

Efektifitas Game Edukasi Belajar Hijaiyah berbasis Android dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar bagi Anak Usia 3-5 Tahun

Galih Wiratmoko^{1*}, Dita Aluf Mawsally², Firdaus Aulia Faza³ Gabriella Vindy Kawuri⁴

^{1), 4)} Universitas Muhammadiyah Madiun

^{2), 3)} Universitas Muhammadiyah Surakarta

¹⁾ gw100@ummad.ac.id

²⁾ j280220012@ums.ac.id

³⁾ j280220004@ums.ac.id

⁴⁾ gvk437@ummad.ac.id

Manuscript submitted 29 November 2023, published 22 April 2025

ABSTRACT

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan tahap fundamental dalam perkembangan anak yang berperan penting dalam membentuk keterampilan kognitif, sosial, dan emosional. Dalam era digital, teknologi telah menjadi bagian dari pembelajaran, termasuk penggunaan aplikasi edukatif berbasis Android sebagai media pembelajaran interaktif. **Penelitian ini bertujuan** untuk mengembangkan dan mengevaluasi aplikasi game edukasi Belajar Hijaiyah berbasis Android untuk meningkatkan kemandirian belajar anak usia 3-5 tahun. **Metode yang digunakan** dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). **Hasil penelitian** menunjukkan bahwa aplikasi ini dinilai sangat layak oleh para ahli dan memberikan dampak positif dalam meningkatkan motivasi, konsentrasi, dan hasil belajar anak dalam mengenal huruf Hijaiyah. Evaluasi terhadap efektivitas aplikasi menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterlibatan anak saat belajar secara mandiri. Dengan demikian, aplikasi Belajar Hijaiyah berbasis Android dapat menjadi solusi inovatif dalam mendukung pendidikan anak usia dini yang lebih menyenangkan dan efektif.

KEYWORDS

Anak usia dini, karakter, pendidikan di rumah

CORRESPONDING AUTHOR:

email: gw100@ummad.ac.id

Copyright: ©2023 This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

PENDAHULUAN

Pendidikan awal adalah bagian penting dari perkembangan anak, di mana fondasi penting dalam pembentukan kehidupan intelektual dan emosional seseorang diletakkan. Pada tahap ini,

anak-anak memperoleh banyak konsep dan keterampilan penting yang akan digunakan untuk pembelajaran di masa mendatang (Nudin, 2017). Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan investasi yang sangat besar bagi keluarga dan

bangsa, karena anak-anak adalah generasi penerus yang menentukan masa depan. Pada usia dini, pertumbuhan dan perkembangan anak berlangsung secara pesat, sehingga sering disebut sebagai usia emas (golden age). Oleh karena itu, pendidikan pada tahap ini harus berorientasi pada kebutuhan anak untuk mengoptimalkan perkembangan fisik, intelektual, bahasa, motorik, dan sosio-emosional (Arifudin et al., 2021)

Metode pembelajaran untuk anak usia dini harus sesuai dengan tahap perkembangannya, seperti bermain sambil belajar agar anak lebih aktif dan menikmati proses belajar (Nisna Nursarofah, 2022). Pendekatan berbasis pengalaman langsung juga penting karena memungkinkan anak mengeksplorasi dan memahami lingkungan secara mandiri (Diputera et al., 2024). Selain itu, penggunaan metode multisensori dapat meningkatkan pemahaman dan daya ingat anak melalui stimulasi visual, auditori, dan kinestetik (Octaviani et al., 2025).

Dalam konteks ini, kemampuan membaca dan menulis, serta pengenalan dasar terhadap matematika menjadi fokus utama. Anak-anak biasanya mulai mengenal huruf dan angka pada usia 3-5 tahun, termasuk Huruf Hijaiyah untuk anak-anak Muslim, yang menjadi bagian integral dalam pendidikan dan budaya mereka (Purnamasari & Azizah, 2023).

