

# **USER EXPERIENCE MEDIA OF VISUAL LITERACY MEDIA FOR AUGMENTED REALITY CHILDREN STORYBOOK**

## **KAJIAN USER EXPERIENCE MEDIA LITERASI VISUAL BUKU CERITA ANAK BERBASIS AUGMENTED REALITY**

**Kinanti Erste Panggayuh Putri<sup>1</sup>, Deny Tri Ardiyanto<sup>2</sup>**  
Fakultas Seni dan Desain, Universitas PGRI Jombang<sup>1</sup>  
Fakultas Seni Rupa dan Desain, Universitas Sebelas Maret<sup>2</sup>  
Email: kinanti@upjb.ac.id<sup>1</sup>

### **ABSTRACT**

*Virtual reality and the real world are combined in the Augmented Reality Children Storybook (ARCS), a visual literacy media of the Timun Mas folk tale. This study examines how parents and kindergarten instructors use ARCS Timun Mas, which uses augmented reality as a narrative tool for young children, in order to put the idea of smart education into practice. The case study explorative qualitative research method was used to dig deeper through the study of works and audience studies through the results of the User experience questionnaire (UEQ), which considers 6 measurement indicators (visual appeal, clarity of storyline, media efficiency, media reliability, technology simulation, and media novelty). The findings demonstrated that ARCS Timun Mas media has a lot of potential for use as a technology-based visual literacy media innovation in early childhood as a unit facility since it can offer a fresh, more engaging visual experience by combining visual illustrations, 3D animation, and audio narration. Further research suggestions can be carried out with direct involvement of children to examine the role of ARCS visual media in the formation of visual perception and reception of visual messages in the form of educational and moral values.*

**Keywords:** ARCS, Augmented Reality, Early Childhood, User Experience.

### **ABSTRAK**

Realitas virtual dan dunia nyata dipadukan dalam Augmented Reality Children Storybook (ARCS), sebuah media literasi visual cerita rakyat Timun Mas. Penelitian ini mengkaji bagaimana orang tua dan pengajar taman kanak-kanak menggunakan ARCS Timun Mas, yang menggunakan augmented reality sebagai alat naratif untuk anak-anak usia dini, untuk mewujudkan gagasan pendidikan cerdas dalam praktik. Metode penelitian kualitatif eksploratif studi kasus digunakan untuk menggali lebih dalam melalui studi karya dan studi audiens melalui hasil kuesioner pengalaman pengguna (UEQ), yang mempertimbangkan 6 indikator pengukuran (daya tarik visual, kejelasan alur cerita, efisiensi media, keandalan media, simulasi teknologi, dan kebaruan media). Temuan penelitian menunjukkan bahwa media ARCS Timun Mas memiliki banyak potensi untuk digunakan sebagai inovasi media literasi visual berbasis teknologi pada anak usia dini sebagai fasilitas unit karena dapat menawarkan pengalaman visual yang segar dan lebih menarik dengan menggabungkan ilustrasi visual, animasi 3D, dan narasi audio. Saran penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan melibatkan anak secara langsung untuk mengkaji peran media visual ARCS dalam pembentukan persepsi visual dan penerimaan pesan visual berupa nilai-nilai pendidikan dan moral.

**Kata kunci:** Anak Usia Dini, ARCS, Augmented Reality, User Experience

## PENDAHULUAN

Menghadapi era perubahan pasca pandemi, berbagai macam pengembangan berupa inovasi proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien terus dilakukan. Menurut Habib dkk. (2020), lanskap pendidikan di abad ke-21 semakin dibentuk oleh inovasi teknologi, yang mengarah pada perlunya pergeseran dalam manajemen pendidikan. Metode pengajaran tradisional, seperti ceramah, dianggap kurang sesuai dengan paradigma pendidikan modern. Muminin dkk. (2021) melakukan penelitian yang mengungkap sikap negatif siswa terhadap pendekatan berbasis ceramah. Siswa sering menganggap ceramah membosankan dan kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan secara menyeluruh. Perkembangan pesat teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk terus berinovasi menyediakan sumber media pembelajaran yang semakin efektif dan flexible (Tri Ardiyanto et al., 2021). Temuan ini menunjukkan pentingnya mengadopsi pendekatan baru yang memanfaatkan teknologi dan memenuhi kebutuhan belajar individu siswa untuk meningkatkan pengalaman pendidikan di abad ke-21.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, konsep pendidikan cerdas mulai diperkenalkan pada berbagai jenjang pendidikan. Gunawan, dalam Sadjati (2017) mengemukakan konsep SMART Education sebagai akronim dari Sosio-Multikultural-Seni-Realitas-Teknologi. Kebiasaan hidup berdampingan dengan teknologi melalui konsep SMART Education telah mengubah strategi pembelajaran pada berbagai jenjang pendidikan, termasuk pendidikan anak usia dini. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi menjadi salah satu metode yang dinilai efektif dan lebih praktis (Istiana dkk., 2023). Masyarakat, khususnya orang tua yang memiliki anak usia dini dari generasi digital native, tidak dapat dipisahkan dari penggunaan teknologi seperti smartphone, televisi, atau segala hal yang berhubungan dengan gadget dalam kehidupan sehari-hari (Nisa', 2020). Literasi visual merupakan kemampuan untuk menginterpretasikan pesan visual dalam sebuah komunikasi (PB, 2017). Salah satu media literasi visual yang populer digunakan untuk anak usia dini adalah berupa buku cerita bergambar. Penggunaan gambar dalam buku cerita memiliki fungsi untuk memudahkan pembaca memahami cerita yang tertulis dalam alur cerita (Lubis dkk., 2022). Sesuai dengan pernyataan Widhiyanti dkk. (2023) bahwa media pembelajaran akan berperan efektif apabila menyesuaikan kebiasaan baru secara mandiri tanpa paksaan dengan aspek interaksi pembelajaran yang aktif dan menarik.

