

Penggunaan Augmented Reality di Google Chrome Android Sebagai Media Pengenalan Binatang Pada Anak Usia Dini

Syifaul Fuada^{1*}, Nur Azizah²

¹Universitas Pendidikan Indonesia

²SMA Lazuardi GCS Depok, Indonesia

e-mail: * syifaulfuada@upi.edu

ABSTRAK

Menyediakan media pembelajaran untuk anak di rumah merupakan hal yang sangat penting. Hal tersebut karena intensitas pertemuan orang tua dengan anak jauh lebih lama dibandingkan ketika anak berada di Sekolah. Namun, penyediaan media pembelajaran di rumah masih sangat minim. Salah satu faktornya karena ketidaktahuan orang tua dalam menyediakan media pembelajaran bagi anak yang menarik dan memotivasi anak untuk bisa mengeksplorasi pengetahuan lebih luas. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi kepada orang tua mengenai penggunaan Augmented Reality di Google Chrome Android sebagai media pengenalan binatang pada Anak Usia Dini (AUD). Metode yang dilakukan dalam sosialisasi ini secara online melalui grup WhatsApp. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2021 dengan 5 orang tua sebagai partisipan dalam kegiatan sosialisasi ini. Pelaksanaan sosialisasi terdiri dari pembuatan grup, pengiriman video, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap pelaksanaan banyak aspek yang dikembangkan untuk AUD seperti aspek moral dan agama, kognitif, dan bahasa. Selain itu, orang tua juga terlihat antusias ketika memberikan media pembelajaran berbasis Augmented Reality melalui Google Chrome pada anaknya. Hasil dari kegiatan sosialisasi ini menunjukkan bahwa orang tua dapat menggunakan Augmented Reality di Google Chrome Android sebagai media pembelajaran dalam pengenalan macam-macam binatang.

Kata kunci: Augmented Reality, Google Chrome, pengenalan binatang, anak usia dini

ABSTRACT

Providing learning media for children at home is very important because the intensity of the meeting between parents and children is much longer than when the child is in school. However, the provision of learning media at home is still very minimal. One of the factors is the ignorance of parents in providing learning media for children that is interesting and motivates children to explore more comprehensive knowledge. This activity aims to provide socialization to parents regarding the use of Augmented Reality on Google Chrome android as a medium for introducing animals to early childhood. The method used in this socialization is online through the WhatsApp group. The activity was held on March 15, 2021, with five parents as participants in this socialization activity. The implementation of socialization consisted of creating groups, sending videos, implementing, and evaluating. At the implementation stage, many aspects are developed for early childhood, such as moral, religious, cognitive, and language. In addition, parents also look enthusiastic when providing Augmented Reality based learning media through Google Chrome to their children. The results of this socialization activity show that parents can use Augmented Reality on Google Chrome android as a learning medium in introducing various kinds of animals.

Keywords: Augmented Reality, Google Chrome, Animals, Early childhood

PENDAHULUAN

Kamar mandi merupakan tempat melakukan ekskresi (mengeluarkan zat sisa 1amphlet1g). Teknologi telah semakin berkembang dengan subur dimana berbagai lapisan masyarakat saat ini

telah diberikan layanan kemudahan dalam mengakses suatu informasi melalui berbagai cara, dengan demikian mereka dapat menikmati fasilitas dari teknologi tanpa batas namun masih terkendali (Widodo, 2018). Salah satu kalangan yang dimudahkan dalam pemanfaatan teknologi saat ini adalah Anak Usia Dini (AUD). Mereka dapat memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran untuk merangsang semua aspek perkembangannya, karena pada dasarnya AUD belajar dengan bantuan media pembelajaran yang nyata (Zaini & Dewi, 2017). Selain itu, menurut Silfanny & Dewi (2020) dan Sepriani (2015), media pembelajaran membantu menjadikan konsep-konsep materi abstrak menjadi konkrit, sehingga dapat memastikan tidak ada kesalahan dalam konsep (Wulandaru, 2015). Hal tersebut sangat sejalan dengan karakteristik AUD, dimana kemampuan berpikir AUD masih pada tahap pra-operasional konkrit (Anggraeni, 2015). Maka dari itu, AUD sangat memerlukan media pembelajaran yang dapat memberikan gambaran mengenai suatu hal secara konkrit dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu mengubah suatu yang abstrak menjadi kongkret dan menarik perhatian anak adalah teknologi *Augmented Reality*.