Teknologi digital telah masuk ke dalam lingkungan belajar anak (Azis, 2019), membuka akses ke berbagai sumber belajar yang tak terbatas dan menawarkan alat yang dapat menyesuaikan dan memperkaya pengalaman belajar. Ini bukan hanya membantu dalam pembelajaran formal di sekolah, tetapi juga dalam pembelajaran informal di rumah dan lingkungan sekitarnya, membuka peluang baru dalam pendidikan. Metode pendekatan yang dapat digunakan adalah penggunaan game sebagai media penyampaian

informasi (Khomsah & Imron, 2020). Cara ini cukup efektif dimana penekanan pada visualisasi gerak yang menarik akan membuat anak-anak bergembira dan lebih mudah menerima pesan maupun informasi yang disampaikan lewat permainan (Sudarmilah et al., 2018) (Maharani et al., 2019). Pendekatan ini mengubah proses belajar yang biasanya formal dan kaku menjadi sesuatu yang menyenangkan dan interaktif.

Salah satu inovasi yang dibuat untuk membantu proses pengenalan ini adalah aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah", yang berbasis Android. Menggunakan teknologi digital dalam bentuk aplikasi ini, proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Game edukasi berbasis android ini dibangun agar memudahkan media pembelajaran (Muyasaroh & Sudarmilah, 2019), dengan memanfaatkan aksesibilitas dan kemudahan yang ditawarkan oleh smartphone dan tablet. Melalui penggunaan perangkat ini, proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, membuat pembelajaran lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan individu.

Aplikasi berbasis touchscreen telah ditunjukkan dapat membantu siswa prasekolah belajar STEM (Aladé et al., 2016), dan diyakini dapat membantu anak-anak mengenal Huruf Hijaiyah dengan cara yang sama. Aplikasi game edukasi ini masih kurang dikenal potensinya untuk meningkatkan kemandirian belajar anak usia 3-5 tahun. Menarik untuk mengetahui bagaimana aplikasi ini dapat mempengaruhi proses belajar dan perkembangan kemandirian belajar anak. Salah satu cara terbaik untuk menggunakan teknologi ini adalah melalui aplikasi mobile. Dalam membuat Game Edukasi ini, digunakan Construct 2, sebuah alat pengembangan game berbasis HTML5, memungkinkan pembuat aplikasi interaktif tanpa pengetahuan pemrograman yang mendalam (Šag & Orehovalčki, 2019). Dengan alat ini, desainer game dapat fokus

pada desain instruksional dan konten pendidikan daripada aspek teknis pengembangan game, memastikan bahwa konten dan metode pengajaran yang efektif menjadi prioritas. Selanjutnya, aplikasi game diekspor menjadi file .apk yang dapat diinstal dan digunakan pada perangkat Android, memudahkan distribusi dan akses aplikasi.

Melalui analisis penggunaan aplikasi game edukasi 'Belajar Hijaiyah' berbasis Android pada anak usia 3-5 tahun, penelitian ini akan memberikan pemahaman lebih baik tentang bagaimana teknologi digital dapat digunakan untuk mendukung pendidikan awal. Mengingat pentingnya teknologi digital dalam pendidikan masa kini, penelitian ini berusaha untuk memberikan wawasan baru dan penting dalam bidang ini, sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan pentingnya penelitian di bidang ini (Papadakis et al., 2018).

Dalam penelitian ini, permainan dikembangkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan akademik anak. Hal ini dilakukan dengan menerapkan tujuan dan sub tujuan secara berurutan, memberikan struktur dan arah dalam proses belajar. Proses ini melibatkan aktivitas berulang, menyelesaikan level, dan menyelesaikan tugas untuk mendapatkan reward (Bagoes et al., 2023), yang dapat memotivasi anak untuk terus belajar dan mencapai tujuan mereka. Melalui pendekatan ini, penelitian ini berusaha untuk memanfaatkan potensi aplikasi game edukasi untuk mendukung pendidikan awal yang efektif.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dan pengembangan (R&D) digunakan untuk menghasilkan produk tertentu untuk menguji produk itu sendiri (Hayat & Panggeso, 2020). Tujuan utama dari penelitian ini, yang dikenal sebagai penelitian pengembangan

(educational research and development), adalah untuk membuat sumber belajar digital yang dapat meningkatkan penguasaan huruf Hijaiyah dengan cara yang efektif dan menyenangkan (Al-Samarraie & Saeed, 2018). Studi ini mengembangkan game edukatif "Mengenal Huruf Hijaiyah Melalui Game Edukatif Berbasis Android", yang memungkinkan anak-anak bermain dan belajar huruf Hijaiyah, membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan.

