
FLASH CARD SEX EDUCATION BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK ANAK PADA TAHAP PRA-OPERASIONAL

Oktavia Hardiyantari¹, dan Soraya Fatmawati²

Universitas Teknologi Yogyakarta, Indonesia
Email: oktavia.hardiyantari@staff.uty.ac.id

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diserahkan 23 Oktober 2020
Direvisi 3 Mei 2021
Disetujui 24 Mei 2021

Keywords:

*augmented reality,
preschoolers,
sexual education*

Abstract

The purpose of this study is to develop an interactive learning media in the form of an Augmented Reality (AR)-based flashcard that is used to introduce sexual education to children at the pre-operational stage or early childhood and determine its feasibility level. The research method used is the Research and Development (R&D) method. The stages of development using the Sugiyono model, namely: 1). Potential and problems, 2). Data collection, 3). Product design, 4). Product validation, 5). Design revision, 6). Product trial. Data collection techniques in this study are observation and questionnaires. Subjects at the product trial stage were 4 children. The data analysis technique used in this research is by using descriptive analysis techniques. There are three instruments used in this study, namely instruments for media experts, material experts and instruments filled out by parents. The results showed that AR-based Flashcard Sex Education for children in the pre-operational stage was considered very good by media experts with a score of 80.36%. The results of the validation by material experts showed a score of 92.86% which means very good. The results of the trial on 4 early childhood children also showed very good results with a score of 92.05%. So based on the scores obtained, it shows that the AR-based Sex Education Flashcard is feasible and can be used as a learning medium.

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran interaktif yang berbentuk *flashcard* (kartu bergambar) berbasis *Augmented Reality* (AR) yang digunakan untuk mengenalkan pendidikan seksual untuk anak pada tahap pra-operasional atau anak usia dini dan mengetahui tingkat kelayakannya. Metode penelitian yang digunakan yakni metode *Research and Development* (R&D). Adapun tahapan pengembangan menggunakan model Sugiyono, yaitu: 1). Potensi dan masalah, 2). Pengumpulan data, 3). Desain produk, 4). Validasi produk, 5). Revisi desain, 6). Ujicoba produk. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yakni observasi dan kuesioner. Subjek pada tahap ujicoba produk sebanyak 4 orang anak. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini yakni dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini ada tiga yaitu instrumen untuk ahli media, ahli materi dan instrumen yang diisi oleh orangtua. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Flashcard Sex Education* berbasis AR untuk anak pada tahap pra operasional dinilai sangat baik oleh ahli media dengan skor sebesar 80,36%. Hasil validasi oleh ahli materi menunjukkan skor sebesar 92,86% yang berarti sangat baik. Hasil ujicoba terhadap anak usia dini sebanyak 4 orang juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan perolehan skor sebesar 92,05%. Sehingga berdasarkan skor yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa *Flashcard Sex Education* berbasis AR ini layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

@2021 Universitas Muria Kudus

PENDAHULUAN

Masa anak usia dini atau sering disebut dengan istilah *golden age* merupakan masa peka anak untuk tumbuh dan berkembang secara cepat dan luar biasa. Dalam usia emas ini, mereka merekam segala hal yang terjadi di sekitarnya untuk kemudian membawa dampak yang luar biasa pada perkembangan usia mereka selanjutnya. Namun fakta yang terjadi di lapangan, banyak hal-hal yang membawa efek traumatis bagi anak khususnya anak usia dini.

Di masa sekarang, banyak kasus yang dialami oleh anak seperti kekerasan fisik, psikologis hingga seksual yang beberapa kasus pelakunya merupakan orang-orang terdekat mereka. Salah satu kasus yang sering ditemukan yakni *bullying*. Riset Putri, Ismaya, dan Fardani (2021) menemukan bahwa bentuk dan faktor *verbal bullying* yang terjadi ada dua macam yaitu bentuk verbal bullying berdasarkan nama panggilan dan bentuk *verbal bullying* berdasarkan fisik. Korban *verbal bullying* menjadi kurang percaya diri terhadap dirinya hal ini dibuktikan dengan korban yang menjadi pendiam dan minder terhadap dirinya sendiri saat sedang bermain bersama.

