



THE ADVANTAGES OF EDUCATIONAL CARD GAME ABOUT MUSICAL INSTRUMENTS BASED ON AUGMENTED REALITY FOR PRE-TEENS

KELEBIHAN PERMAINAN KARTU EDUKASI TENTANG ALAT MUSIK BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK PRA-REMAJA

Orleans, Wyatt Kyle

Jurusan Desain Komunikasi Visual, Prodi Desain Komunikasi Visual, Universitas Pradita.

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima : **

Disetujui :

Dipublikasikan :

Keywords:

**Augment Reality (AR),
Pembelajaran, Permainan
Kartu edukasi**

Abstrak

Permainan kartu berbasis *augmented reality* (AR) untuk pembelajaran alat musik merupakan inovasi pendidikan yang menarik bagi anak pra-remaja. Penelitiannya bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan permainan kartu AR yang membuat pembelajaran alat musik menjadi lebih interaktif melalui pengalaman. Metode pengembangan meliputi analisis kebutuhan pengguna, desain game, pengembangan aplikasi AR, dan evaluasi hasil. Game ini dirancang untuk membantu anak-anak pra-remaja belajar tentang berbagai alat musik dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Peta permainan dapat dilihat oleh pemain melalui penggunaan teknologi AR, yang menciptakan representasi tiga dimensi yang realistis dari perangkat mereka di layar. Selain itu, game ini juga dilengkapi dengan fitur interaktif seperti: Informasi tambahan tentang sejarah, gaya permainan, dan genre musik yang umum digunakan dengan instrumen ini. Ulasan awal menunjukkan reaksi positif terhadap game ini dari kalangan anak muda. Singkatnya, permainan kartu flash alat musik berbasis AR adalah alat pembelajaran yang menjanjikan, efektif, dan menarik untuk pra-remaja. Diperlukan pengembangan dan penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas kinerja dan dampaknya terhadap pemahaman dan minat mempelajari suatu instrumen.

Abstract

Augmented reality (AR)-based flashcard games about musical instruments are an interesting educational innovation for preschoolers. The purpose of this study is to design and implement an AR card game that can interactively improve musical instrument understanding. development methodology includes analyzing the user's needs, designing the game, developing the AR app, and evaluating the results. This game is designed to help preschoolers learn about different musical instruments in a fun and interactive way. With AR technology, players can point their device's camera at the game's map and see a 3D model of the instrument on their screen. There are also interactive elements in the game, including: More information on history, styles of playing and genres of music commonly associated with this instrument. Initial reviews show positive reactions to the game from young people. You have shown a great interest in learning a musical instrument in a fun and innovative way. Additionally, these games encourage cooperative play and increase social engagement and teamwork. In summary, AR-based flashcard games about musical instruments are a promising, effective, and engaging learning tool for preschoolers. Further research and improvement of performance quality is necessary to enhance interest in learning an instrument.

© 2024 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

Alamat Penulis

Jurusan Desain Komunikasi Visual, Prodi Desain Komunikasi Visual,
Universitas Pradita.

Email : wyatt.kyle.orleans@gmail.com

ISSN 2252-7516

E-ISSN 2721-8961

PENDAHULUAN

Pendidikan anak-anak merupakan bagian penting dalam pembangunan masyarakat yang berkualitas dan berkelanjutan. Dalam era digital seperti saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Salah satu inovasi teknologi yang menjadi perhatian adalah *Augmented Reality* (AR) atau realitas tertambah. AR memungkinkan pengguna untuk melihat dan berinteraksi dengan lingkungan nyata yang diperkaya dengan elemen-elemen virtual, menciptakan pengalaman yang mengesankan dan efektif dalam proses pembelajaran.

Dalam konteks pendidikan anak-anak, penggunaan teknologi AR telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Permainan kartu edukasi berbasis AR merupakan salah satu aplikasi yang menarik, menggabungkan unsur permainan yang menyenangkan dengan pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman. Dengan memanfaatkan kecanggihan AR, anak-anak dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan mendalam, sehingga meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran.

