

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLASHCARD* HURUF HIJAIYAH BERBASIS
AUGMENTED REALITY PADA ANAK USIA 5–6 TAHUN****Aurel Maynanda¹, Annisa Amalia², Lukmanulhakim³**Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Tanjungpura^{1,2,3}e-mail: fl121211025@student.untan.ac.id

Diterima: 25/12/2025; Direvisi: 30/12/2025; Diterbitkan: 8/1/2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital yang berlangsung pesat menuntut hadirnya inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia dini, terutama dalam pembelajaran pengenalan huruf Hijaiyah yang masih didominasi oleh penggunaan media konvensional. Penelitian ini diarahkan untuk mengembangkan media pembelajaran flashcard huruf Hijaiyah berbasis Augmented Reality (AR) dengan tujuan menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, konkret, dan bermakna bagi anak usia 5–6 tahun. Penelitian ini menerapkan pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan model PPE (*Planning, Production, and Evaluation*) yang mencakup tahap identifikasi kebutuhan melalui kajian literatur dan observasi lapangan, proses pengembangan media dengan pengintegrasian visual tiga dimensi, audio pelafalan, serta fitur permainan edukatif, dan diakhiri dengan tahap penilaian mutu produk. Data dikumpulkan melalui angket dan dokumentasi dengan melibatkan ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan dan kepraktisan media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan sebesar 90,4% dengan kategori sangat layak dan tingkat kepraktisan sebesar 87,5% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa media flashcard huruf Hijaiyah berbasis AR dinilai layak digunakan serta memiliki potensi sebagai alternatif pembelajaran inovatif yang efektif dalam mendukung pengenalan huruf Hijaiyah pada anak usia dini.

Kata Kunci: *Kartu Bergambar, Hijaiyah, Augmented Reality***ABSTRACT**

The rapid advancement of digital technology necessitates the development of innovative learning media that are aligned with the developmental characteristics of early childhood learners, particularly in teaching Hijaiyah letter recognition, which is still largely dominated by conventional media. This study is directed toward developing Augmented Reality (AR)-based Hijaiyah letter flashcard learning media with the aim of creating a more interactive, concrete, and meaningful learning experience for children aged 5–6 years. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the PPE (Planning, Production, and Evaluation) model, which includes the identification of needs through literature review and field observation, the media development process integrating three-dimensional visuals, pronunciation audio, and educational game features, and a final stage of product quality assessment. Data were collected through questionnaires and documentation involving media experts and subject matter experts to evaluate the feasibility and practicality of the media. The findings indicate that the developed media achieved a feasibility score of 90.4%, categorized as highly feasible, and a practicality score of 87.5%, categorized as highly practical. Based on these findings, it can be concluded that the AR-based Hijaiyah letter flashcard media is

considered suitable for use and has the potential to serve as an effective and innovative learning alternative in supporting Hijaiyah letter recognition for early childhood education.

Keywords: *Flashcard, Hijaiyah, Augmented Reality*

PENDAHULUAN

Media pembelajaran memiliki peran strategis dalam mendukung tercapainya proses pembelajaran yang efektif dan bermakna, khususnya pada jenjang pendidikan anak usia dini. Pada fase ini, anak membutuhkan pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangannya. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berlangsung dengan cepat telah memicu lahirnya beragam inovasi di bidang pendidikan, termasuk pemanfaatan pendekatan pembelajaran berbasis *Computer Assisted Instruction* (CAI). Pendekatan CAI memanfaatkan teknologi multimedia yang menggabungkan unsur visual dan audio sehingga mampu menciptakan interaksi yang lebih dinamis antara guru, peserta didik, dan media pembelajaran, serta dinilai relevan untuk pembelajaran anak usia dini (Sari & Linda, 2020).