Augmented reality merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang saat ini dan telah diimplementasikan pada beragam sektor, salah satunya adalah Pendidikan (Saputri, 2017). *Augmented reality* dalam pendidikan memiliki dampak positif, yaitu mampu menarik untuk (1) pembelajaran multi-modal, (2) meningkatkan aksesibilitas, (3) kontrol anak terhadap konten pendidikan, (4) membuka peluang pembelajaran kolaboratif, dan (5) memotivasi anak untuk terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Atmajaya, 2017). Anggara, dkk (2020) mengemukakan penggunaan teknologi *Augmented reality* sebagai media pembelajaran pada AUD dapat memberikan pemahaman akan suatu objek yang konkrit, mampu menarik perhatian dan fokus anak dalam proses pembelajaran. *Augmented reality* adalah media pembelajaran yang impresif karena dapat memvisualisasikan konsep abstrak dari struktur suatu model atau objek dan dinyatakan sangat tepat untuk dimanfaatkan demi tercapainya tujuan pembelajaran (Mustaqim, 2016). Berdasarkan beberapa hasil penelitian yang telah dikaji, penggunaan teknologi *Augmented reality* untuk AUD dirasa perlu diambil manfaatnya dalam penyelenggaraan pembelajaran yang interaktif, baik di sekolah maupun di rumah. *Augmented Reality* memenuhi aspek media pembelajaran, yakni alat bantu untuk menyampaikan pembelajaran secara ringkas, menarik perhatian, meningkatkan minat, dan merangsang pikiran anak (Tafonao, 2018) serta menunjang peningkatan kreativitas siswa (Asmariyani, 2016).

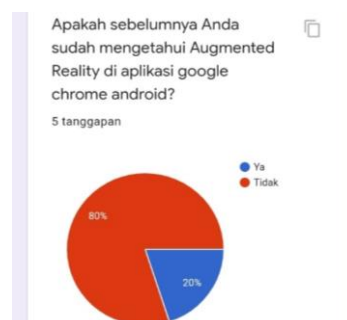
Banyak kegiatan pembelajaran dengan berbantuan media pembelajaran yang dilaksanakan oleh anak ketika berada di sekolah, termasuk didalamnya media berbasis *Augmented reality*. Namun, ketika anak saat belajar di rumah, ditemukan *gap* bahwa beberapa orang tua kurang memberikan media pembelajaran untuk proses belajar. Kurangnya penggunaan media pembelajaran selama di rumah tersebut merupakan salah satu penyebab turunnya minat dan motivasi anak dalam belajar. Salah satu penyebabnya adalah ketidak tahuan orang tua dalam menyediakan media pembelajaran yang menarik dan memotivasi anak untuk bisa mengeksplorasi pengetahuan lebih luas selama di rumah. Maka dari itu, menyediakan media pembelajaran untuk anak di rumah oleh orang tua masing-masing merupakan hal yang sangat urgen karena intensitas pertemuan orang tua dengan anak jauh lebih lama dibandingkan ketika anak berada di sekolah. Yulianingsih (2020) menyebutkan bahwa orang tua memiliki peran sebagai pembelajar anak, pemenuh kebutuhan anak, pemahaman spiritual, pengawasan, motivasi, dan penyedia fasilitas anak. Orang tua berperan dalam membimbing sikap serta keterampilan yang mendasar untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sekaligus sebagai pendamping pendidikan akademik (Nurleni & Juniarti, 2017). Kontribusi orang tua AUD pada sektor pendidikan sangat berpengaruh pada berkembangnya pendidikan anak (Lilawati, 2021; Nuraeni, 2021). Menurut Santosa (2015), terdapat dua belas pilar peran orang tua salah satunya adalah sebagai fasilitator dan *fountain of knowledge*. Orang tua dapat memfasilitasi anak untuk mendapatkan sumber pengetahuan melalui media pembelajaran dimana dari beragam media pembelajaran, salah satu yang dapat dimanfaatkan adalah *Augmented reality*.