Studi ini menggunakan Model Pengembangan ADDIE (Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluate), yang diciptakan oleh Dick dan Carey (1996) untuk desain sistem pembelajaran mereka (Gunawan, 2022). ADDIE merupakan konsep pengembangan yang digunakan untuk membangun pembelajaran berbasis kinerja Constructing Performance-Based Learning (Purwanto et al., 2019).

Model ini terdiri dari lima tahap pengembangan: analisis, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Analisa tahap mencakup studi tentang media yang digunakan untuk menyalurkan materi ajar, pembelajaran itu sendiri, karakteristik siswa yang akan menggunakan alat tersebut, dan tujuan atau kemampuan yang akan dicapai siswa setelah menggunakan alat tersebut.



Gambar 1. Alur Pengembangan Game

Berdasarkan pada Gambar 1, peneliti melakukan analisis karakteristik siswa dan analisis

instruksional, dengan tujuan untuk merumuskan dasar perancangan dan pengembangan game edukasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Kedua analisis ini merupakan fondasi penting dalam menetapkan tujuan pembelajaran dan format pengajaran yang paling efektif. Tahapan analisis bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pembuatan dan pengembangan game edukasi, serta memastikan bahwa pendekatan yang diambil sesuai dengan konteks dan tujuan pendidikan.

Tahapan analisis ini dilakukan melalui beberapa langkah yaitu Mengkaji Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar dan Mengumpulkan refensi yang relevan dalam pengembangan produk media pembelajaran berupa game edukasi. Langkahlangkah ini diarahkan untuk mendapatkan pemahaman yang kuat tentang standar pendidikan yang ada dan kebutuhan unik dari siswa, serta memanfaatkan pengetahuan yang ada dalam bidang pendidikan dan teknologi untuk membantu dalam pembuatan produk.

Tahap yang kedua adalah design, di mana data dan wawasan yang telah diperoleh pada tahap analisis digunakan untuk merancang dan merumuskan game edukasi. Tahap ini melibatkan kriteria pengumpulan data, seperti mengelompokkan materi yang akan digunakan dan karakteristik anak 3-5 tahun seperti apa yang perlu diterapkan di dalam aplikasi. Selain itu, tahap ini juga melibatkan penentuan fitur dan fungsi aplikasi, yang nantinya digunakan dasar dalam membuat flowchart, story board, perancangan interface, sampai membuat struktur navigasinya.

Pada Tahap ini pula peneliti merancang atau menyusun pembuatan aplikasi yang diawali membuat bagan alur (flowchart) dan merancang story board, membuat sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan alur cerita atau bagaimana aplikasi digunakan (Mawsally &

Sudarmilah, 2019). Storyboard adalah rangkaian sketsa untuk mengilustrasikan secara visual suatu alur pada game yang akan dibuat (Al Irsyadi et al., 2021). Penggunaan storyboard ini memfasilitasi pemahaman visual dari alur dan fungsi game, memastikan bahwa semua aspek dari game diimplementasikan dengan tepat dan efektif.

Langkah berikutnya adalah development, dimana rencana dan desain yang telah dibuat diwujudkan menjadi produk konkret. Dalam tahap ini merupakan tahap mewujudkan apa yang sudah didesign seperti membuat gambar, animasi, video, objek-objek yang digunakan dalam pembelajaran dan dokumen yang menunjang lainnya. Selain itu, tahap ini juga melibatkan pengecekan dan pengujian awal dari game untuk memastikan bahwa semua fungsi bekerja sebagaimana mestinya dan bebas dari kesalahan. Setelah itu, peneliti melakukan implementasi yaitu tahap dimana semuanya sudah siap dipakai oleh siswa. Tahap implementasi ini mencakup distribusi dan penggunaan game dalam konteks pendidikan nyata, di mana siswa dapat mulai menggunakan game sebagai bagian dari proses belajar mereka.

