

APLIKASI “PENGENALAN BUAH DAN BINATANG” BERBASIS AUGMENTED REALITY SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Noer Azizah Rosita Dewi

PG PAUD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang
noerazizahrositad11@gmail.com

Abstrak

Sustainable Development Goals (SDGs) adalah program lanjutan dari Melenial *Development Goals (MDGs)* sebagai ambisi pembangunan bersama dalam jangka waktu 2015 sampai dengan 2030. *Sustainable Development Goals (SDGs)* memiliki 17 tujuan pembangunan dengan 169 target, salah satu tujuan tersebut adalah menjamin kualitas pendidikan yang inklusif dan merata bagi segala jenjang. Pendidikan berkualitas dalam hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa semua anak baik perempuan maupun laki-laki dapat menyelesaikan pendidikan dasar yang berkualitas serta mengarah pada pendidikan yang relevan dan efektif. Peningkatan kualitas pendidikan yang dilakukan oleh pemerintah bertujuan untuk menyiapkan generasi alfa agar dapat bersaing dengan negara-negara lain di masa mendatang. Persiapan tersebut dimulai dari Pendidikan anak usia dini yang ditempuh oleh anak usia 0- 6 tahun yang cenderung masih berfikir secara konkrit. Perlunya media pembelajaran untuk menjelaskan sesuatu yang abstrak dan dapat dipahami oleh anak usia dini. Oleh karena itu media yang menarik sangat disarankan sebagai alternatif dalam pembelajaran Namun di era revolusi industri 4.0 ini belum masuk secara optimal ke seluruh bidang termasuk bidang pendidikan. Dalam dekade ini munculah inovasi pengembangan teknologi yang bisa digunakan pada bidang pendidikan, terutama untuk kalangan Pendidikan Anak Usia Dini. Augmented Reality merupakan teknologi yang mulai dikembangkan oleh Programmer untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia. Melihat masalah dan peluang yang sedang dialami oleh perkembangan pendidikan di Indonesia, melalui teknologi Augmented Reality dikembangkanlah aplikasi bernama Pengenalan Buah dan Binatang yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang melibatkan dan melatih indra pada anak usia dini. Menurut penelitian yang dilakukan *British Audio Visual Association*. menunjukkan bahwa 75% manusia memperoleh informasi dari pengelihatian/visual, 13% dari pendegaran/audio, 6% dari sentuhan dan rabaan, dan 6% dari ciuman/lidah. Dalam pengembangan hal tersebut juga perlu mendapat dukungan dan kerja sama antara anak, orang tua dan masyarakat untuk menumbuhkan kerja sama dalam menghadapi era revolusi Industri 4.0.

Kata Kunci : Sustainable Development Goals, Anak usia dini, Augmented Reality.

Abstract

Sustainable Development Goals (SDGs) is a continuation of the Melenial *Development Goals (MDGs)* as joint development ambitions in the period of 2015 to 2030. *Sustainable Development Goals (SDGs)* have 17 development goals with 169 targets, one of which is to ensure the quality of education inclusive and equitable for all levels. Quality education in this case is intended to ensure that all children, both girls and boys, can complete quality basic education and lead to relevant and effective education. Improving the quality of education carried out by the government aims to prepare alpha generations so that they can compete with other countries in the future. The preparation starts from early childhood education which is taken by children aged 0-6 years who tend to think in a concrete way. The need for learning media to explain something abstract and can be understood by early childhood. Therefore interesting media is highly recommended as an alternative in learning. However, in the era of the industrial revolution 4.0 has not been optimally entered into all fields including

education. In this decade there emerged technological development innovations that could be used in education, especially for the Early Childhood Education. Augmented Reality is a technology that has been developed by Programmers to improve the quality of Indonesian education. Seeing the problems and opportunities that are being experienced by the development of education in Indonesia, through the technology of Augmented Reality developed an application called the Pengenalan Buah dan Binatang that can be used as a medium of learning that involves and trains the senses in early childhood. According to research conducted by the British Audio Visual Association shows that 75% of people obtain information from visual, 13% from hearing audio, 6% from touch and touch, and 6% from kiss/tongue. It also needs support and cooperation between children, parents and the community to foster cooperation in the face of the Industrial Revolution 4.0 era.