Penelitian terdahulu telah banyak mengkaji berbagai aspek penerapan AR dalam pembelajaran anak-anak. Misalnya, pengenalan hewan dan makanannya (Nina, 2016), pengenalan alat musik tradisional (Nur Anila & Muhammad Adri, 2022), pengembangan *flashcard* (Anggreani & Satrio, 2021), serta pengembangan kartu bermain AR sebagai media pembelajaran matematika (Tiyasari & Sulisworo, 2021). Hasil-hasil penelitian ini menunjukkan

potensi besar AR dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran anak-anak.

Namun, terdapat ruang untuk penelitian lebih lanjut dalam menggali potensi AR dalam pembelajaran anak-anak. Salah satu bidang yang menarik untuk dieksplorasi adalah pembelajaran tentang alat musik. Musik merupakan bagian penting dalam pembentukan karakter dan kreativitas anak-anak. Namun, pembelajaran tentang alat musik seringkali dihadapi dengan tantangan dalam mempertahankan minat dan motivasi belajar anak-anak. Oleh karena itu, pengembangan permainan kartu edukasi tentang alat musik berbasis AR dapat menjadi solusi yang menarik dan efektif dalam mengatasi tantangan ini.

Dalam konteks ini, penelitian ini akan menginvestigasi kelebihan permainan kartu edukasi tentang alat musik berbasis AR untuk anak-anak. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan informasi yang berharga tentang potensi AR dalam meningkatkan kualitas pembelajaran anak-anak, khususnya dalam pembelajaran tentang alat musik. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif dalam pendidikan anak-anak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan;

Mendeskripsikan kelebihan permainan kartu edukasi tentang alat musik berbasis *Augmented Reality* dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional dan melihat pengaruh penggunaan permainan kartu edukasi berbasis AR terhadap minat dan motivasi belajar anak-anak. Serta melihat respon anak-anak

terhadap penggunaan permainan kartu edukasi berbasis AR dalam pembelajaran alat musik.

Dengan adanya perancangan kartu edukasi ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi para orangtua, tenaga pendidik, dan kepada pengembang aplikasi edukasi untuk anak-anak dalam memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* menjadi salah satu media pembelajaran yang efektif dan menarik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan pendekatan studi pustaka untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang penggunaan *Augmented Reality* dalam konteks pendidikan secara umum dan juga terkait dengan ilmu geografi. Kemudian memperdalam pemahaman terhadap materi persebaran budaya dan masalah yang ditemukan di dalam materi tersebut, serta melihat potensi penggunaan media interaktif dalam materi persebaran budaya.

Setelah data berhasil dikumpulkan, akan dilakukan analisa guna mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang penggunaan *Augmented Reality* dan media interaktif sebagai sarana untuk memperkenalkan jenis alat musik tradisional Indonesia kepada para pelajar. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari artikel ilmiah dan juga jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran menjadi topik penelitian yang menarik dan relevan dalam dunia pendidikan.

Berbagai penelitian sedang dilakukan untuk menggali potensi AR untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa di berbagai tingkatan.

Penelitian menarik datang dari Aldin, Utoro, dan Susanti (2021).

Mereka menerapkan permainan puzzle dan kartu interaktif berbasis AR untuk memperkenalkan siswa pada hewan dan makanannya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan AR untuk pembelajaran dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Siswa memberikan respon positif terhadap pengalaman belajar interaktif dan menyenangkan yang diberikan oleh AR. Penelitian lain yang dilakukan Anggreani & Satrio (2021) juga memberikan kontribusi penting dalam memahami penggunaan AR dalam pembelajaran. Mereka mengembangkan kartu flash berbasis AR khusus untuk anak kecil.

Penelitian mereka menemukan bahwa penggunaan kartu flash AR meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Hal ini menunjukkan bahwa AR dapat menjadi alat yang efektif untuk memperkaya pembelajaran anak usia dini dengan memanfaatkan kemampuan visual interaktif yang disediakan oleh teknologi AR.



Gambar 1. Percobaan scan marker kartu untuk memunculkan objek 3D.