Langkah implementasi ini adalah langkah konkret untuk mengimplementasikan sistem pembelajaran yang telah dibuat (Hayat & Panggeso, 2020). Selama tahap ini, peneliti harus memperhatikan reaksi siswa terhadap game yang sudah dibuat, dan mencatat feedback dan respon yang diterima. Peneliti harus memastikan bahwa aplikasi bekerja sebagaimana mestinya, dan mampu memberikan pengalaman belajar yang positif dan bermakna bagi siswa. Pengamatan dan pencatatan respon siswa ini sangat penting dalam proses evaluasi dan perbaikan produk.

Kemudian tahap atau langkah yang terakhir adalah evaluation yaitu penilaian atau evaluasi dalam bentuk formatif (selama proses berlangsung) maupun sumatif (ketika proses telah

berakhir). Tahap evaluasi ini melibatkan penilaian kinerja game, serta penilaian efektivitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran. Tahap evaluasi bertujuan untuk melakukan revisi produk sesuai hasil penilaian produk guru pengampu pelajaran (reviewer) dan tanggapan siswa terhadap Game edukasi "Belajar Hijaiyah Berbasis Android dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar bagi Anak Usia 3-5 Tahun" untuk Penyempurnaan produk akhir. Berdasarkan hasil evaluasi ini, peneliti dapat melakukan penyesuaian dan perbaikan pada produk, memastikan bahwa game tidak hanya bekerja dengan baik secara teknis, tetapi juga efektif dalam mencapai tujuan pendidikan yang ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisis

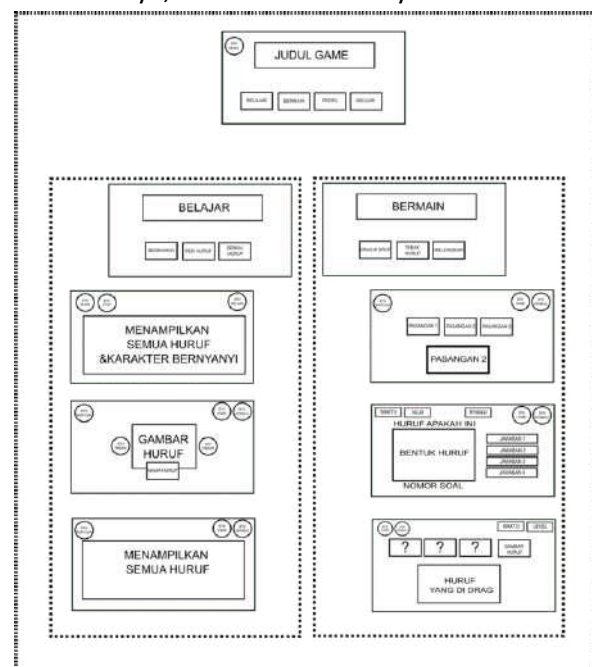
Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" dalam meningkatkan kemandirian belajar anak usia 3-5 tahun. Faktor-faktor tersebut antara lain:

- Desain aplikasi yang menarik dan interaktif. Aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" dirancang dengan desain yang menarik dan interaktif. Hal ini membuat anak tertarik untuk belajar dan tidak cepat bosan.
- Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan anak. Materi yang disajikan dalam aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" sesuai dengan perkembangan anak usia 3-5 tahun. Hal ini membuat anak lebih mudah memahami materi yang disajikan.
- Cara belajar yang mudah dan menyenangkan. Cara belajar yang diterapkan dalam game edukasi "Belajar Hijaiyah" mudah dan menyenangkan. Hal ini membuat anak lebih bersemangat untuk belajar.
- Adanya dukungan orang tua. Dukungan orang tua sangat penting untuk keberhasilan anak

dalam belajar menggunakan aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah". Orang tua dapat membantu anak dalam memahami materi yang disajikan dan memberikan motivasi kepada anak untuk belajar.