Pemerintah sendiri sesungguhnya telah membuat payung hukum yaitu Undang-undang Nomor 35 Tahun 2014 tentang perlindungan anak. Dalam Undang-undang tersebut dijelaskan bahwa anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih ada dalam kandungan. Definisi tentang anak tersebut merupakan jika ditinjau dari segi usia. Sehingga dapat diartikan bahwa segala kasus yang dialami oleh anak-anak dengan rentang usia tersebut sesungguhnya telah dilindungi oleh Undang-undang Perlindungan Anak.

Seseorang dianggap anak tidak hanya dipandang dari perspektif usia namun juga dari perspektif psikologi yaitu dari tahap perkembangan kognitifnya. Jean Piaget merupakan seorang psikolog membagi tahapan perkembangan kognitif menjadi empat tahapan (sensorimotor, pra-operasional, operasional konkret dan operasional formal). Tahap sensorimotor usia 0 sampai 2 tahun, tahap pra-operasional usia 2 sampai 7 tahun, tahap operasional konkret usia 7 sampai 11 tahun dan operasional formal usia 11 sampai 15 tahun (Sujiono, et.al 2014). Dalam tahapan tersebut sebagai contoh, pada tahap pra-operasional seorang anak memandang segala sesuatu masih secara konkret. Misalnya, saat anak belajar tentang gajah, anak tersebut harus ditunjukkan melalui gambar atau media lain atau bahkan

diajak langsung melihat gajah sehingga anak akan mengetahui dan belajar bentuk gajah yang sesungguhnya. Jika pengenalan tersebut hanya berupa penjelasan, imajinasi anak akan beragam dan multitafsir terhadap bentuk gajah.

Pemberian contoh langsung tidak hanya berlaku untuk kegiatan di lingkungan sekolah saja, namun juga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pemberian contoh secara langsung atau melalui media tertentu sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indriasih, et.al (2019) yang menyebutkan bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kecakapan hidup, mampu menarik perhatian anak untuk belajar, memudahkan belajar, serta merangsang anak mengingat materi secara lebih mudah. Materi yang diajarkan kepada anak tidak hanya hal-hal yang berkaitan dengan materi pelajaran di sekolah, materi sehari-hari di rumah namun juga termasuk pengenalan mengenai pendidikan seksual (*sex education*) sejak dini.

Pendidikan seksual menjadi hal yang sangat penting untuk diajarkan pada anak mengingat maraknya kasus-kasus kekerasan seksual yang terjadi pada anak. Anak-anak yang masuk pada fase belajar konkret perlu diajari mengenai larangan, anjuran maupun diperbolehkan dalam pendidikan seksual. Berdasarkan data dari *website* KPAI (Setyawan, 2017) menyebut pada tahun 2015 ditemukan 218 kasus kekerasan seksual, tahun 2016 ditemukan 120 kasus dan tahun 2017 ditemukan 116 kasus kekerasan seksual. Dalam data tersebut, pelaku justru berasal dari lingkungan paling dekat seperti ayah tiri dan kandung, keluarga dekat maupun teman. Sementara itu, berdasarkan *website kompas.com* (Nugroho 2018) menyebut bahwa pada tahun 2018 ditemukan kasus kekerasan seksual pada anak didominasi oleh kasus yang dialami oleh anak laki-kali sebanyak 223 kasus.