Augmented reality Children Storybook (ARCS) merupakan buku cerita bergambar sebagai media pembelajaran visual berbasis teknologi Augmented reality yang memadukan visual dunia nyata (world reality) dan visual dunia maya (virtual reality) (Parhizkar dkk., 2011). Tujuan utama dari teknologi augmented reality (AR) adalah untuk memberikan representasi visual dari suatu objek, yang dipadukan dengan konten pembelajaran yang memfasilitasi pemrosesan kognitif yang mendalam terhadap informasi yang disajikan melalui visualisasi. (Buchner & Hofmann, 2022). Teknologi AR dalam ARCS dapat diakses dengan mudah melalui telepon pintar atau gadget. Banyak anak-anak berusia 2 hingga 6 tahun yang sudah familiar dengan cara menggunakan telepon pintar (Nisa', 2020). Elemen visual yang dapat dimasukkan kedalam buku cerita menjadi lebih beragam apabila menggunakan bantuan basis teknologi AR. Pengalaman visual baru yang didapatkan oleh untuk anak-anak berpotensi membuat mereka lebih mudah memahami konsep dan keterampilan tertentu (Zuhrotun Nisa et al., 2023).

Penulis tertarik untuk mengkaji perspektif orang tua dan tenaga pendidik terhadap potensi buku cerita berbasis augmented reality untuk menjadi media pembelajaran literasi visual pada anak usia dini. Hal ini terkait dengan potensi kemudahan Teknologi AR menawarkan pengalaman belajar yang berbeda dengan memberikan pengalaman imersif yang baru (Nawir & Hamdat, 2021). Peneliti terlebih dahulu memperkenalkan media literasi visual berupa buku cerita berbasis teknologi augmented reality untuk dievaluasi oleh guru dan orang dewasa sebelum diberikan sebagai media pembelajaran bercerita kepada anak. Guru hendaknya membantu siswa agar lebih adaptif dan kreatif saat menggunakan teknologi dalam pembelajaran dengan media digital dengan menyediakan lingkungan belajar yang lebih baik (Sariyatun dkk., 2023). Oleh karena itu, keterlibatan orang tua dan tenaga pengajar dalam memilih dan memilah media pembelajaran untuk mendampingi kegiatan belajar anak menjadi hal yang penting untuk dilakukan. Orang tua dan guru harus terlebih dahulu memahami kesesuaian jenis media literasi visual yang digunakan untuk membangun interaksi yang sehat dengan anak-anak tentang proses pembelajaran.

Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif untuk mengeksplorasi dan menjelaskan lebih jauh melalui jenis studi kasus guna memperoleh hasil yang lebih mendalam dengan batasan-batasan tertentu. Studi kasus merupakan jenis penelitian kualitatif yang mendalam terhadap individu, kelompok, lembaga dan sebagainya dalam batasan tempat dan waktu tertentu (Sugiarto, 2015). Data studi kasus diperoleh dengan cara melakukan wawancara, observasi, dan mempelajari berbagai dokumen yang terkait dengan topik yang diteliti. Penelitian terapan ini juga dinilai sebagai penelitian lanjutan dari seluruh hasil penelitian dasar tentang desain buku berbasis augmented reality yang telah dilakukan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Lokasi penelitian akan berada di Kabupaten Jombang, Jawa Timur, yang dipilih karena memiliki komitmen besar untuk menjadi Smart Ciry, dimulai pada tahun 2024. Peneliti mencoba menyentuh salah satu aspek dari komitmen tersebut, yaitu revolusi *smart education* dengan melibatkan media interaktif dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi non partisipan, kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Dalam proses observasi, peneliti berperan sebagai pengamat yang bertugas mengamati aktivitas informan secara langsung, namun tidak terlibat penuh dalam aktivitas tersebut. Dokumentasi juga dilakukan untuk memperkuat bukti dan melengkapi data yang diperoleh peneliti dalam proses pengumpulan data. Penentuan informan dilakukan secara *purposive sampling* dengan beberapa kriteria yaitu orang tua anak usia dini (4-6 tahun) atau tenaga pengajar taman kanak-kanak yang memahami cara membacakan dongeng kepada anak sekaligus merupakan pengguna aktif smartphone. Dari kriteria yang telah dijelaskan, diperoleh data jenuh setelah dilakukan pengumpulan data dari total 15 informan dengan deskripsi 5 orang tua murid, dan 10 orang tenaga pengajar taman kanak-kanak.