Anak berusia 5–6 tahun berada pada fase perkembangan yang dikenal sebagai masa emas, yaitu periode ketika pemberian stimulasi pendidikan memiliki pengaruh besar terhadap perkembangan kognitif, bahasa, serta sosial-emosional. Pada usia ini, pertumbuhan kosakata berlangsung sangat cepat dan dapat mencapai lebih dari 2500 kata, sehingga anak membutuhkan lingkungan belajar yang kaya akan rangsangan bahasa (Ulandari, 2022). Dengan demikian, pelaksanaan pendidikan anak usia dini perlu disusun secara terstruktur dan terarah agar dapat mengakomodasi serta mengoptimalkan seluruh aspek perkembangan anak sesuai dengan kebutuhannya (Wardhani et al., 2024). Dalam konteks ini, pemanfaatan media pembelajaran berbasis CAI yang mengintegrasikan visual dan audio memiliki potensi besar untuk mendukung penguatan kemampuan literasi anak sejak dini.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif yang memadukan unsur visual, audio, dan kinestetik mampu meningkatkan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Anak cenderung lebih aktif dan antusias ketika pembelajaran disajikan secara interaktif dan variatif, sehingga berdampak positif terhadap perkembangan literasi dasar mereka (Putra, 2020). Temuan yang diperoleh mendukung hasil kajian Firdaus dan Prasetyo (2025) yang menegaskan efektivitas multimedia interaktif dalam meningkatkan keaktifan belajar pada anak usia dini. Selain itu, Faizatu Zahra (2024) juga menegaskan bahwa pemanfaatan multimedia digital mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan keterampilan membaca pemahaman.

Media *flashcard* termasuk salah satu sarana pembelajaran yang umum digunakan untuk menunjang pengembangan literasi anak usia dini. Media ini dinilai efektif karena bersifat visual, sederhana, serta mudah digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran. Penelitian Rasmani et al. (2023) mengungkapkan bahwa *flashcard* sebagai media interaktif mampu membantu proses pembelajaran literasi menjadi lebih efektif dan menyenangkan bagi anak. Temuan lain dari Komariah et al. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan *magical flashcard* memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kosakata literasi dasar siswa, sehingga memperkuat potensi *flashcard* apabila dikembangkan dengan dukungan teknologi digital.

Seiring dengan perkembangan teknologi, inovasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) mulai banyak dikembangkan karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan imersif. Teknologi AR memungkinkan objek virtual ditampilkan secara nyata dan interaktif, sehingga dapat dimanfaatkan secara fleksibel

oleh guru dan peserta didik (Al-Ansi et al., 2023). Rais dan Saman (2024) menyimpulkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi Augmented Reality mampu meningkatkan kemampuan literasi anak pada pendidikan anak usia dini. Selain itu, pemanfaatan AR turut memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi secara lebih nyata melalui penyajian visual objek tiga dimensi yang bersifat menarik serta mudah untuk dipahami (Vretos et al., 2019).

Namun demikian, praktik pembelajaran literasi bahasa Arab sebagai bahasa kedua di TK Al-Mukaddimah dan TKIT Al-Mumtaz Kota Pontianak masih didominasi oleh penggunaan *flashcard* konvensional dalam pengenalan huruf Hijaiyah. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis AR untuk pengenalan huruf Hijaiyah belum diterapkan oleh guru di kedua lembaga tersebut, sehingga potensi teknologi digital belum dimanfaatkan secara optimal. Padahal, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media digital untuk pembelajaran huruf Hijaiyah, seperti aplikasi berbasis Android, terbukti layak dan efektif digunakan (Nofa et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan nilai kebaruan melalui pengembangan media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis AR yang mengintegrasikan visual 3D, audio pelafalan, serta permainan edukatif digital guna menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik anak usia 5–6 tahun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) yang diarahkan pada pengembangan sekaligus pengujian mutu media pembelajaran *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis *Augmented Reality*. Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tiga tahap pokok yang meliputi perencanaan, produksi, dan evaluasi. Tahap perencanaan difokuskan pada analisis kebutuhan pembelajaran huruf Hijaiyah serta perumusan spesifikasi media yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Selanjutnya, tahap produksi dilakukan dengan merealisasikan rancangan media ke dalam bentuk produk pembelajaran yang siap untuk diuji coba.