Kasus terbaru pada tahun 2020 melalui *kompas.com* WNA Prancis melakukan kekerasan seksual terhadap 305 anak dengan iming-iming untuk menjadi model (Bustomi, 2020). Lebih lanjut dalam artikel online yang ditulis Takariawan (2015) menyebut bahwa *United Nations International Children's Emergency Fund* (UNICEF) melaporkan tentang kekerasan pada anak di dunia yang diambil dari 190 negara menunjukkan bahwa secara umum, 60% anak di dunia telah menjadi korban kekerasan yaitu kekerasan fisik, seksual, dan psikologis. UNICEF melaporkan, 120 juta anak di dunia menjadi korban kekerasan seksual, dan hanya 39

negara yang mampu melindungi anak-anak secara hukum dari kekerasan yang dialami.

Meningkatnya kasus kekerasan seksual pada anak merupakan bukti nyata terhadap kurangnya pengetahuan mengenai pendidikan seksual yang seharusnya sudah diperoleh sejak dini. Anak merupakan objek lemah bagi para predator seksual yang jelas tidak berani untuk menolak. Sehingga, betapa pentingnya pendidikan seksual untuk diajarkan oleh orangtua dan guru di sekolah. Pendidikan seksual menjadi bentuk kepedulian orang tua terhadap masa depan anak namun yang terjadi di lapangan, orang tua bersikap apatis dan menganggap tabu. Mereka beranggapan bahwa pendidikan seksual akan diperoleh seiring bertambahnya usia anak.

Berdasarkan hasil studi literasi yang telah dilakukan dan mempelajari karakteristik anak pada tahap pra-operasional, mengajarkan pendidikan seksual menjadi hal yang wajib. Anak perlu diajarkan bagian tubuh mana saja yang boleh dan tidak boleh disentuh serta siapa saja yang boleh dan tidak boleh menyentuh. Cara mengajarkan pendidikan seksual pada anak usia dini pun dapat diajarkan dengan cara yang beragam seperti, dapat melalui kegiatan bercerita, nyanyian hingga menggunakan media ataupun multimedia pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai.

Teknologi multimedia yang sedang berkembang pesat saat ini yaitu *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan antara dunia maya dengan dunia nyata sehingga pengguna dapat seakan-akan berinteraksi langsung dengan objek yang ditampilkan menggunakan perangkat seluler. Teknologi AR saat ini mulai merambah ke berbagai bidang termasuk bidang pendidikan.

Hidayat (2014) menyebutkan bahwa pemanfaatan AR sebagai alat untuk mengedukasi anak akan memberikan pandangan baru terhadap media pembelajaran yang ada saat ini, bukan hanya menggunakan objek nyata namun juga dapat menggunakan objek virtual. Selain itu, nilai tambah dari media berbasis AR adalah mempermudah penyampaian dan membuat informasi semakin menarik. Sejalan dengan Hidayat (2014), penelitian Mustaqim (2016) tentang pemanfaatan AR sebagai media pembelajaran menjelaskan bahwa pemanfaatan media pendidikan menggunakan AR dapat merangsang pola pikir peserta didik dalam berpikiran kritis terhadap sesuatu masalah dan kejadian tertentu. Selain itu, Mustaqim (2016) juga menyebut bahwa media pembelajaran

Augmented Reality dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek memungkinkan AR sebagai media yang lebih efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran. Hasil penelitian lain menyebutkan bahwa media pembelajaran berbasis AR untuk anak merangsang daya imajinasi dan rasa keinginan tawaran pada anak dan motivasi belajar semakin berkembang (Prmono dan Setiawan 2019). Lebih lanjut Penggunaan aplikasi *game* edukasi berbasis *Augmented Reality* disukai anak karena menarik dan kemudahan dalam mengaksesnya. Diantoro, Ismaya, dan Widiyanto (2020) menyatakan bahwa penggunaan aplikasi berbasis android mendukung kegiatan belajar anak dalam pembelajaran yang menyenangkan. Penggunaan aplikasi-aplikasi digital saat ini sesuai dengan perkembangan teknologi.