Dalam proses penelitian untuk mengimplementasikan inovasi media literasi visual berbasis teknologi yang sesuai untuk anak usia dini, media ARCS Timun Mas akan terlebih dahulu diperkenalkan kepada orang tua dan tenaga pengajar. Langkah selanjutnya, informan akan diminta untuk mengisi *User experience Questionnaire (UEQ)* yang merupakan kuesioner kepuasan pengguna dari perspektif orang tua dan guru taman kanak-kanak sebagai pendongeng anak. Hasil kuesioner tersebut meliputi 6 indikator pengukuran mengenai visual dan teknologi, yaitu daya tarik visual, kejelasan alur cerita, efisiensi media, keandalan media, simulasi teknologi, dan kebaruan media. Format kuesioner akan dibuat dengan opsi Ya/Tidak yang sederhana dengan total 14 pertanyaan. Hasilnya akan dirangkum secara sederhana menggunakan persentase hasil, dan dijelaskan lebih mendalam secara deskriptif, yang dikaitkan dengan hasil wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

ARCS Timun Mas memanfaatkan teknologi augmented reality untuk meningkatkan pengalaman membaca. Teknologi ini menggabungkan objek virtual, seperti animasi 3D, dengan lingkungan fisik buku cetak. Pemilihan augmented reality didasarkan pada meluasnya penggunaan dan keakraban telepon pintar, yang berfungsi sebagai alat akses untuk teknologi ini. Dengan memindai penanda, dalam bentuk barcode menggunakan smartphone, pengguna dapat memunculkan aset augmented reality seperti animasi dan narasi audio. Untuk memastikan bahwa anak-anak tidak terlalu terganggu oleh telepon pintar, penanda hanya disertakan pada halaman tertentu. Pendekatan ini memungkinkan keseimbangan antara penggunaan teknologi dan konten buku cetak, membuat pengalaman membaca lebih menarik bagi anak-anak.



**Gambar 1.** Adegan animasi 3D pada ARCS Timun Mas  
(Sumber: Kinanti, 2024)

Modalitas komposisi buku cerita Timun Mas berbasis augmented reality dapat dilihat dari gaya ilustrasi, warna, tipografi, dan layout. Gaya ini disesuaikan dengan kebutuhan dan selera target audiens, yaitu anak-anak. Gaya visual yang dipilih menggunakan gambar kartun yang lucu dengan pilihan warna yang cerah untuk menarik perhatian dan merangsang indra penglihatan anak untuk mengenali tokoh dan alur cerita melalui perbedaan warna yang mencolok. Buku cerita memiliki alur cerita dan narasi yang ditulis dalam bahasa yang sederhana dan biasanya singkat sehingga mudah dibaca oleh orang tua atau tenaga pengajar. Selain itu, tujuannya adalah untuk membuat durasi setiap cerita lebih efektif dan tidak membosankan bagi anak-anak yang mendengarkan dan menyimak. Dengan menggunakan modalitas sosial, buku cerita anak Augmented Reality Timun Mas menyampaikan pesan visual tentang pentingnya pendidikan moral anak dan pelestarian budaya lokal. Selain menjelaskan nilai-nilainya secara visual, buku ini

memperkenalkan cerita rakyat. Pesan utama yang disampaikan adalah keberanian dan pentingnya untuk tidak pernah menyerah. Fokus cerita adalah Timun Mas, karakter perempuan yang terlihat secara visual jauh lebih kecil dari karakter antagonis Buto Ijo, namun perjuangannya untuk menyelamatkan diri jauh lebih besar. Kisah Timun Mas yang berani dan pantang menyerah digambarkan dalam cerita ini, sebagai nilai moral yang baik untuk diajarkan kepada anak-anak. Pada halaman terakhir buku terdapat peribahasa Jawa yang dipilih, dan di sampul terakhir terdapat animasi 3D yang dibuat menggunakan AR. Temuan ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Roumba & Nicolaidou (2022), Lubis dkk. (2022), Siburian dkk. (2024) yang menyatakan bahwa teknologi AR menggabungkan beberapa objek virtual (gambar, teks, dan video animasi) dengan lingkungan fisik secara real time, memiliki potensi besar untuk menjadi media visual alternatif yang menarik dan memberikan keterampilan lebih kepada siswa melalui pengamatan virtual terhadap objek 3D, meskipun hanya dengan penggunaan jangka pendek.