Subjek penelitian terdiri atas anak-anak berusia 5–6 tahun yang berasal dari TK Al-Mukaddimah dan TKIT Al-Mumtaz di Kota Pontianak. Pemilihan subjek didasarkan pada kesesuaian rentang usia serta kebutuhan pembelajaran pengenalan huruf Hijaiyah di masing-masing satuan pendidikan. Pengumpulan data dilakukan melalui angket dan dokumentasi untuk memperoleh informasi terkait kualitas media dan pelaksanaan uji coba produk. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung guna memperkuat temuan penelitian selama proses pengembangan berlangsung.

Perangkat penelitian mencakup angket evaluasi yang disebarakan kepada ahli media dan ahli materi untuk mengkaji kesesuaian aspek format, substansi materi, serta penggunaan bahasa pada media yang dikembangkan. Selain itu, kemampuan peserta didik dievaluasi menggunakan lembar ceklis yang memuat indikator kemampuan mengidentifikasi, melafalkan, dan menuliskan huruf Hijaiyah. Skala penilaian disusun dalam bentuk pilihan bertingkat untuk menggambarkan tingkat kelayakan dan kepraktisan media secara objektif. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif sebagai dasar dalam menentukan kualitas media dan penarikan kesimpulan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Bagian hasil penelitian ini menyajikan temuan utama dari proses pengembangan media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis *Augmented Reality* (AR) untuk anak usia 5–6 tahun. Hasil yang disajikan mencakup kualitas media berdasarkan validasi ahli serta capaian kemampuan

anak setelah penggunaan media pada uji coba skala kecil. Penyajian hasil dilakukan melalui kombinasi deskripsi naratif, tabel, dan gambar agar data dapat dipahami secara komprehensif. Setiap data yang disajikan diuraikan secara sistematis untuk memperjelas hubungan antara hasil pengembangan media dan capaian pembelajaran anak.

Hasil Validasi Ahli terhadap Media

Penilaian oleh para ahli dilaksanakan guna mengukur kelayakan serta tingkat kepraktisan media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis AR sebelum digunakan dalam proses pembelajaran kepada peserta didik. Proses evaluasi dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan mengacu pada aspek format penyajian, kelayakan isi, serta penggunaan bahasa. Ringkasan hasil evaluasi yang dilakukan oleh para ahli disajikan dalam bentuk tabel guna memberikan gambaran kuantitatif terkait mutu media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil penilaian ahli terhadap media yang dikembangkan disajikan dalam Tabel 1.

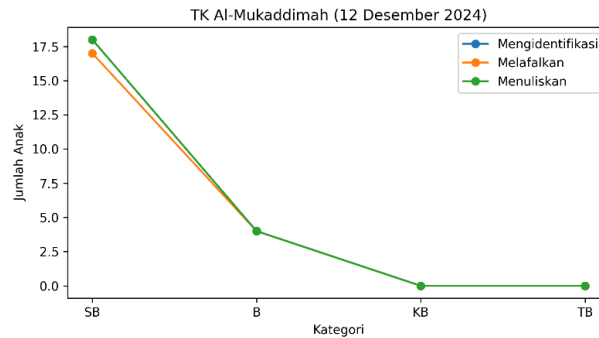
Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No	Validator	Kelayakan (%)	Kepraktisan (%)	Kategori
1	Ahli Media	95,8	90,0	Sangat Layak dan Praktis
2	Ahli Materi	85,0	85,0	Sangat Layak dan Praktis
	Rata-rata	90,4	87,5	Sangat Layak dan Praktis

Berdasarkan data pada Tabel 1, media yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan sebesar 90,4% dan tingkat kepraktisan sebesar 87,5%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis AR berada pada kategori sangat layak dan sangat praktis. Hasil ini menjadi dasar untuk melanjutkan penelitian pada tahap uji coba skala kecil kepada peserta didik. Dengan demikian, media dinilai siap digunakan dalam proses pembelajaran.