Tahap Perancangan

Kebutuhan Fungsional Aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" berbasis Android harus memiliki fitur-fitur yang dapat membantu anak belajar mengenal huruf hijaiyah, cara membacanya, dan cara menuliskannya.



Gambar 2. Flowcart desain Game

Berdasarkan Gambar 2. Fitur-fitur tersebut antara lain Fitur pengenalan huruf hijaiyah, Fitur latihan membaca huruf hijaiyah, latihan menulis huruf hijaiyah, kuis dan rangkuman materi. Rancangan Interface aplikasi dibuat sederhana mudah digunakan, dan sesuai selera anak-anak agar menarik minat untuk belajar, dapat belajar dengan mudah dan tidak cepat bosan.

Pengembangan

Pada tahap ini peneliti mengembangkan game berbasis android melalui aplikasi Construct 2. Dari storyboard yang sebelumnya telah dibuat, divisualisasikan menjadi gambar 2 dimensi, animasi, video, dan objek-objek yang digunakan dalam pembelajaran serta dokumen penunjang lainnya. 7 layer utama pada game masing masing memiliki fungsi yang berbeda beda. pada tahap belajar siswa diperkenalkan semua huruf hijaiyah melalui bernyanyi, mengenal per-huruf, dan semua huruf. di tahap pembelajaran ini game di desain dengan semudah mungkin agar siswa tidak kesulitan belajar dan menggunakan aplikasi.



Gambar 3. Game Hijaiyah berbasis android Implementasi

Berdasarkan Gambar 3 tahap keempat dari model studi ADDIE adalah Implementasi. Pada tahap ini, sistem pembelajaran yang telah dikembangkan diimplementasikan ke dalam lingkungan pengguna dan dievaluasi untuk efektivitasnya. Sebelum game edukasi diujikan, peneliti melakukan uji materi dengan cara meminta pendapat dan evaluasi dari para ahli seperti Guru, Ustadz, dan Spesialis UI sebagai bahan pertimbangan layaknya game ini untuk diuji. Setelah itu, game edukasi dapat peneliti lakukan uji coba terhadap anak usia 3 sampai 5 tahun pada daerah masing-masing peneliti. Adapun teknik

pengumpulan data menggunakan observasi, kuisisioner/angket, serta wawancara.



Gambar 4. Implementasi Game Hijaiyah Evaluasi

Berdasarkan Gambar 4 aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" berbasis Android menjadi alat belajar yang inovatif dan dievaluasi secara berkala untuk mengetahui efektivitasnya dalam meningkatkan kemandirian belajar bagi anak usia 3-5 tahun. Evaluasi ini melibatkan berbagai stakeholder, termasuk anak-anak, orang tua, dan guru, untuk memastikan bahwa aplikasi ini memenuhi tujuan pembelajaran dan berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif, yang menyediakan gambaran yang kaya dan mendalam tentang efektivitas aplikasi ini. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan feedback langsung dari anak-anak dan orang tua tentang pengalaman mereka menggunakan aplikasi, mendengarkan cerita mereka, dan memahami bagaimana aplikasi ini membantu proses belajar mereka. Di sisi lain, metode kuantitatif digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar anak secara objektif setelah menggunakan aplikasi, memberikan data yang konkret tentang efektivitas aplikasi ini dalam konteks pendidikan.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan, aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" berbasis Android efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar bagi anak usia 3-5 tahun. Ini adalah temuan yang sangat signifikan,

menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan awal dapat memiliki dampak positif yang nyata pada proses belajar anak. Anak-anak yang menggunakan aplikasi ini menunjukkan peningkatan hasil belajar dalam mengenal huruf hijaiyah, cara membaca huruf hijaiyah, dan cara menulis huruf hijaiyah. Penemuan ini menunjukkan bahwa aplikasi ini bukan hanya alat yang menyenangkan bagi anak-anak, tetapi juga instrumen pembelajaran yang efektif. Selain itu, aplikasi ini juga memfasilitasi belajar mandiri. Anak-anak tidak lagi bergantung sepenuhnya pada orang tua atau guru untuk mengajarkan mereka tentang huruf hijaiyah. Sebaliknya, mereka dapat belajar secara mandiri kapan saja dan di mana saja, memberikan mereka kebebasan dan fleksibilitas dalam belajar yang mendorong rasa penasaran dan hasrat untuk belajar.

Berikut adalah beberapa manfaat yang diperoleh anak-anak dari penggunaan aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" berbasis Android. Pertama, aplikasi ini membantu anakanak memahami huruf hijaiyah dalam konteks yang menarik dan interaktif, yang mendorong keterlibatan dan motivasi belajar. Kedua, aplikasi ini memberikan peluang bagi anak-anak untuk belajar pada kecepatan mereka sendiri, mengakomodasi kebutuhan individual dan gaya belajar mereka. Ketiga, dengan pembelajaran yang mandiri, anak-anak juga mengembangkan keterampilan kemandirian dan tanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri, keterampilan yang sangat penting untuk perkembangan mereka di masa depan.

- Anak-anak dapat mengenal huruf hijaiyah dengan cara yang menyenangkan dan tidak membosankan.
- Anak-anak dapat belajar membaca dan menulis huruf hijaiyah secara mandiri.

- Anak-anak dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar.
- Anak-anak dapat mengembangkan kemandirian belajar mereka

2. Pembahasan

Kelayakan produk dinilai oleh ahli pada bidangnya yang meliputi ahli materi, ahli media, orang tua dan pengajar. Berikut nilai yang didapat dari pengujian oleh *expert judgement*.

Tabel 1. Hasil Pengujian Ahli

Expert judgement	Skor Rata-rata	Kategori
Ahli Materi	3,50	Sangat Layak
Ahli Media	3,21	Layak
Orang tua	3,35	Sangat Layak
Pengajar	3,56	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 1. Pada ahli materi diperoleh hasil pengujian skor rata-rata sebesar 3,50 dan termasuk dalam kategori "Sangat Layak". Sedangkan dari ahli media diperoleh hasil pengujian skor rata-rata sebesar 3.21 dan termasuk dalam kategori "Layak". Pada orang tua hasil pengujian skor rata-rata 3,35 dan masuk dalam kategori "sangat layak". Sedangkan pada pengajar diperoleh hasil skor rata-rata 3,56 dan masuk dalam kategori "sangat layak". Setelah mendapatkan keterangan layak diproduksi, aplikasi langsung diimplementasikan pada anak-anak dan mendapatkan respon positif membuat anak-anak tertarik untuk belajar yang dikemas melalui permainan dalam pengenalan huruf hijaiyah. Dalam hal ini penulis penguji keefektifan produk dengan melihat perolehan skor dan perilaku sebelum anak-anak menggunakan aplikasi dan sesudah anak-anak menggunakan aplikasi.

Empat siswa yang menggunakan aplikasi hanya satu yang tidak memperoleh kenaikan skor setelah menggunakannya. hal itu disebabkan

karena faktor internal dari diri siswa karena cenderung tidak fokus selama menggunakan aplikasi. Sedangkan dari segi perilaku meliputi waktu, motivasi dan hasil belajar semua siswa cenderung mengalami perubahan sikap yang signifikan. Berikut perubahan perilaku siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk.

Tabel 2. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Menggunakan Game Edukasi dalam Pembelajaran

Aspek	Keadaan	
	Sebelum (Konvensional)	Sesudah (menggunakan produk)
Waktu	Dibutuhkan waktu paling cepat satu jam untuk mempelajari benda-benda di lingkungan sekitar	Dibutuhkan waktu paling cepat 25 menit untuk mempelajari benda-benda di lingkungan sekitar.
Konsentrasi	Siswa cenderung tidak konsentrasi, hal ini ditandai dengan perhatian siswa tertuju kepada kondisi sekitar.	Siswa cenderung dapat konsentrasi, hal ini ditandai dengan ketertarikan siswa menggunakan game edukasi ini.