### 1. Analisis User Experience ARCS Timun Mas

Karena setiap siswa memiliki gaya belajar yang unik, maka pendidik harus inovatif dalam memanfaatkan sumber belajar agar sesuai dengan kemajuan teknologi saat ini Rhojana dkk. (2021). Media harus disesuaikan dengan perkembangan zaman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang relevan dengan keadaan siswa yang dinamis karena perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin cepat. (Dewi & Sahrina, 2021). AR merupakan gabungan beberapa objek virtual (gambar, teks, dan animasi) dan lingkungan fisik (dunia nyata) dapat menjadi alternatif media visual yang menarik dengan kemudahan navigasi karena hanya menggunakan media smartphone. Diharapkan AR akan diintegrasikan ke dalam model pembelajaran, bahan ajar, dan perangkat pembelajaran lainnya, untuk menginovasi konsep pendidikan cerdas (Dewi & Sahrina, 2021).

Pengenalan dan praktik penggunaan media ARCS Timun Mas dilakukan terhadap sejumlah sampel terpilih sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Berdasarkan pengamatan langsung, terdapat perbedaan antusias subjek penelitian sebelum dan sesudah pelaksanaan praktik penggunaan media. Pada tahap awal saat peneliti menginformasikan media buku ARCS Timun Mas, sebagian besar subjek penelitian tampak menunjukkan ekspresi netral mengetahui akan membaca buku tersebut. Namun setelah pemberian objek buku, tiga dari total 10 orang staf pengajar yang menjadi subjek penelitian memperhatikan petunjuk tentang Augmented reality pada sampul depan dan belakang. Perhatian subjek tersebut membuat peneliti terus memperkenalkan teknologi Augmented reality kepada orang tua dan guru dengan menunjukkan petunjuk penggunaan dan navigasi pada sampul belakang buku. Respon subjek penelitian menjadi lebih positif dan antusias untuk mengeksplorasi isi buku dengan dibantu oleh smartphone. Waktu yang dibutuhkan untuk mengeksplorasi keseluruhan buku dan juga teknologi augmented reality dari semua subjek penelitian berkisar antara 15-20 menit.

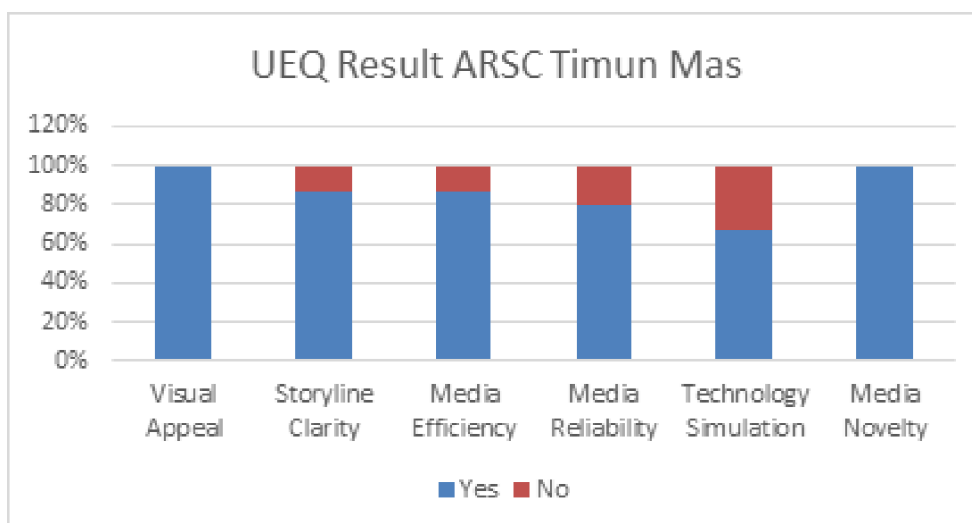
Berikut adalah daftar indikator User experience Questionnaire (UEQ) :

**Tabel 1.** Kuesioner Pengalaman Pengguna ARCS Timun Mas

No	Statement	Yes	No
01	The media delays the learning process.		
02	Media is difficult to learn and use.		
03	The media makes the learning process inefficient and slow.		
04	The media presents a confusing storyline.		
05	The media is boring and does not motivate children.		
06	The media design is unattractive and conventional.		
07	The media is already commonly used elsewhere.		
08	The media supports the learning process.		
09	The media is easy to learn and use.		
10	The media makes the learning process efficient and faster.		
11	The media presents a clear storyline.		
12	The media can be fun and motivate children.		
13	Media design is interesting and creative.		
14	The media is new and innovative.		