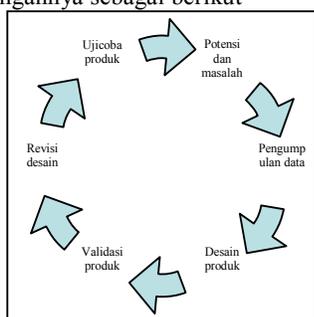
Tema riset yang dilakukan memiliki persamaan dengan penelitian terdahulu, antara lain riset Ibrahim dan Ishartiwi (2017); penelitian Purbasari, Ismaya, Suryani, dan Djono (2019); riset Widyatmoko (2019) serta penelitian Indriasih, Sumaji, Badjuri, dan Santoso (2020). Persamaan yang dimaksud yang penggunaan media yang bersifat *mobile* pada riset yang dilakukan. Berdasarkan latar belakang serta penelitian terdahulu maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk memperkenalkan pendidikan seksual bagi anak usia dini, khususnya bagian tubuh mereka mana yang boleh disentuh dan yang tidak boleh disentuh. Media berbasis AR ini dikemas dalam bentuk *flashcard* kemudian dengan menggunakan kamera pada perangkat seluler masing-masing yang telah diinstal sebelumnya dengan aplikasi berbasis Android untuk kemudian diproyeksikan pada gambar yang ada pada *flashcard* tersebut. Gambar yang muncul pada media adalah gambar yang berbentuk 3 dimensi (3D). Selain objek tubuh yang muncul dari *flashcard*, di dalam aplikasi berbasis android ini juga ada lagu yang bertema sama (sentuhan boleh sentuhan tidak boleh) sehingga media berbasis AR ini dikembangkan dengan tujuan tidak hanya untuk menarik perhatian secara visual dan audio namun juga mengenalkan tentang pendidikan seksual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan sebuah media *FlashCard Sex Education* berbasis AR untuk

anak pada tahap pra-operasional. Tahapan pengembangan yang dipakai untuk penelitian pengembangan ini mengacu pada tahapan pengembangan Sugiyono (2019) yang terdiri dari 10 langkah yaitu 1) potensi dan masalah, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi produk, 5) revisi desain, 6) ujicoba produk, 7) revisi produk, 8) ujicoba pemakaian, 9) revisi produk vinal, 10) produksi massal.

Adapun pelaksanaan penelitian yang digunakan dalam pengembangan penelitian ini mengadopsi dari tahapan pengembangan Sugiyono (2019) sehingga tahapan penelitian pengembangannya sebagai berikut



Bagan 1. Tahapan Penelitian

1. Potensi dan masalah

Kasus kekerasan seksual pada anak yang sedang marak saat ini menjadi sebuah permasalahan penting untuk dapat diselesaikan. Solusi alternatif untuk memecahkan masalah tersebut adalah dengan mengedukasi anak sejak dini terkait pendidikan seksual. Media pembelajaran berpotensi sebagai alat yang bisa digunakan untuk mengedukasi anak tentang pendidikan seksual pada anak. Diharapkan dengan menggunakan media pembelajaran, anak-anak lebih tertarik untuk belajar tentang Pendidikan seksual sejak dini.

2. Pengumpulan data

Mengumpulkan bahan-bahan terkait desain media pembelajaran yang akan dikembangkan.

3. Desain produk

a. Membuat *flowchart* dan *storyboard*

Sebagai gambaran dari alur pembuatan program maka dibuat sebuah diagram alur atau *flowchart*. Setelah membuat *flowchart* selanjutnya adalah pembuatan *storyboard* yang digunakan sebagai panduan untuk memudahkan tahap pengembangan media pembelajaran.

b. Pengembangan Produk

Dari *storyboard* yang sudah dibuat siap dikembangkan menjadi sebuah media

pembelajaran, mulai dari pembuatan desain *flashcard*, memproduksi gambar-gambar yang akan digunakan dalam media pembelajaran, serta membuat program dimulai dengan menggunakan *tools* utama yaitu Unity dan Vuforia SDK.

4. Validasi produk

Validasi produk dilakukan dengan membuat angket yang berupa butiran pertanyaan penilaian yang dilakukan oleh dua validator yaitu ahli media dan ahli materi.