Keywords : *Sustainable Development Goals, Early childhood, Augmented Reality.*

PENDAHULUAN

Sustainable Development Goals (SDGs) adalah program lanjutan dari Melenial Development Goals (MDGs) sebagai ambisi pembangunan bersama dalam jangka waktu 2015 sampai dengan 2030. Sustainable Development Goals (SDGs) memiliki 17 tujuan pembangunan dengan 169 target, salah satu tujuan tersebut adalah menjamin kualitas pendidikan yang inklusif dan merata bagi segala jenjang. Pendidikan berkualitas dalam hal ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa semua anak baik perempuan maupun laki-laki dapat menyelesaikan pendidikan dasar yang berkualitas serta mengarah pada pendidikan yang relevan dan efektif (Surya, 2018). Peningkatan kualitas pendidikan yang dilakukan oleh pemerintah bertujuan untuk menyiapkan generasi alfa agar dapat bersaing dengan negara-negara lain di masa mendatang. Persiapan tersebut dimulai dari Pendidikan anak usia dini (PAUD) yang ditempuh oleh anak usia 0- 6 tahun yang cenderung masih berfikir secara konkrit.

Perlunya media pembelajaran untuk menjelaskan sesuatu yang abstrak dan dapat dipahami oleh anak usia dini. Menurut Jean Piaget (dalam Rohman, 2008) perkembangan intelektual anak usia dibawah 7 tahun berada pada fase atau tahap praoperasional, dimana kemampuan skema kognitif anak-anak masih terbatas, sehingga anak-anak cenderung lebih suka meniru perilaku orang lain atau meniru hal-hal yang pernah dilihat dan dianggapnya menarik. Oleh karena itu media yang menarik sangat disarankan sebagai alternatif dalam pembelajaran Namun di era revolusi industri 4.0 ini belum masuk secara optimal ke seluruh bidang termasuk bidang pendidikan, karena guru lebih banyak melibatkan metode literasi lama yaitu calistung (baca, tulis dan berhitung) untuk diterapkan pada setiap aktivitas belajar dibandingkan metode literasi baru yang mencakup literasi data, literasi teknologi dan literasi manusia (Suwardana, 2017). Literasi teknologi terkait dengan kemampuan memahami cara kerja mesin.

Aplikasi teknologi dan bekerja berbasis produk teknologi untuk mendapatkan hasil maksimal. Dalam dekade ini munculah inovasi pengembangan teknologi yang bisa digunakan pada bidang pendidikan, terutama untuk kalangan Pendidikan Anak Usia Dini. Augmented Reality merupakan teknologi yang mulai dikembangkan oleh Programmer untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.

Melihat masalah dan peluang yang sedang dialami oleh perkembangan pendidikan di Indonesia, melalui teknologi Augmented Reality dikembangkanlah aplikasi bernama Pengenalan Buah dan Binatang yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang melibatkan dan melatih indra pada anak usia dini. Menurut penelitian yang dilakukan British Audio Visual Association (dalam Hartanti, 2016) menunjukkan bahwa 75% manusia memperoleh informasi dari pengelihatannya/ visual, 13% dari pendegaran/ audio, 6% dari sentuhan dan rabaan, dan 6% dari ciuman/ lidah. Hal tersebut menunjukkan keefektifan manusia dalam menerima informasi secara maksimal melalui indera penglihatan yang dapat dikombinasikan oleh indera yang lain sehingga akan muncul proses pembelajaran menggunakan indra ganda yang dirasa sangat efektif untuk terciptanya pemahaman yang baik dalam kegiatan belajar. Dalam pengembangan hal tersebut juga perlu

mendapat dukungan dan kerja sama antara anak, orang tua dan masyarakat untuk menumbuhkan kerja sama dalam menghadapi era revolusi Industri 4.0.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan karya tulis ini adalah studi deskriptif kualitatif berdasarkan kajian pustaka. Penulisan ini menggunakan data primer diperoleh dari hasil observasi lokasi yang memiliki potensi untuk implementasi aplikasi “Pengenalan Buah dan Binatang” berbasis Augmented Reality pada kalangan pendidikan anak usia dini (PAUD), Sedangkan data sekunder diperoleh dari buku, jurnal dan artikel ilmiah. Data tersebut dijadikan sebagai dasar untuk menganalisis dan menjelaskan masalah dalam sebuah pembahasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendidikan Anak Usia Dini

Pendidikan anak usia dini dalam UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 14 diartikan sebagai suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan tidak selamanya berkonsep formal dan klasikal, namun dapat dirancang

bersifat fleksibel dan dilakukan secara demokratis.