Sumber: Irvandi (2022)

Selain itu, penelitian yang menggunakan AR untuk pengenalan hewan juga dapat memberikan wawasan yang berharga. Nina (2016) dan Rahayu & Setya (2021) mengembangkan aplikasi pengenalan hewan berbasis AR. Temuan mereka menunjukkan bahwa penggunaan AR untuk pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep kompleks seperti pengenalan hewan.

Pengalaman belajar yang lebih visual dan interaktif membantu siswa memahami materi.

Penelitian yang berfokus pada penggunaan AR dalam pembelajaran matematika juga memberikan kontribusi yang berharga. Tiyasari & Sulisworo (2021) mengembangkan kartu remi AR sebagai alat multimedia pembelajaran matematika.

Temuan mereka menunjukkan bahwa AR dapat digunakan untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran matematika sekaligus memberikan pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam. AR membantu siswa memperoleh pemahaman konsep matematika lebih dalam dengan menyajikan materi

pembelajaran dalam format yang lebih interaktif dan relevan.

Pembahasan:

Pemanfaatan *Augmented Reality* (AR) sebagai alat bantu pembelajaran telah menjadi sorotan utama dalam dunia pendidikan.

Hasil penelitian yang dipublikasikan dari berbagai sumber menunjukkan bahwa penggunaan AR dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran siswa di berbagai tingkatan. Salah satu keunggulan utama AR adalah kemampuannya menyajikan informasi secara visual dan interaktif.

Penelitian Aldin, Utoro, dan Susanti (2021) menunjukkan bahwa penggunaan teka-teki interaktif dan permainan kartu berbasis AR meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal serupa terjadi pada penelitian Anggreani & Satrio (2021) yang mengembangkan flashcard berbasis AR untuk anak kecil.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan AR menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa serta meningkatkan motivasi belajarnya. Selain itu, penggunaan AR juga dapat membantu siswa memperdalam pemahaman terhadap konsep yang diajarkan. Penelitian Nina (2016) dan Rahayu & Setya (2021) tentang pengembangan aplikasi pengenalan hewan berbasis AR menunjukkan bahwa penggunaan AR meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep kompleks seperti pengenalan hewan.



Gambar2. Bagian Depan dan Belakang Kartu.

Sumber: Irvandi (2022)

Dengan menyajikan materi pembelajaran dalam format yang lebih visual dan interaktif, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang dipelajarinya. AR tidak hanya berkaitan dengan pengenalan hewan tetapi juga diterapkan pada pembelajaran matematika. Penelitian Tiyasari & Sulisworo (2021) tentang pengembangan kartu remi AR sebagai alat multimedia pembelajaran matematika menunjukkan bahwa pemanfaatan AR dapat meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran matematika sekaligus memberikan pemahaman konsep matematika yang lebih mendalam. bahwa hal itu bisa dilakukan.

Hal ini menunjukkan bahwa AR dapat digunakan sebagai alat serbaguna untuk mendukung pembelajaran di berbagai bidang.

Namun, penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk mewujudkan potensi penuh AR dalam pembelajaran. Strategi yang efektif perlu diidentifikasi untuk mengintegrasikan teknologi ini ke dalam kurikulum dan memastikan bahwa penerapannya memberikan manfaat maksimal kepada siswa.

Kolaborasi antara praktisi pendidikan, pengembang teknologi, dan peneliti juga penting untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran. Karena potensinya untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan

pemahaman siswa, penggunaan AR sebagai alat bantu pembelajaran memberikan peluang menarik untuk meningkatkan kualitas pendidikan di masa depan. Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan AR dalam pembelajaran harus terus kita dorong untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif, menarik dan efektif.

KESIMPULAN

Permainan kartu edukasi tentang alat musik berbasis Augmented Reality (AR) adalah inovasi yang menjanjikan untuk anak-anak pra-remaja. Dengan menyajikan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan, permainan ini membantu meningkatkan pemahaman, minat, dan keterampilan anak-anak dalam mempelajari alat musik. Keuntungan utamanya termasuk kemampuannya untuk memberikan pengalaman belajar yang mendalam, meningkatkan minat dan motivasi belajar anak-anak, serta membantu dalam pengembangan keterampilan kognitif dan motorik mereka. Namun, untuk memastikan keberhasilan permainan ini, penting untuk memperhatikan penyesuaian konten dengan kurikulum, kualitas grafis dan interaktivitas, serta ketersediaan dan aksesibilitasnya bagi semua anak-anak. Dengan penerapan saran-saran ini, diharapkan permainan kartu edukasi berbasis AR dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu anak-anak pra-remaja untuk belajar dan menghargai keindahan alat musik.