5. Revisi desain

Revisi dilakukan apabila ada saran dan masukan dari kedua validator.

6. Ujicoba produk

Tahap uji coba produk, mengacu pada tahapan pengembangan Sugiyono (2019) sebanyak 2 sampai 4 orang anak pada tahap pra-operasional yaitu pada rentang usia 2 sampai 7 tahun.

Teknik pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu observasi dan kuesioner atau angket yang diisi oleh orang tua anak. Sementara teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini yakni dengan menggunakan teknik analisis deskriptif.

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini ada tiga yaitu instrumen untuk ahli media, ahli materi dan instrumen yang diisi oleh orangtua. Instrumen ahli media terdiri atas beberapa aspek antara lain: aspek tampilan, isi, navigasi dan audio visual. Sementara pada instrumen ahli materi aspeknya terdiri atas: materi dan pembelajaran. Instrumen untuk orangtua terdiri dari aspek media, pengoperasian media dan kebermanfaatannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah media pembelajaran interaktif yang berbentuk *flashcard* (kartu bergambar) berbasis *Augmented Reality* (AR) yang digunakan untuk mengenalkan pendidikan seksual untuk anak pada tahap pra-operasional. Pembuatan produk media pembelajaran ini terdiri dari beberapa tahap yaitu:

1. Perancangan Produk

Produk utama dari penelitian ini yaitu *flashcard sex education* yang di dalamnya terdapat gambar serta penjelasannya dan sebuah aplikasi *mobile* berbasis android yang memanfaatkan teknologi AR untuk menampilkan objek 3D. Berikut perancangan produk yang dikembangkan

a. *Flashcard*

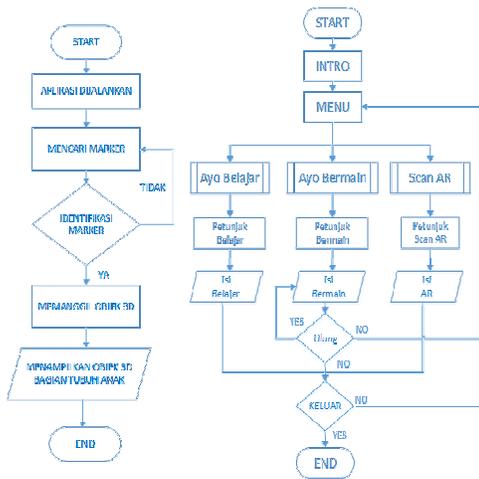
Flashcard merupakan produk utama dari penelitian ini. *Flashcard* ini berisi gambar-gambar bagian tubuh manusia, yang mana gambar tersebut dilengkapi dengan keterangan nama bagian tubuhnya. Berikut contoh desain *flashcard* yang dikembangkan



Gambar 1. Contoh Desain *Flash Card*

b. *Flowchart*

Sebagai gambaran dari alur pembuatan program maka dibuat sebuah diagram alur atau *flowchart*. Berikut *flowchart* dari media dikembangkan



Gambar 2. *Flowchart* AR dan *Flowchart* Media

c. *Storyboard*

Storyboard merupakan panduan yang digunakan untuk memudahkan tahap pengembangan media pembelajaran. Berikut *storyboard* dari media yang dikembangkan



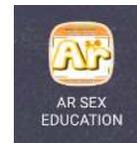
a. Gambar bagian tubuh anak usia dini yang ditampilkan sesuai lirik lagu.

b. Animasi anak putra dan putri.
 c. Tombol *play* untuk menuju halaman *home*.