Pendidikan Anak Usia dini dilakukan didalam lingkup lingkungan keluarga, sekolah, lembaga atau tempat pengasuhan anak yang berpengaruh terhadap proses tumbuh kembang anak, agar dapat berkembang secara optimal dan memiliki kesiapan memasuki pendidikan dasar. Anak dapat belajar dan mendapatkan informasi dimana saja karena lingkungan dapat mempengaruhi kecerdasannya serta menggali potensi, bakat dan minat anak sejak dini. Priyanto (2014), menyatakan bahwa pada masa emas (Golden Age) tersebut, pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini perlu diarahkan pada fisik, kognitif, sosial emosi, bahasa, dan kreativitas yang seimbang sebagai peletak dasar yang tepat guna pembentukan pribadi yang utuh. Melakukan kegiatan yang memancing mereka untuk berpikir dan memecahkan suatu masalah yang ia hadapi secara ilmiah dapat menoptimalkan pengasahan seluruh aspek perkembangan terutama pada perembangan kognitif.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah media atau alat yang menjadi perantara dalam menyampaikan pembelajaran karena anak usia dini tidak bisa lepas dari media pembelajaran, namun pada prinsipnya alat yang digunakan sebagai media pembelajaran tersebut harus mampu

menstimulasi semua aspek perkembangan anak dan mampu mengatasi rasa bosan pada anak sehingga pembelajaran berjalan dengan efektif. Menurut Sadiman (2008), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar dapat terjalin. Media pembelajaran yang diterapkan di PAUD pada umumnya menggunakan buku, majalah anak-anak, gambar dan alat peraga agar anak dapat memahami materi dan obyek yang dimaksud oleh guru. Namun anak kecil cenderung mudah bosan apabila kegiatan belajar dan bermainnya selalu menggunakan buku, ketika rasa keingintahuan mulai muncul, anak menginginkan sesuatu yang lebih daripada buku. Ur (1996), mengatakan ada tiga sumber perhatian untuk anak-anak dikelas, yaitu gambar, dongeng dan permainan. Anak-anak senang melihat gambar terutama yang menarik, jelas dan berwarna, hal tersebut dapat diimplementasikan melalui penggunaan teknologi pada kegiatan belajar.

Augmented Reality

Augmented Reality adalah gabungan antara dunia maya (virtual) dan dunia nyata (real) yang dibuat oleh komputer dengan objek virtual dapat berupa tesk, animasi, model

3D atau video yang dapat ditampilkan ke dalam dunia nyata sehingga pengguna merasakan objek virtual berada dilingkungannya. Manusia dapat berinteraksi dengan komputer karena membawa obyek virtual kedalam dunia nyata dan emberikan pengalaman visualisasi yang menyenangkan. Apriyani dan Gustianto (2015), berpendapat bahwa teknologi Augmented Reality ada tiga karakteristik yang menjadi dasar diantaranya adalah kombinasi pada dunia nyata dan virtual, interaksi yang berjalan secara real-time, dan karakteristik terakhir adalah bentuk obyek yang berupa 3 dimensi atau 3D. Bentuk data kontekstual dalam augmented reality ini dapat berupa data lokasi, audio, video ataupun dalam bentuk model dan animasi 3D. Augmented reality sebagai sebuah sistem kognitif dan mampu memahami secara utuh persepsi dari pengguna dan telah mulai digunakan sebagai praktik pembelajarannya dalam segala jenjang pendidikan di Amerika termasuk pada jenjang PAUD sebagai media pembelajaran yang mampu mendatangkan obyek-obyek yang pada dasarnya tidak bisa di datangkan (Yucel, 2018).

Aplikasi Berbasis Augmented Reality Tentang Pengenalan Buah dan Binatang

Aplikasi Pengenalan Buah dan Binatang V 1.0 ini adalah sebuah inovasi dari 2 mahasiswa bernama Cokro Yongky

Pranowo dan Indra Usfi Yadi sebagai salah satu tugas akhir dari mata kuliah Workshop Augmented Reality di STMIK AKAKOM Yogyakarta. Aplikasi ini menggunakan Vuforia yang merupakan platform perangkat lunak untuk menciptakan aplikasi Augmented Reality. Pengembang dapat dengan mudah menambahkan fungsi penglihatan komputer mutakhir ke aplikasi apa pun, yang memungkinkannya mengenali gambar dan objek, atau merekonstruksi lingkungan di dunia nyata. AR Vuforia memberikan cara berinteraksi yang memanfaatkan kamera mobile phones untuk digunakan sebagai perangkat masukan, sebagai mata elektronik yang mengenali penanda tertentu, sehingga di layar bisa ditampilkan perpaduan antara dunia nyata dan dunia yang digambar oleh aplikasi. Dengan kata lain, Vuforia adalah SDK untuk computer vision based AR. Jenis aplikasi Augmented Reality yang lain adalah GPS-based AR.