SARAN

Namun, untuk memastikan keberhasilan permainan kartu edukasi berbasis AR ini, ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan:

Penting untuk memastikan bahwa konten permainan kartu edukasi tentang alat musik

berbasis AR sesuai dengan kurikulum pendidikan yang berlaku. Hal ini akan memastikan bahwa permainan tersebut benar-benar mendukung tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Perlu memperhatikan kualitas grafis dan interaktivitas permainan agar dapat memberikan pengalaman yang memuaskan dan menarik bagi pengguna. Grafis yang menarik dan interaktivitas yang baik akan meningkatkan daya tarik permainan bagi anak-anak.

Pastikan bahwa permainan ini tersedia dan dapat diakses oleh semua anak-anak, termasuk mereka yang mungkin memiliki keterbatasan fisik atau finansial. Hal ini dapat dilakukan dengan memastikan ketersediaan permainan di berbagai platform dan memperhatikan kemudahan akses bagi semua kalangan.

Mendorong kolaborasi antara praktisi pendidikan, pengembang teknologi, dan peneliti untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi AR dalam pembelajaran. Pengembangan lanjutan permainan ini juga perlu terus didorong untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inovatif, menarik, dan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Aldin, A. S., Utoro, R. K., & Susanti, F. (2021). IMPLEMENTASI GAME PUZZLE DAN KARTU INTERAKTIF PENGENALAN HEWAN DAN MAKANAN NYA BERBASIS *AUGMENTED REALITY*. *E-Proceeding of Applied Science*, 7, 3420–3428.

Anggreani, C., & Satrio, A. (2021). Pengembangan Flashcard Berbasis *Augmented Reality* untuk Anak Usia dini. *EDUKATIF: JURNAL*

ILMU PENDIDIKAN, 3(6), 5126–5135. doi:10.31004/edukatif.v3i6.1639

Nina, N. (2016). Pengenalan hewan menggunakan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran. *Jurnal TIKA*, 28–33.

Rahayu, S., & Setya, A. P. (2021). *Aplikasi* Pengenalan Hewan Untuk anak berbasis android menggunakan teknologi *Augmented Reality*. *Jurnal Algoritma*, 18(1), 106–112. doi:10.33364/algoritma/v.18-1.848

Suitmedia. (2023). *Augmented Reality* untuk dunia virtual Dan Nyata. Retrieved from <https://suitmedia.com/ideas/augmented-reality-definisi-cara-kerja-dan-manfaatnya>

Tiyasari, S., & Sulisworo, D. (2021). Pengembangan Kartu bermain AR Berbasis Teknologi *Augmented Reality* Sebagai Multimedia pembelajaran matematika. *Vygotsky*, 3(2), 123. doi:10.30736/voj.v3i2.411

Irvandi. (2023) PERANCANGAN KARTU PERMAINAN EDUKASI TENTANG HEWAN PREDATOR BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK ANAK USIA DINI. Retrieved from [ARTY IRVANDI PRADITA UNIVERSITY.docx - Google Dokumen](#)

Aprilinda, Yuthsi, et al. (2020) Implementasi *Augmented Reality* untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama. DOI: <http://dx.doi.org/10.36448/jit.v11i2.1591>

Fitri Khairina Nst, Ilham Faisal, Calvin Chiuloto. (2022) Media Pengenalan Makanan Khas Daerah Sumatera Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* Berbasis

Android.DOI: <http://dx.doi.org/10.30829/algorithm.v6i1.11577>

Nur Anila1,Muhammad Adri(2022) Pengenalan Kesenian Alat Musik Tradisional Sumatera

Barat Dengan *Augmented Reality* Berbasis *MobileDevice*.DOI