Hasil Uji Coba Skala Kecil di TK Al-Mukaddimah

Uji coba skala kecil pertama dilaksanakan di TK Al-Mukaddimah pada tanggal 12 Desember 2024 untuk mengetahui capaian kemampuan anak setelah menggunakan media. Penilaian difokuskan pada tiga indikator, yaitu kemampuan mengidentifikasi, melafalkan, dan menuliskan huruf Hijaiyah. Penyajian distribusi capaian kemampuan anak berdasarkan kategori Sangat Baik (SB), Baik (B), Kurang Baik (KB), dan Tidak Baik (TB) ditampilkan dalam bentuk grafik. Hasil uji coba tersebut ditampilkan pada Gambar 1.

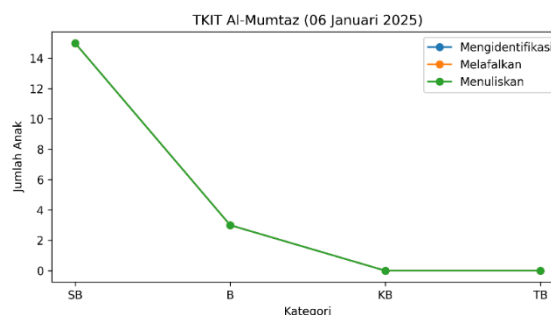


Gambar 1. Capaian Kemampuan Anak dalam Mengidentifikasi, Melafalkan, dan Menuliskan Huruf Hijaiyah di TK Al-Mukaddimah

Mengacu pada Gambar 1, mayoritas peserta didik menunjukkan capaian pada kategori Sangat Baik (SB) untuk seluruh indikator penilaian yang digunakan. Sebagian kecil anak berada pada kategori Baik (B), sedangkan kategori Kurang Baik (KB) dan Tidak Baik (TB) tidak muncul. Temuan ini menunjukkan bahwa media mampu membantu anak dalam mengenal dan menggunakan huruf Hijaiyah secara optimal. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media memberikan dampak positif terhadap pembelajaran di TK Al-Mukaddimah.

Hasil Uji Coba Skala Kecil di TKIT Al-Mumtaz

Uji coba skala kecil selanjutnya dilakukan di TKIT Al-Mumtaz pada tanggal 6 Januari 2025 dengan indikator penilaian yang sama. Tujuan pelaksanaan uji coba ini adalah untuk melihat konsistensi hasil penggunaan media pada konteks sekolah yang berbeda. Penyajian hasil dilakukan dalam bentuk grafik agar perbandingan capaian kemampuan anak terlihat lebih jelas. Hasil uji coba di TKIT Al-Mumtaz disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Capaian Kemampuan Anak dalam Mengidentifikasi, Melafalkan, dan Menuliskan Huruf Hijaiyah di TKIT Al-Mumtaz

Gambar 2 menunjukkan bahwa capaian kategori Sangat Baik (SB) dan Baik (B) mendominasi hasil penilaian pada ketiga indikator. Tidak ditemukan anak yang berada pada kategori Kurang Baik (KB) maupun Tidak Baik (TB). Pola capaian ini menunjukkan konsistensi hasil penggunaan media pada kedua lokasi penelitian. Dengan demikian, media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis AR terbukti memberikan hasil positif dan stabil dalam mendukung kemampuan literasi huruf Hijaiyah anak usia 5–6 tahun.