(Sumber: Data primer diolah, tahun 2024)

Setelah melaksanakan praktik penggunaan media ARCS Timun Mas, subjek penelitian diajak untuk mengisi kuesioner user experience yang diadaptasi melalui indikator UEQ. User experience Questionnaire (UEQ) digunakan untuk mengetahui pengalaman suatu media yang dinilai oleh pengguna. Dalam metode ini, pengguna bebas menceritakan perasaan, pengalaman, dan perilakunya saat menggunakan produk dan dilakukan pengamatan saat pengguna berinteraksi dengan produk (Efendy dkk., 2020). Dalam penilaian menggunakan metode UEQ terdapat 6 indikator penilaian yaitu daya tarik visual, kejelasan alur cerita, efisiensi media, keandalan media, simulasi teknologi, dan kebaruan media yang diisi oleh pengguna setelah mencoba media ARCS Timun Mas. Format kuesioner akan dibuat dengan pilihan Ya/Tidak sederhana dengan jumlah pertanyaan sebanyak 14 pertanyaan.



**Gambar 2.** Rangkuman Hasil UEQ ARCS Timun Mas  
(Sumber: Data primer diolah, tahun 2024)

Setelah proses pengisian kuesioner yang berlangsung selama 5-10 menit, dapat dilihat ringkasan data kuesioner pada Tabel 2 yang menunjukkan bahwa diperoleh hasil rata-rata sebesar 87% dari hasil evaluasi media dengan menggunakan kuesioner UEQ. Penilaian tertinggi hingga mencapai 100% terdapat pada indikator daya tarik visual dan inovasi media. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nengsih dkk. (2023) pada media pembelajaran menggunakan augmented reality yang juga memiliki tingkat validitas tertinggi hingga mencapai 90% dari media konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa media memiliki daya tarik visual dan konsep yang inovatif menurut para informan. Hasil terendah terdapat pada indikator simulasi teknologi dengan 67% informan menerima teknologi AR dan sisanya merasa kesulitan dalam penggunaannya. Setelah kuesioner diisi, peneliti melakukan wawancara dengan membahas masing-masing indikator penilaian UEQ guna memperoleh hasil yang lebih mendalam terkait evaluasi yang telah dilakukan.



**Gambar 3.** Evaluasi UEQ ARCS Timun Mas oleh beberapa informan  
(Sumber: Data primer diolah, tahun 2024)

Berikut ini adalah analisis masing-masing indikator user experience berdasarkan kedua metode pengumpulan data kolektif yang telah disebutkan di atas:

a) Daya Tarik Visual

Indikator daya tarik visual media ARCS Timun Mas menentukan apakah desain media tersebut kreatif atau masih tergolong konvensional. Berdasarkan data kuesioner dan wawancara mendalam yang dilakukan kepada subjek penelitian yang terdiri dari orang tua dan tenaga pendidik di Taman Kanak-kanak di Kecamatan Jombang, seluruh audiens sepakat bahwa media ARCS Timun Mas memiliki desain yang kreatif dan tidak lagi tergolong media konvensional. Beberapa pernyataan mengenai desain elemen visual penyusunnya mengungkapkan bahwa media ini sangat representatif untuk anak-anak. Penggunaan warna yang berani dan cerah berpotensi untuk menarik perhatian anak-anak, menggerakkan anak-anak untuk membangun hubungan langsung dengan media. Penggambaran karakter ilustratif yang menarik secara visual dan tidak menakutkan juga dinilai dapat membuat anak-anak memiliki pengalaman membaca yang aman dan nyaman. Salah satu poin utama yang menunjukkan keinventifan atau kebaruan konsep tersebut adalah penggunaan teknologi augmented reality itu sendiri. Dengan memadukan cerita rakyat tradisional dengan teknologi modern, anak-anak dapat belajar tentang budaya dan cerita rakyat Indonesia dengan cara yang modern, dinamis, dan menghibur.

b) Kejelasan Alur

Berdasarkan data angket dan wawancara mendalam, seluruh subjek penelitian sepakat bahwa Media ARCS Timun Mas dapat menyajikan alur cerita yang jelas. Beberapa guru TK juga mengungkapkan bahwa terdapat kemungkinan adanya perbedaan alur cerita dalam cerita rakyat karena sebagian besar bersifat 'anonim', berkembang secara turun-temurun di suatu daerah dan disampaikan secara lisan. Namun terlepas dari perbedaan versi yang diutarakan, penyampaian alur cerita dalam buku cerita rakyat Timun Mas berbasis augmented reality dinilai baik. Perpaduan antara unsur visual dengan teknologi augmented reality menjadi bagian yang cukup banyak berkontribusi dalam memperjelas alur cerita dalam media ARCS Timun Mas. Pembaca dewasa dan anak-anak dapat berinteraksi dengan halaman berfitur AR, dan media akan menghidupkan tokoh dan adegan cerita dalam bentuk animasi warna dan gerakan.