Motivasi	Siswa cenderung tidak termotivasi untuk melakukan pembelajaran secara konvensional	Siswa cenderung termotivasi untuk melakukan pembelajaran menggunakan game ini, hal ini didukung siswa mencoba berulag kali menggunakan game edukasi ini ketika pembelajaran selesai
Keterlibatan	Siswa cenderung pasif, hal ini ditunjukan hanya penulis yang mencoba berinteraksi dengan siswa, akan tetapi siswa tidak berpartisipasi (tidak menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh penulis)	Siswa cenderung aktif, hal ini ditandai siswa mulai dapat menjawab pertanyaan yang dilontarkan oleh penulis
Hasil Belajar	Dari empat siswa rata-rata pada akhir pembelajaran siswa dapat menjawab dengan benar sekitar 3-5 saja	Seperti yang dijabarkan pada tabel 33, dari empat siswa rata-rata skor yang didapat adalah 70

Berdasarkan tabel 2 terdapat peningkatan dalam lima aspek, yaitu waktu, konsentrasi, motivasi, keterlibatan siswa dan hasil belajar/ evaluasi. Oleh karena itu dapat dikatakan game edukasi “Belajar Hijaiyah” Berbasis Android dalam

Meningkatkan Kemandirian Belajar bagi Anak Usia 3-5 Tahun” dapat dikatakan efektif dan dapat meningkatkan kemampuan pengetahuan anak terhadap pengenalan huruf hijaiyah.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan di atas Aplikasi game edukasi pengenalan huruf hijaiyah pada anak dinyatakan sangat layak digunakan sesuai dengan hasil penilaian expert judgement dengan memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,40. Aplikasi game edukasi "Belajar Hijaiyah" berbasis Android merupakan media yang efektif untuk meningkatkan kemandirian belajar bagi anak usia 3-5 tahun. Aplikasi ini dapat membantu anak belajar mengenal huruf hijaiyah, cara membaca huruf hijaiyah, dan cara menulis huruf hijaiyah secara mandiri. Aplikasi ini juga dapat membantu anak termotivasi belajar secara menyenangkan dan tidak membosankan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Irsyadi, F. Y., Susanti, L. D., & Kurniawan, Y. I. (2021). Game Edukasi Belajar Huruf Hijaiyah Untuk Anak Kelas 2 di Sekolah Luar Biasa Yayasan Rehabilitasi Tuna Rungu Wicara Surakarta. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 1(1 SE-Artikel), 43–54. <https://doi.org/10.54082/jiki.7>
- Aladé, F., Lauricella, A. R., Beaudoin-Ryan, L., & Wartella, E. (2016). Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning. *Computers in Human Behavior*, 62, 433–441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.080>
- Arifudin, O., Hasbi, I., Setiawati, E., Ma'sumah, M., Supeningsih, S., Lestarinigrum, A., Suyatno, A., Umiyati, U., Fitriana, F., Puspita, Y., Saputro, A. N. C., Ma'arif, M., Harianti, R., & Sidik, N. A. H. (2021). KONSEP DASAR PENDIDIKAN ANAK USIA DINI. In CV WIDINA MEDIA UTAMA. CV WIDINA MEDIA UTAMA.
- Azis, T. N. (2019). Strategi Pembelajaran Era Digital. *The Annual Conference on Islamic Education and Social Science; Vol 1 No 2 (2019): Islamisasi Ilmu Pengetahuan Di Era Revolusi Industri* 4.0. <https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ACIEDSS/article/view/512>
- Bagoes, R., Rangga, Y., Kurniawan, R., Mulyati, S., Eka, K., & Chrisna, N. (2023). *Serious Game to Training Focus for Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder : "Tanji Adventure to the Diamond Temple."* 9(1).
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza3, G. N. (2024). *Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Memahami Konsep Pendekatan Deep Learning dalam Pembelajaran Anak Usia Dini Yang Meaningful , Mindful dan Joyful : Kajian Melalui Filsafat Pendidikan.* December. <https://doi.org/10.24114/jbrue.v10i2.67168>
- Gunawan, A. (2022). Application of the Certainty Factor Method in the Dental Disease Expert System using the Addie Model. *Journal of Computer Scine and Information Technology*, 8(4 SE-Articles), 148–152. <https://doi.org/10.35134/jcsitech.v8i4.55>
- Hayat, C., & Panggeso, D. (2020). *Virtual Reality Visualization of Tongkonan Traditional House as Promotional Media for Cultural*