Pembahasan

Pembahasan ini diarahkan untuk memberikan pemaknaan terhadap temuan penelitian mengenai pengembangan media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis *Augmented Reality* (AR) bagi anak usia 5–6 tahun. Temuan hasil validasi oleh para ahli yang berada pada kategori sangat layak dan sangat praktis menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik perkembangan anak usia dini. Kesesuaian tersebut mencerminkan adanya integrasi yang selaras antara desain visual, kelengkapan materi, dan pendekatan pedagogis yang digunakan dalam media. Temuan ini sejalan dengan pandangan bahwa pemanfaatan media berbasis AR mampu meningkatkan kualitas stimulasi pra-literasi anak melalui pengalaman belajar yang interaktif dan kontekstual (Basri et al., 2024; Kmurawak & Setyaningsih, 2020).

Capaian kemampuan anak dalam mengidentifikasi, melafalkan, dan menuliskan huruf Hijaiyah yang didominasi kategori Sangat Baik dan Baik menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif dalam mendukung perkembangan keaksaraan awal. Penggunaan *flashcard* memungkinkan anak memperoleh pengalaman belajar melalui pengenalan simbol huruf secara berulang dengan pendekatan visual yang sederhana dan mudah dipahami. Temuan ini memperkuat hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penggunaan *flashcard* mampu mendorong perkembangan keaksaraan awal anak usia dini melalui kegiatan pembelajaran yang dirancang secara menarik dan menyenangkan (Rohmah et al., 2023). Selain itu, pengembangan *flashcard* dalam bentuk digital memberikan variasi pembelajaran yang mampu menjaga perhatian dan minat belajar anak (Indri et al., 2025).

Pemanfaatan *flashcard* yang dipadukan dengan teknologi digital memberikan nilai tambah yang signifikan dibandingkan penggunaan *flashcard* konvensional. Integrasi unsur visual yang dinamis, audio pelafalan, serta interaksi digital menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi anak usia dini. Kondisi ini memperkuat pandangan bahwa variasi media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif anak selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, *flashcard* berbasis digital memiliki potensi yang lebih besar dalam mendukung pengembangan literasi awal dibandingkan *flashcard* cetak semata.

Penerapan teknologi *Augmented Reality* dalam media pembelajaran mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan mendalam bagi anak usia dini. Melalui pemanfaatan AR, simbol huruf Hijaiyah tidak hanya disajikan secara statis, tetapi divisualisasikan dalam bentuk objek tiga dimensi yang dilengkapi dengan audio pelafalan. Pendekatan ini membantu anak mengaitkan simbol abstrak dengan representasi visual yang lebih nyata, sehingga memudahkan proses pemahaman materi. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi serta penguasaan kosakata anak usia dini secara signifikan (Amal & Sugiarti, 2025).

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan Piatykop et al. (2022) yang menegaskan bahwa penerapan *Augmented Reality* dalam pembelajaran literasi awal dapat meningkatkan keterlibatan anak serta memperkuat pemahaman terhadap simbol dan bunyi bahasa. Teknologi *Augmented Reality* memungkinkan anak memperoleh pengalaman belajar melalui kegiatan eksplorasi visual serta keterlibatan langsung dengan objek-objek pembelajaran yang ditampilkan. Pengalaman belajar yang bersifat imersif tersebut mendorong keterlibatan kognitif dan afektif anak secara bersamaan. Dengan demikian, penggunaan AR dalam pembelajaran huruf Hijaiyah memiliki landasan empiris yang kuat dalam konteks pengembangan literasi awal.

Konsistensi hasil uji coba pada dua lembaga pendidikan yang berbeda menunjukkan bahwa media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis AR memiliki potensi penerapan yang luas. Baik di TK Al-Mukaddimah maupun TKIT Al-Mumtaz, capaian kemampuan anak menunjukkan pola hasil yang relatif serupa. Hasil penelitian ini selaras dengan temuan terdahulu yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dan multimedia interaktif memiliki efektivitas yang tinggi serta dapat diimplementasikan pada beragam konteks pendidikan anak usia dini (Kmurawak & Setyaningsih, 2020; Purnamasari, 2023). Selain itu, dari perspektif literasi digital, penggunaan media ini turut berkontribusi dalam membangun kesiapan anak menghadapi pembelajaran di era digital melalui interaksi teknologi yang terarah dan edukatif (Maulida, 2025), serta didukung oleh tingkat kepraktisan media yang tinggi sebagaimana dinyatakan dalam penelitian Arnada dan Putra (2018) serta Sargent dan Calderón (2021).