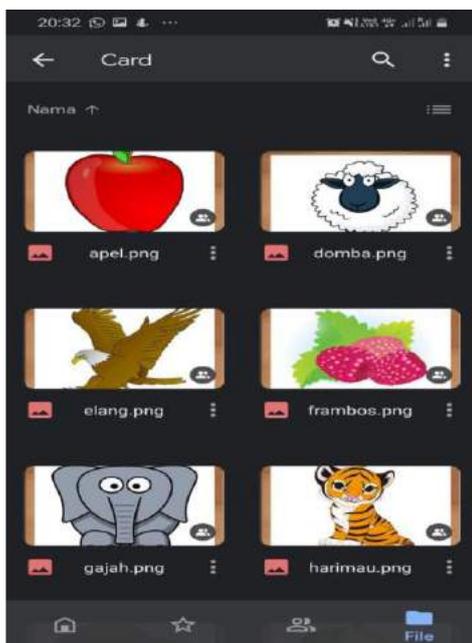
Medote pembuatannya adalah Markerless Augmented Reality. Alfiansyah (2019), berpendapat bahwa Markerless Augmented Reality merupakan salah satu metode Augmented Reality tanpa menggunakan frame marker sebagai obyek yang dideteksi dan di dukung teknik Pattern Recognition (pengenalan pola), maka penggunaan marker sebagai tracking object tergantikan dengan permukaan suatu objek

penanda sebagai tracking object (objek yang dilacak).



Gambar 1. Menu utama Aplikasi

Pada bagian menu utama aplikasi hanya terdapat 4 tools yang dapat dengan mudah dioperasikan dan beberapa kata sudah tidak lagi asing bagi anak usia dini.



Gambar 2. Tampilan List Kartu obyek.

Tampilan ini terdapat pada bagian tombol panduan yang berisi tentang kartu-kartu yang dapat ditangkap oleh aplikasi, antara lain gajah, singa, harimau, elang,

ular, tomat, kiwi, frambos, pir, sapi, domba, dan apel yang disajikan dalam dua Bahasa yaitu Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia.



Gambar 3. Tampilan Aplikasi Setelah di Uji Cobakan dengan Kartu.

Tampilan akhir dari aplikasi yang diarahkan ke kartu menghasilkan gambar 3D yang sangat nyata di layar *smartphone*.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari penjelasan mengenai aplikasi “Pengenalan Buah dan Binatang” berbasis Augmented Reality sebagai media pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, dapat ditarik kesimpulan bahwa:

- 1.) Aplikasi “Pengenalan Buah dan Binatang” berbasis Augmented Reality sebagai media pembelajaran pada pendidikan anak usia dini ini merupakan inovasi baru untuk pembelajaran modern, meningkatkan motivasi belajar dan melatih anak untuk menggunakan teknologi dalam lingkup positif.
- 2.) Dari pengimplementasian yang telah dilakukan menghasilkan bahwa

aplikasi “Pengenalan Buah dan Binatang” berbasis Augmented Reality dapat digunakan dan diterapkan sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini.

Saran

Semoga apa yang peneliti berikan dapat membantu dalam proses pembelajaran anak kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

Alfiansyah, Muhammad. 2019. Perancangan Augumented Reality sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini (Studi Kasus: RA Al- Barkah). Tugas Akhir. Universitas Esa Unggul.

Apriani, M. dan Gustianto, R. 2015. Augumented Reality sebagai Alat Pengenalan Hewan Purbakala dengan Animasi 3D Menggunakan Metode Single Marker. Jurnal Infotel. Vol.7, No.1.

Arif Rohman. 2008. Memahami pendidikan & ilmu pendidikan. Yogyakarta: Laksbang Mediatama

Astuti, H. 2013. Perkembangan Anak Usia Dini 1. Yogyakarta: Depublish

Hamalik, O. 1994. Media Pendidikan. Bandung: Citra Aditya Bhakti.

Priyanto, Aris. 2014. Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Dini Melalui Aktivitas Bermain. Yogyakarta. Jurnal Ilmiah Guru “COPE”, No. 02.

Suwardana, Hendra. 2017. Revolusi Industri 4.0 Berbasis Revolusi Mental. Jurnal Jati Unik. Vol, 1, No.2.

Ur, Penny. 1996. A Course in Language Teaching. Cambridge : Cambridge University Press.

Rachmawati, Y & Kurniati, E. 2010. Strategi pengembangan kreativitas pada anak usia taman kanak-kanak. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Hartanti, U. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif “ Bedah Beruang” untuk mengenalkan konsep Penguranga Pada Anak TK Kelompok B. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini UNY. Vol, 5, No. 6.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2003. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.