c) Efisiensi Media

Indikator efisiensi media dalam ARCS Timun Mas menentukan apakah media mampu membuat proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan cepat atau tidak. Berdasarkan data kuesioner dan wawancara mendalam, 87% dari seluruh subjek penelitian setuju bahwa proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan cepat. ARCS Timun Mas dinilai berpotensi meningkatkan pemahaman anak dengan kemampuan memvisualisasikan konsep abstrak. Misalnya, pada Buku ARCS Timun Mas, anak-anak dapat menyaksikan transformasi mentimun raksasa yang terbelah dan menampakkan bayi Timun Mas. Melalui augmented reality, mereka dapat menyaksikan adegan tersebut melalui animasi bergerak, sehingga menciptakan persepsi visual yang lebih jelas terhadap konsep abstrak tersebut. Hasil evaluasi dan analisis tersebut sesuai dengan pernyataan bahwa efektivitas edukasi dan pemahaman pada anak berpotensi meningkat melalui pendekatan animasi edukasi (Laksana dkk., 2024).



Berbeda dengan mayoritas pendapat subjek penelitian, terdapat 13% hasil penilaian user experience yang menyatakan bahwa media berpotensi membuat proses pembelajaran menjadi kurang efisien dan cenderung melambat. Hal ini terkait dengan permasalahan waktu pembelajaran yang diperkirakan akan bertambah karena antusiasme anak-anak. Kekhawatiran lain mengenai reaksi anak-anak terhadap media ARCS Timun Mas adalah bahwa antusiasme yang berlebihan berpotensi mengurangi konsentrasi anak terhadap jalan cerita.

#### d) Reabilitas Media

Berdasarkan data kuesioner dan wawancara mendalam, seluruh subjek penelitian sependapat bahwa proses pembelajaran menyimak dongeng untuk anak berpotensi untuk membangun motivasi dan tidak membosankan. Penggabungan unsur augmented reality pada media mampu menciptakan pengalaman visual baru yang menarik baik bagi orang dewasa sebagai pendongeng. Pendekatan mendongeng berbasis teknologi AR berpotensi untuk memotivasi anak dan juga memperkaya imajinasi serta rasa ingin tahunya. Aspek visual 2D yang didukung animasi 3D menjadi daya tarik tersendiri, meskipun waktu dan gerakannya relatif terbatas. Ilustrasi yang terhubung dengan augmented reality juga memberikan cara yang unik bagi audiens untuk menegaskan pesan utama cerita. Hal ini dinilai mampu memperkuat nilai-nilai edukasi dan tema-tema penting yang akan disampaikan kepada anak-anak nantinya.

#### e) Simulasi Teknologi

Indikator simulasi teknologi media pada ARCS Timun Mas menentukan apakah media dinilai mudah dipelajari dan digunakan oleh anak-anak maupun orang dewasa sebagai pendongeng. Berdasarkan data kuesioner dan wawancara mendalam, sebanyak 65% subjek penelitian setuju bahwa media ARCS Timun Mas memiliki keunggulan berupa kemudahan navigasi. Teknologi augmented reality yang menggunakan sejenis penanda, memungkinkan pembaca untuk mengakses dengan mudah melalui smartphone atau tablet mereka. Navigasi dan kontrol dinilai relatif mudah, sehingga dapat diakses oleh orang dewasa maupun anak-anak digital native yang sudah terbiasa dengan penggunaan smartphone dalam kehidupan sehari-hari. Dalam praktiknya, subjek penelitian tampak dapat dengan mudah berinteraksi dengan elemen-elemen augmented reality, bahkan berinisiatif untuk mengubah sudut pandang dari samping, atas, dan setinggi mata mengikuti gerakan layar. Sedikit bertentangan dengan hasil tersebut, sebanyak 35% orang dewasa merasa masih ada kekhawatiran. Beberapa kemungkinan kelemahan media tersebut adalah kekhawatiran akan kesalahan teknis akibat tingkat kompatibilitas perangkat smartphone yang belum memadai. Meskipun hal tersebut tidak terjadi pada saat praktik penggunaan buku cerita Timun Mas, namun kekhawatiran tersebut diutarakan oleh subjek penelitian pada proses wawancara. Beberapa solusi yang dapat ditawarkan untuk permasalahan tersebut adalah dengan melakukan pengecekan ketersediaan RAM sebelum proses instalasi, penghapusan cache secara berkala, dan memperkecil ukuran aplikasi.

#### e) Kebaharuan Media

Berdasarkan data kuesioner dan wawancara mendalam, seluruh objek penelitian setuju bahwa media ARCS Timun Mas bersifat baru dan tidak ketinggalan zaman. Media ARCS Timun Mas menawarkan pendekatan baru, inovatif, dan tidak biasa dalam bercerita. Dengan memadukan

keberadaan buku fisik dengan teknologi digital, ARCS Timun Mas dinilai menawarkan pengalaman membaca yang menambah lapisan interaktivitas, sekaligus memberikan apresiasi akan pentingnya melestarikan budaya lokal. Media dapat mengaburkan batas antara dunia nyata dan dunia maya yang bersifat fiksi sehingga menambah kekayaan persepsi visual anak. Pemilihan media yang tepat sesuai tingkat perkembangan kognitif dan psikomotorik anak dapat membantu konsentrasi anak, mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif, dan membantu mereka memahami informasi (Ardhiana dkk., 2022).

