) juga menunjukkan bahwa buku dongeng berbasis AR dapat meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik. Demikian pula penelitian Minahasa (2024) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AR sangat layak dan praktis untuk meningkatkan pemahaman membaca siswa.

Keunggulan media buku cerita bergambar berbasis AR yang dikembangkan adalah kemampuannya untuk menghadirkan objek maya secara virtual 3D dalam

wujud konkret. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa SD yang berada pada tahapan operasional konkret menurut teori Jean Piaget. Pada tahap ini, siswa masih membutuhkan bantuan visual dan pengalaman konkret untuk memahami konsep-konsep abstrak. Media AR dapat membantu siswa memvisualisasikan cerita secara konkret sehingga memudahkan mereka dalam memahami isi bacaan.

Pengembangan media ini juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berpusat pada siswa, kreativitas, inovasi, dan pemanfaatan teknologi. Media AR dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa, serta mendorong mereka untuk lebih aktif berpartisipasi dalam pembelajaran.

Meskipun terdapat beberapa keterbatasan seperti ketergantungan pada jaringan internet, ketersediaan perangkat digital, dan kebutuhan ruang penyimpanan yang besar, kelebihan media ini jauh melampaui kekurangannya. Media buku cerita bergambar berbasis AR terbukti sangat efektif dalam meningkatkan

minat membaca, memudahkan pemahaman siswa terhadap isi bacaan, dan menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan buku cerita bergambar berbasis Augmented Reality dalam pembelajaran membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar telah berhasil dilaksanakan dengan menggunakan model ADDIE. Media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid dan praktis. Validitas media sangat tinggi dengan indeks Aiken's V sebesar 0,91 (kategori sangat valid). Kepraktisan media sangat tinggi dengan rata-rata skor 90% dari siswa dan 96% dari guru (keduanya berkategori sangat praktis). Media ini dapat menghadirkan objek maya virtual 3D secara konkret, sesuai dengan karakteristik siswa SD yang berada pada tahapan operasional konkret. Pengembangan media ini juga sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran

berpusat pada siswa, kreativitas, inovasi, dan pemanfaatan teknologi.

Peneliti menyarankan agar guru menggunakan media pembelajaran buku cerita berbasis AR dalam pengajaran membaca untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih inovatif. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengujian efektivitas untuk mengevaluasi pengaruh penggunaan media terhadap peningkatan membaca pemahaman siswa secara kuantitatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2021). **Pembelajaran literasi: Strategi meningkatkan kemampuan literasi matematika, sains, membaca, dan menulis**. Bumi Aksara.
- Bili, K. D., Lasmawan, I. W., & Suastika, I. N. (2023). Implementasi Layanan Membaca Gratis Meningkatkan Kemampuan Membaca Anak. **Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata**, 4(1), 424–428.
- Chen, P., Liu, X., Cheng, W., & Huang, R. (2017). A review of using Augmented Reality in Education from 2011 to 2016. **Innovations in Smart Learning**, 13–18.
- Khoirina, A., & Adriyani, Z. (2024). Inovasi Pembelajaran Era Digital: Pengembangan Teknologi Augmented Reality di Sekolah Dasar. **Jurnal Inovasi Pendidikan**, 13(001), 31–42.
- Kusmiati, E. E., & Fauziati, E. (2024). Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. **Jurnal Pendidikan IPA**, 6(1), 45-58.
- Lampropoulos, G., Keramopoulos, E., & Diamantaras, K. (2020). Enhancing the functionality of augmented reality using deep learning, semantic web and knowledge graphs: A review. **Visual Informatics**, 4(1), 32–42.
- Lubis, M. A., & Dasopang, M. D. (2020). Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Augmented Reality Untuk Mengakomodasi Generasi Z. **Jurnal Pendidikan Matematika**, 5(2), 89-102.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. **An-Nisa: Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman**, 13(1), 116-152.
- Minahasa, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Untuk Membantu Membaca Pemahaman Kelas IV SD Negeri 1 Langsa. **Jurnal Teknologi Pendidikan**, 8(1), 67-85.
- Perpustakaan Nasional RI. (2017). **Peraturan Kepala Perpustakaan Nasional Nomor 13 Tahun 2017 Tentang Standar Nasional Perpustakaan Perguruan Tinggi**.
- PISA, OECD. (2019). **Results (volume I): What students know and can do**. Paris: OECD Publishing.

- Sugiyono. (2019). **Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian pendidikan)**. Alfabeta.
- Utami, R., & Trisnani, L. (2021). Pengembangan Dongeng Berbasis Augmented Reality Sebagai Bahan Literasi Dalam Masa Pandemi. **Jurnal Literasi Digital**, 4(2), 112-128.
- Yilmaz, R. M. (2016). Educational magic toys developed with augmented reality technology for early childhood education. **Computers in Human Behavior**, 54, 240–248.