Gambar 3. Contoh *Storyboard*

2. Hasil Produk

Produk yang dihasilkan yaitu sebuah media pembelajaran interaktif yang berbentuk *flashcard sex education* yang di dalamnya terdapat gambar serta penjelasannya dan sebuah aplikasi *mobile* berbasis android yang memanfaatkan teknologi AR untuk menampilkan objek 3D. Langkah pertama untuk menggunakan aplikasi ini yakni dengan menginstal aplikasinya terlebih dahulu di *smartphone* masing-masing sehingga tampilannya sebagai berikut



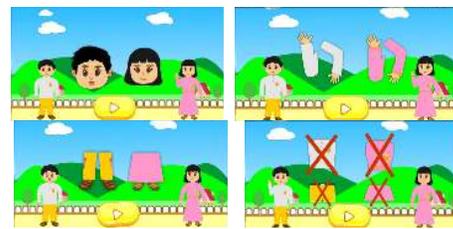
Gambar 4. *Icon* aplikasi *AR Sex Education*

Setelah terinstal aplikasi tersebut, buka aplikasinya sehingga muncul tampilan depan sebagai berikut



Gambar 5. Halaman *loading* media AR

Setelah itu muncul halaman awal yang berisi pengenalan karakter yang diiringi dengan lagu “Ku Jaga Diriku” yang berisi lirik tentang sentuhan boleh dan sentuhan tidak boleh.



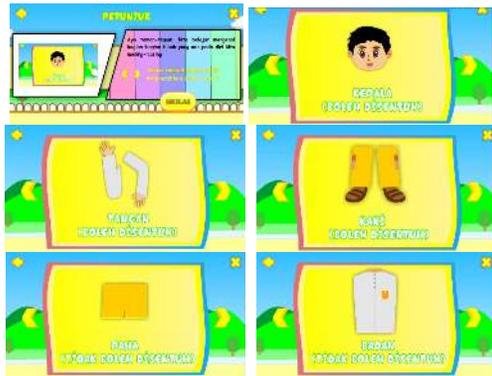
Gambar 6. Halaman pengenalan karakter

Lagu terus berputar berulang-ulang jika *user* tidak menekan tombol *play*, jika *user* menekan tombol *play* maka menuju ke halaman selanjutnya. Setelah tombol *play* diklik, masuk ke halaman pilihan yang dapat dipilih oleh *user*. Halaman pilihan ini berisi materi, *game* dan *scan AR*. Tampilan halaman pilihan sebagai berikut



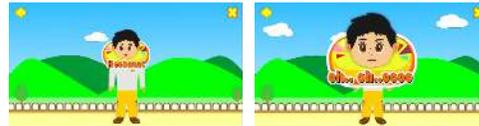
Gambar 7. Halaman pilihan materi

Pada menu pilihan pertama yaitu “Mari Belajar” berisi tentang pengetahuan seputar bagian tubuh mana saja yang boleh disentuh dan tidak boleh disentuh. Selain itu, karakter yang dipakai tidak hanya anak laki-laki saja namun juga anak perempuan. Tampilan materi di menu “Mari Belajar” sebagai berikut



Gambar 8. Halaman Menu “Mari Belajar”

Selanjutnya yakni menu kedua yaitu “Mari Bermain” disini *user* belajar dengan cara bermain dan menebak bagian tubuh yang boleh disentuh atau tidak caranya dengan menyentuh gambar pada layar *smartphone*. Jika benar atau salah akan menampilkan ucapan tertentu, tampilannya sebagai berikut



Gambar 9. Halaman Menu “Mari Bermain”

Menu terakhir dan yang menjadi kunci dalam media pembelajaran ini yakni “Scan AR” dimana penggunaan media ini dikombinasikan dengan *flashcard* yang berisi gambar sebagai *marker* untuk menampilkan objek 3D.



Gambar 10. Halaman “Scan AR”

Adapun contoh hasil *scan* marker AR yakni sebagai berikut



Gambar 11. Hasil Scan Marker

3. Validasi Produk

Uji kelayakan produk dilakukan dengan uji *alpha*, untuk mengetahui apakah produk sudah memenuhi syarat kelayakan dari segi materi dan media. Uji *alpha* dilakukan dengan meminta masukan dari satu orang guru TK sebagai ahli materi dan satu orang dari ahli IT sebagai ahli materi. Skor yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi yaitu 92,86% yang artinya sangat baik. Untuk hasil validasi ahli media diperoleh skor 80,36% yang artinya sangat baik. Selain itu juga dilakukan uji beta yaitu uji coba pengguna kelompok kecil yang mengacu pada tahapan pengembangan Sugiyono (2019) yaitu sebanyak 2 sampai 4 orang anak pada tahap pra-operasional yang berada pada rentang usia 2 sampai 7 tahun.