## 2. Potensi ARCS Timun Mas sebagai Inovasi Media Bercerita Anak

Sesuai dengan pernyataan Dewi & Sahrina (2021), pemanfaatan augmented reality (AR) dapat digunakan dalam berbagai jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan anak usia dini. Selain itu, AR dapat digunakan dalam berbagai lingkungan belajar, seperti museum, taman, kebun binatang, cagar budaya, dan sekolah menengah atas. Berdasarkan pengalaman penggunaan subjek penelitian yang terdiri dari orang dewasa yang menjadi perantara anak dalam menggunakan media, ARCS Timun Mas dinilai mampu menjembatani kesenjangan antara buku digital dan buku tradisional. Media ARCS Timun Mas berpotensi untuk menarik perhatian anak, merangsang indera penglihatannya dengan menawarkan pengalaman baru yang menarik dan mendalam, serta membuat proses pembelajaran menjadi lebih seru dan menarik. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryani dkk. (2019) yang menyatakan bahwa ketika media Augmented Reality dapat dijalankan oleh siswa, maka mereka akan lebih tertarik dan antusias dalam mempelajari materi yang terdapat dalam media Augmented Reality. Namun, dalam penggunaan media tersebut, siswa harus tetap diawasi oleh tenaga pengajar agar kondisi pembelajaran tetap kondusif. Kehadiran media juga tidak menimbulkan kekhawatiran orang tua tentang tergantinya buku fisik, dan potensi kecanduan gadget pada anak. Stimulan dua arah ini justru dinilai berpotensi menumbuhkan minat baca yang sejati sejak dini.

## SIMPULAN

Buku cerita rakyat Timun Mas berbasis augmented reality dikaji dari modalitas karya itu sendiri, sehingga telah mempertimbangkan berbagai unsur seperti gaya visual, pemilihan teknologi dan makna visual yang sesuai untuk generasi digital native anak usia dini. Hasil evaluasi pengalaman pengguna pada subjek dewasa mengungkapkan bahwa media ARCS Timun Mas berpotensi untuk memengaruhi proses belajar anak usia dini. Media dinilai memiliki daya tarik visual yang tinggi dengan daya cipta yang menyajikan konsep baru dan memiliki nilai inovasi. Media memiliki kejelasan alur cerita yang baik. Media mampu membuat proses pembelajaran lebih efisien dengan tingkat keandalan yang cukup tinggi untuk memotivasi dan membuat proses pembelajaran menyenangkan bagi anak-anak. Simulasi teknologi AR dalam media Buku ARCS Timun Mas mudah dipelajari dan digunakan oleh anak-anak dan orang dewasa. Dengan memanfaatkan teknologi AR, media memberikan pengalaman membaca yang dinamis dan interaktif.

Saran penelitian selanjutnya diharapkan dapat menjawab kekhawatiran orang tua yang muncul dalam penelitian ini. Beberapa diantaranya terkait dengan dampak antusiasme yang berlebihan pada anak yang dikhawatirkan dapat menurunkan daya ingat dan penyerapan informasi

anak. Penelitian ini dapat dilanjutkan dengan eksplorasi yang lebih mendalam secara langsung dengan anak dari beberapa latar belakang atau kondisi lingkungan yang berbeda sehingga diperoleh hasil pengalaman yang lebih objektif dan beragam yang berfokus pada pembentukan persepsi visual dan penerimaan nilai-nilai edukasi yang diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiana, R. R., Tsamarah, N., & Dianing, R. & R. M. S. (2022). Kajian Media Interaksi Anak Usia Dini Semasa Pembelajaran Jarak Jauh (Studi Kasus TK Islam Al-Azhar 20 Cibubur dan Sekolah Murid Merdeka). *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 08(02), 168–184.
- Aryani, P. R., Akhlis, I., & Subali, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Augmented Reality pada Peserta Didik untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep IPA. *Unnes Physics Education Journal*, 8(2), 90–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/upej.v8i2.33309>
- Buchner, J., & Hofmann, M. (2022). The more the better? Comparing two SQD-based learning designs in a teacher training on augmented and virtual reality. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00329-7>
- Dewi, K., & Sahrina, A. (2021). Urgensi augmented reality sebagai media inovasi pembelajaran dalam melestarikan kebudayaan. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHI3S)*, 1(10), 1077–1089. <https://doi.org/10.17977/um063v1i10p1077-1089>
- Efendy, F. R., Tolle, H., & Fanani, L. (2020). Evaluasi dan Perbaikan User Experience Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dan Heuristic Evaluation (HE) Pada Produk Gift Card Tiket.com. *Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya*, 4(10).
- Habib, A., Astra, I. M., & Utomo, E. (2020). Media Pembelajaran Abad 21: Kebutuhan Multimedia Interaktif Bagi Guru dan Siswa Sekolah Dasar. *JARTIKA/ : Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i1.20>
- Istiana, A. F., Yamtinah, S., & Ardianto, D. T. (2023). A Technology-Based Learning Needs Analysis to Improve Higher Order Thinking Skills (HOTS) of Elementary School Students. *ICEE-5: The Transformation of Elementary Education for Welcoming Smart Society 5.0*, 74–81.
- Laksana, D. A. W., Widodo, A. S., & Ardianto, D. T. (2024). Gambar Imajinasi Anak-Anak sebagai Aset dalam Pengembangan Animasi Edukasi. *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 9(4), 488–502. <https://doi.org/10.33633/andharupa.v9i4.9452>
- Lubis, A. H., Dasopang, M. D., Ramadhini, F., & Dalimunthe, E. M. (2022). Augmented reality pictorial storybook: How does it influence on elementary school mathematics anxiety? *Premiere Educandum/ : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 12(1), 41. <https://doi.org/10.25273/pe.v12i1.12393>