- Tourism using ADDIE Model*. 6(2), 124–131.
- Khomsah, A. F., & Imron, M. (2020). Pembelajaran Bahasa Arab melalui Kolaborasi Metode Questioning dan Media Kahoot. *Tarbiyatuna: Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 5(1 SE-Articles), 99–118.
<https://doi.org/10.55187/tarjpi.v5i1.3867>
- Maharani, R., Siregar, P., & Sudarmilah, E. (2019). *Rancang Bangun Virtual Reality Educational Game Penanggulangan Sampah berbasis Android untuk Anak Usia Sekolah Dasar (Development of Virtual Reality Educational Game on Waste Handling in Android Smartphone for Children)*. VII, 49–54.
- Mawsally, D. A., & Sudarmilah, E. (2019). A *VirtualReality Edu-Game : Saving The Environment from the Dangers of Pollution*. 5(2), 140–145.
- Muyasaroh, S. M., & Sudarmilah, E. (2019). *Game Edukasi Mitigasi Bencana Kebakaran Berbasis Android*. 06(1), 31–35.
- Nisna Nursarofah. (2022). Meningkatkan Kualitas Pendidikan Anak Usia Dini melalui Pembelajaran Kontekstual dengan Pendekatan Merdeka Belajar . *Journal Ashil: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1 SE-Articles), 38–51.
<https://doi.org/10.33367/piaud.v2i1.2492>
- Nudin, B. (2017). Penanaman Nilai-Nilai Pendidikan Agama Islam Pada Pendidikan Anak Usia Dini Melalui Metode Montessori Di Safa Islamic Preschool. *Millah: Journal of Religious Studies*, 16(1 SE-Articles), 41–62.
<https://doi.org/10.20885/millah.vol16.iss1.a rt3>
- Octaviani, W. R., Putri, A. T., Rosmalia, A., Astuti, K., Nunike, B., Dewi, S., & Istiningsih, S. (2025). *Desain Model Pembelajaran Literasi Awal Anak Usia 5-6 Tahun Berbasis Teknologi Interaktif Multisensori*. 8(1).
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. (2018). Educational apps from the Android Google Play for Greek preschoolers: A systematic review. *Computers & Education*, 116, 139–160.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.09.007>
- Purnamasari, N. I., & Azizah, A. N. (2023). Inovasi Penggunaan Media Pembelajaran; Film Animasi Diva sebagai Stimulan Pengembangan Kemampuan Menghafal Huruf Hijaiyah pada Anak. *WALADI*, 1(2 SE-Articles).
<https://doi.org/10.61815/waladi.v1i2.350>
- Purwanto, A., Widaningrum, I., & Nurfitri, K. (2019). *Aplikasi Musicroid sebagai Media Pembelajaran Seni Musik Berbasis Android*. 5(1), 78–87.
- Šag, A., & Orehovački, T. (2019). Development of 2D Game with Construct 2. *2019 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO)*, 1647–1652.
<https://doi.org/10.23919/MIPRO.2019.8756702>
- Sudarmilah, E., Supriyono, H., Fadlilah, U., Yasin, F., Irsyadi, A., & Fatmawati, A. (2018). *Prototyping AR EduGame for children : learning Indonesian culture*. 03012, 1–4.