Dalam ujicoba ini diambil sebanyak 4 anak yang tentunya dengan pendampingan orang tuanya. Dari ke 4 pengguna tersebut diperoleh skor rata-rata 92,05% yang artinya sangat baik dengan keempat anak tersebut menunjukkan respon antusias dan memainkan media tersebut berulang-ulang.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *flashcard sex education* berbasis *augmented reality* untuk anak pada tahap pra operasional sangat layak digunakan sebagai sumber belajar pendidikan seksual untuk anak usia dini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis AR untuk anak usia dini yang bersifat permainan ini menarik perhatian dan minat anak. Selain itu, media pembelajaran berbasis AR yang relatif teknologi baru dapat merangsang daya imajinasi dan rasa keingintahuan pada anak. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Pramono dan Setiawan (2019) yang menunjukkan bahwa media berbasis AR yang menggabungkan kartu-kartu bergambar dan *virtual reality* mampu meningkatkan rasa keingintahuan dan motivasi belajar anak.

Pemilihan anak usia dini sebagai subyek pada riset yang dilakukan memiliki persamaan dengan penelitian Lestari (2014) yang menyimpulkan bahwa produk berupa media bimbingan dan konseling berbasis islami dalam membentuk karakter mandiri anak usia dini yang telah di validasi oleh praktisi maupun ahli serta telah di ujicobakan dan efektif sehingga siap digunakan oleh pendidik PAUD dalam melaksanakan pembelajaran dengan mengintegrasikan layanan bimbingan dan konseling berbasis islami untuk meningkatkan kemandirian anak usia dini. Penelitian yang menghasilkan media pembelajaran untuk anak usia dini ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vivianti dan Ratnawati (2019). Penelitian tersebut menerangkan bahwa permainan edukasi berkonten hafalan doa sehari-hari pada anak usia dini mampu meningkatkan ketrampilan kecakapan hidup dan membantu anak dalam menghafal doa sehari-hari.

Penelitian pengembangan yang menghasilkan media berbasis AR seperti yang dihasilkan oleh Saurina (2016) mendapatkan kesimpulan bahwa 100% anak menyatakan lebih tertarik menggunakan media berbasis AR daripada menggunakan APE (Alat Permainan Edukatif) sebagai media pembelajaran. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan senada pula dengan riset Widyatmoko (2019) yang menemukan bahwa hasil prototipe media *game puzzle* adalah seperangkat media yang berisi *game puzzle* menggunakan aplikasi *flash*, *game puzzle manual*, dan buku petunjuk *game puzzle*. Hasil uji keefektifan menunjukkan bahwa media *game puzzle* efektif, ditunjukkan dengan hasil uji

t. Hasil dari uji t pada kelompok eksperimen dan kontrol yaitu 9,052. Data dari uji t menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $9,052 > 1,657$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan uji t tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan media *game puzzle* di kelas III efektif dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat diambil simpulan bahwa penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah media untuk anak usia dini yang berbentuk *flashcard* dengan tema *sex education* berbasis *Augmented Reality*. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dinilai layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mengenalkan anak tentang pendidikan seksual.