- Muminin, M. A., Suhartadi, S., & Partono, P. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Sistem Pengapian Konvensional Menggunakan Metode Pembelajaran Demonstrasi Dan Ceramah Pada Kelas Xi Tkr Di Smk Negeri 1 Jabon. *Jurnal Teknik Otomotif/ : Kajian Keilmuan Dan Pengajaran*, 5(2), 31. <https://doi.org/10.17977/um074v5i22021p31-36>
- Nawir, F., & Hamdat, A. (2021). Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Digital Marketing di Masa Pandemi Covid 19 Pada Pengusaha Penginapan di Malino. *Tekmologi/ : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(May), 47–54.
- Nengsih, N., Eka, A. E. S., & Sunandar, A. (2023). Development of augmented reality learning media based on assemblr studio web in ecosystem material. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 9(2), 277–291. <https://doi.org/10.22219/jinop.v9i2.25251>
- Nisa', L. (2020). Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 8(1), 001. <https://doi.org/10.21043/thufula.v8i1.6283>
- Parhizkar, B., Shin, T. A. N. Y. I., Lashkari, A. H., & Nian, Y. A. P. S. (2011). Augmented Reality Children Storybook ( ARCS ). *2011 International Conference on Future Information Technology*, 13(January 2011), 1–4.
- PB, S. N. (2017). Menghadapi Generasi Visual; Literasi Visual Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Dalam Proses Pembelajaran. *ELSE: Journal Elementary School Education*, 1(2a), 48–59. <https://doi.org/https://doi.org/10.30651/else.v1i2a.1043>
- Rohana, S., Ardianto, D. T., Studi, P., Pendidikan, M., & Maret, S. (2021). *Implementasi Bahan Ajar Berbasis Flipbook Untuk*. 322–328.
- Roumba, E., & Nicolaidou, I. (2022). Augmented Reality Books: Motivation, Attitudes, and Behaviors of Young Readers. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 16(16), 59–73. <https://doi.org/10.3991/ijim.v16i16.31741>
- Sadjati, I. M. (2017). Smart Education dan Smart City. *Optimalisasi Peran Sains Dan Teknologi Untuk Mewujudkan Smart City*, 11–34.
- Sariyatun, S., Sutimin, L. A., & Ardianto, D. T. (2023). Students' Readiness in Adopting Technology for History Learning in Central Java. *International Confrence On Social Science Education*, 3(1), 301–317.
- Siburian, J., Dina, R. R., Sanjaya, M. E., Sembiring, D. A. E. P., & Contreras, J. A. M. (2024). Respiratory system pocket book with android-based augmented reality technology. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 10(1), 1–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.22219/jinop.v10i1.22114>
- Sugiarto, E. (2015). *Menyusun Proposal Penelitian Kualitatif Skripsi dan Tesis*. Yogyakarta/ : Suaka Media.
- Tri Ardianto, D., Ismail, A., & Wicaksono, A. (2021). Teknik Green Screen Dalam Pengembangan Video Pembelajaran Di Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Brikolase Online*, 13(2), 59–69. <https://doi.org/10.33153/brikolase.v13i1.3644>

- Widhiyanti, K., Maryani, Z., Nugroho, A. D., Mulyaningsih, R., Mulyaningsih, E., & Atmani, A. K. P. (2023). *Prosiding Seminar Seni Media Rekam 2022 Seni Media Rekam: Memulihkan dan Membangkitkan*.
- Zuhrotun Nisa, D., Wulandari, S., & Candra Ayuswantana, A. (2023). *Perancangan Video Motion Graphic Tentang Pengenalan Hewan Laut Sebagai Media Edukasi Untuk Usia 5-7 Tahun*. 15(1), 119–132. <https://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/brikolase/index>