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian mengindikasikan bahwa inovasi media pembelajaran *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis *Augmented Reality* (AR) tepat diterapkan untuk memenuhi kebutuhan belajar anak usia 5–6 tahun. Media yang dikembangkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih konkret, interaktif, dan menyenangkan, sehingga mendukung proses pengenalan huruf Hijaiyah secara lebih bermakna. Integrasi visual tiga dimensi, audio pelafalan, serta permainan edukatif digital memberikan stimulus yang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia dini. Dengan demikian, media yang dikembangkan tidak sekadar berperan sebagai alat pendukung pembelajaran, tetapi juga berkontribusi dalam memperkuat kemampuan literasi awal anak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *flashcard* berbasis AR memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan anak dalam mengidentifikasi, melafalkan, dan menuliskan huruf Hijaiyah. Konsistensi capaian kemampuan anak pada dua satuan pendidikan yang berbeda mengindikasikan bahwa media memiliki potensi penerapan yang luas dan tidak terbatas pada satu konteks pembelajaran tertentu. Selain itu, tingkat kelayakan dan kepraktisan media yang tinggi mencerminkan bahwa media mudah digunakan oleh guru serta sesuai dengan kondisi pembelajaran di pendidikan anak usia dini. Temuan ini memperkuat posisi media berbasis teknologi sebagai alternatif pembelajaran yang efektif dan adaptif di era digital.

Sebagai implikasi, penggunaan media *flashcard* huruf Hijaiyah berbasis AR perlu disertai dengan pendampingan guru dan orang tua agar proses pembelajaran berjalan terarah dan optimal. Media ini juga membuka peluang pengembangan lanjutan, baik dari sisi materi maupun fitur interaktif, untuk mendukung aspek literasi bahasa Arab yang lebih luas. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media serupa dengan cakupan kemampuan bahasa yang lebih kompleks atau menguji efektivitasnya pada skala yang lebih besar. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengembangan media pembelajaran inovatif yang mendukung pemerolehan bahasa kedua pada anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ansi, A. M., Jaboob, M., Garad, A., & Al-Ansi, A. (2023). Analyzing augmented reality (AR) and virtual reality (VR) recent development in education. *Social Sciences & Humanities Open*, 8(1), 100532. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100532>
- Amal, A., & Sugiarti, T. (2025). The Effectiveness of Augmented Reality-Based Learning Media in Improving Vocabulary Mastery of Early Childhood in Makassar City. *Jurnal*



- Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 13(1), 154-159.
<https://doi.org/10.23887/paud.v13i1.86193>
- Arnada, E. Z., & Putra, R. W. (2018). Implementasi Multimedia Interaktif Pada Paud Nurul Hikmah Sebagai Media Pembelajaran. *IDEALIS: InDonEsiA journal Information System*, 1(5), 393-400. <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/IDEALIS/article/view/1033>
- Basri, S., Alimuddin, N., & Nur, S. M. (2024). Pelatihan Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dalam Meningkatkan Kemampuan Pra Literasi Anak Usia Dini. *Pengabdian Masyarakat Sumber Daya Unggul*, 2(1), 1-7.
<https://doi.org/10.37985/pmsdu.v2i1.256>
- Faizatzuzahra, H. (2024). Multimedia ARTESI Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 69-78.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/article/view/68976>
- Firdaus, U. R., & Prasetyo, S. (2025). Effectiveness of Using Interactive Multimedia For Early Childhood Learning. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 7(2), 102-112. <https://jurnal.uai.ac.id/index.php/AUDHI/article/view/3675>
- Indri, D. B., Faradina, A. V., & Aulia, H. (2025). The Effectiveness of Flashcard Media in Improving Javanese Vocabulary Among Kindergarten A Students. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 5(2), 120-128. <https://doi.org/10.31538/cjotl.v5i2.2630>
- Kmurawak, R., & Setyaningsih, D. (2020). Use of augmented reality as a learning media in early childhood education solideo perumnas i jayapura. *Early Childhood Research Journal (ECRJ)*, 3(1), 1-5. <https://journals.ums.ac.id/index.php/ecrj/article/view/10544>
- Komariah, K., Santoso, B. W. J. S., & Haryadi, H. (2025). Efektivitas Media Magical Flash Card Dalam Meningkatkan Kosa Kata Literasi Dasar Siswa Kelas 1 SDN Semen. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(04), 458-471.
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/37174>
- Maulida, S. (2025). Efektivitas Penerapan Literasi Digital terhadap Keterampilan Naratif pada Anak Usia Dini. *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 11(1), 25-31.
<https://jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/seling/article/view/2992>
- Nofa, W. K., Hapsari, D. A. P., & Putri, D. S. (2023). Aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah berbasis android. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 2(1), 11-19.
<https://doi.org/10.56127/juit.v2i1.473>
- Piatykop, O. I., Pronina, O. I., Tymofieieva, I. B., & Palii, I. D. (2022). Early literacy with augmented reality. *Educational Dimension*, 6, 131-148.
<https://acnsci.org/journal/index.php/ed/article/view/522>
- Purnamasari, I. (2023). Increasing literacy through interactive media in early childhood. *OBSESI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3).
<http://eprints.upgris.ac.id/id/eprint/3197>
- Putra, P. A. (2020). Mengembangkan kemampuan membaca anak usia dini dengan multimedia interaktif. *Incrementapedia: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 20-25.
<https://doi.org/10.36456/incrementapedia.vol2.no02.a3016>
- Rais, R. D. A., & Saman, A. (2024). Pengembangan Media Interaktif Augmented Reality Berbasis Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1595-1608.
<https://doi.org/10.58230/27454312.591>
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Jumi atmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., & Agustina, P. (2023). Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Guru PAUD. *Jurnal*



- Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 10–16.
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3480>
- Rohmah, D. N., Elan, E., & Rahman, T. (2023). Media Flash Card untuk Menstimulasi Perkembangan Keaksaraan Awal Anak Usia Dini. *Jurnal PAUD Agapedia*, 7(2), 168-175. <https://ejournal.upi.edu/index.php/agapedia/article/view/63928>
- Sargent, J., & Calderón, A. (2021). Technology-enhanced learning physical education? a critical review of the literature. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(4), 689-709. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0136>
- Sari, A. M., & Linda, L. (2020). Sikap dan Respon Anak PAUD dalam Mengenal Metamorfosis Serangga melalui Media Animasi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1083–1100. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.776>
- Ulandari, S. (2022). *Pengaruh Metode Buku Cerita Bergambar Terhadap Kemampuan Kosakata pada Anak Usia 5–6 Tahun di KB Abu Hurairah Malikian* (Doctoral dissertation, Universitas Tanjungpura). <http://36.95.239.66/id/eprint/2221>
- Vretos, N., Daras, P., Asteriadis, S., Hortal, E., Ghaleb, E., Spyrou, E., Leligou, H. C., Karkazis, P., Trakadas, P., & Assimakopoulos, K. (2019). Exploiting sensing devices availability in AR/VR deployments to foster engagement. *Virtual Reality*, 23(4), 399–410. <https://doi.org/10.1007/s10055-018-0357-0>
- Wardhani, K. K., Iriyanto, T., & Maningtyas, R. D. T. (2024). Pengembangan Media Permainan Face Poly Untuk Menstimulasi Kemampuan Sosial Emosional Anak. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 7(1), 81-89. <https://jurnal.uai.ac.id/index.php/AUDHI/article/view/3039>