Hasil validasi ahli materi menunjukkan skor sebesar 92,86% yang berarti sangat baik. Hasil validasi ahli media menunjukkan angka sebesar 80,36% yang berarti sangat baik dan hasil ujicoba produk terhadap 4 orang anak memperoleh skor sebesar 92,05% yang berarti sangat baik pula. Sehingga media ini menunjukkan bahwa layak dan dapat digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bustomi, Muhammad Isa. 2020. *Lakukan Kekerasan Seksual ke 305 Anak, WNA Perancis Iming-imingi Korban Jadi Model*. Retrieved from: <https://megapolitan.kompas.com/read/2020/07/09/19040381/lakukan-kekerasan-seksual-ke-305-anak-wna-perancis-iming-imingi-korban?page=all>
- Diantoro, Cahyo Tris., Ismaya, Erik Aditia., dan Widiyanto, Eko. 2020. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Quantum Teaching Berbantuan Media Aplikasi Edmodo Pada Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1 (1), 1-6.
- Hidayat, Tonni. 2014. Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Model Media Edukasi Kesehatan Gigi Bagi Anak. *Creative Information Technology Journal (Citec Journal)*, 2 (1): 77-92.
- Ibrahim, Nurwahyuningsih dan Ishartiwi. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata

- Pelajaran IPA Untuk Siswa SMP. *REFLEKSI EDUKATIKA : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8 (1): 80-88.
- Indriasih, Aini., Sumaji, Badjuri dan Santoso. 2020. Pengembangan *E-Comic* Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kecakapan Hidup Anak Usia Dini. *REFLEKSI EDUKATIKA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10 (1): 154-162.
- Lestari, Indah. 2014. Pengembangan Media Bimbingan Dan Konseling Berbasis Islami Untuk Membentuk Karakter Mandiri Anak Usia Dini. *REFLEKSI EDUKATIKA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4 (1).
- Mustaqim, Ilham. 2016. Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13 (2).
- Nugroho, Setyo Adi. 2018. *Data Awal 2018, KPAI Sebut Korban Kekerasan Seksual Didominasi Anak Laki-laki*. Retrieved from: <https://megapolitan.kompas.com/read/2018/03/19/18094101/data-awal-2018-kpai-sebut-korban-kekerasan-seksual-didominasi-anak-laki>
- Putri, S. R. A., Ismaya, Erik Aditia., and Fardani, Much. Arsyad. 2021. Phenomenon Of Verbal Bullying In The Pedawang Society. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5 (2): 792-796.
- Pramono, Anang dan Setiawan, Martin Dwiky. 2019. Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan. *Jurnal Intensif*, 3 (1): 54-68
- Purbasari, Imaniar., Ismaya, Erik Aditia., Suryani, Nunuk., dan Djono, Djono. 2019. Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Berbasis Aplikasi Mobile Learning Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Sejarah dan Budaya: Jurnal Sejarah, Budaya, dan Pengajarannya*, 13 (1): 97-106.
- Saurina Nia. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Augmented Reality. *Media Komunikasi Teknologi Jurnal IPTEK*, 20 (1): 95-108.
- Setyawan, Davit. 2017. *Tahun 2017, KPAI Temukan 116 Kasus Kekerasan Seksual Terhadap Anak*. Retrieved from: <https://www.kpai.go.id/berita/tahun-2017-kpai-temukan-116-kasus-kekerasan-seksual-terhadap-anak>.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan Serta Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, serta R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Sujiono, Yuliani Nurani dan Zainal, Opih Rofiah dan Rosmala, Rita dan Tampiomias, E. Leony. 2014. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Takariawan, Cahyadi. 2015. *Anak Kita Rentan Mengalami Kekerasan*. Retrieved from: <https://www.kompasiana.com/pakcah/54fd1a80a333118e2050f84d/anak-kita-rentanmengalami-kekerasan>.
- Vivianti dan Rarnawati, Dwi. 2019. Implementasi *Arduino Nano* Dan *Reed Switch* Untuk Permainan Edukasi Hafalan Doa Anak Usia Dini. *REFLEKSI EDUKATIKA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10 (1): 40-47.
- Widyatmoko, Herwin. 2019. The Development Of Educational Puzzle Game Based On The Local Wisdom Using Flash Media To Educate The Students' Characteristic Of Primary School. *REFLEKSI EDUKATIKA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9 (2): 192-198