Orang tua perlu diberikan sosialisasi mengenai pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran bagi anak. Sosialisasi pemanfaatannya pernah dilaksanakan oleh Sinduningrum, dkk. Hasil dari sosialisasi tersebut orang tua dapat mempraktikkan model belajar

huruf alfabet yang asyik dan menyenangkan untuk anak dengan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (Sinduningrum, dkk, 2019). Sosialisasi sejenis juga pernah dilaksanakan oleh Aprilia & Rosnelly. Dari kegiatan tersebut, teknologi *Augmented Reality* yang telah dibuat untuk memperkenalkan angka dan huruf sangat membantu orang tua dalam mengajar AUD. Orang tua juga dipermudah dalam memperkenalkan angka dan huruf yang ditampilkan secara 3D sehingga membuat anak lebih antusias dan semangat dalam mengenal angka dan huruf (Aprilia & Rosnelly, 2020). Ikhsan dan Djuniadi juga pernah melaksanakan pelatihan mengenai media pembelajaran interaktif menggunakan metode *Augmented Reality* melalui program pengabdian masyarakat Universitas Negeri Semarang di PAUD Pelangi Nusantara. Hasil pelatihan tersebut yaitu anak lebih termotivasi dan senang dalam belajar mewarnai, meningkatkan daya nalar imajinasi anak, dan memberikan efek positif pada anak dalam menggunakan perangkat *smartphone* (Ikhsan & Djuniadi, 2017). Sehingga orang tua tidak perlu khawatir dalam memberikan *smartphone* pada anak. Namun, masih perlu pendampingan dari orang tua dalam memanfaatkan teknologi *Augmented Reality*.

Selain itu, Azhar, dkk dalam kegiatan pengabdiannya mengusulkan metode pendekatan berbasis *Augmented Reality* untuk menumbuhkan minat baca pada anak. Dengan sentuhan teknologi *Augmented Reality* ini, anak akan lebih tertarik untuk membaca karena gambar-gambar yang ada di buku tersebut dapat memunculkan objek 3 dimensi yang dapat berinteraksi dengan anak melalui media telepon pintar (Azhar, dkk, 2021). Swalaganata, dkk, juga pernah melakukan pendampingan kepada 8 anak yang didampingi orang tua dalam pengenalan burung pipit melalui buku dongeng berbasis *Augmented Reality*. Hasilnya anak tertarik dengan pengenalan burung pipit melalui buku dongeng berbasis *Augmented Reality* ini. Anak juga lebih senang membaca buku dengan melihat visual dan mendengar audio narasi cerita yang telah disediakan (Swalaganata, dkk, 2020).

Sementara pada kegiatan sosialisasi ini, pelaksana menggunakan teknologi *Augmented Reality* melalui *Google Chrome* untuk mengenalkan hewan kepada AUD. Penggunaan *Google Chrome* untuk pencarian informasi sehari-hari jauh lebih sering digunakan orang tua dibandingkan sebagai media pembelajaran *Augmented reality*. Hal ini berdasarkan observasi di lapangan (melui angket yang disebar pada 5 orang tua) bahwa sebagian besar orang tua belum mengetahui bahwa *Google Chrome* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pengenalan objek-objek makhluk hidup berbasis *Augmented reality* (Gambar 1). Sebanyak 4 orang tua, dari 5 responden menyatakan belum mengetahui sedangkan sisanya (1 orang), sudah mengetahui. Melalui persentase yang cukup signifikan ini, maka perlu adanya sosialisasi mengenai pentingnya memberikan media pembelajaran yang dapat diterapkan di rumah melalui *Google Chrome* yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran pengenalan objek berbasis *Augmented Reality*, dimana pada program ini dibatasi pada objek hewan saja. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan pada tanggal 15 Maret 2021.



Gambar 1. Hasil observasi pengetahuan orang tua terhadap *Augmented Reality* di *Google Chrome* yang diperoleh dari *Google Form*

METODE PELAKSANAAN

Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, pelaksana mencari data mengenai orang tua yang memiliki AUD di desa tempat tinggal pelaksana. Setelah mendapatkan data, pelaksana melakukan perizinan dan koordinasi dengan 5 orang tua yang menjadi partisipan dalam kegiatan sosialisasi ini. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan secara online melalui grup WhatsApp. Orang tua yang telah bersedia menjadi partisipan selanjutnya dimasukkan kedalam grup WhatsApp. Pada tahap ini pelaksana juga membuat video mengenai cara penggunaan Augmented Reality di Google Chrome Android yang dikhususkan pada pengenalan macam-macam binatang. Proses pembuatan video menggunakan screen recording kemudian disesuaikan menggunakan aplikasi power director. Untuk melihat hasil evaluasi dari kegiatan sosialisasi ini, pelaksana menyiapkan Google Form yang nantinya akan dikirim ke orang tua sebagai bentuk evaluasi kegiatan.

Tahap Inti

Pada tahap ini, pelaksana mengirimkan video mengenai cara penggunaan Augmented Reality di Google Chrome android yang dikhususkan pada pengenalan macam-macam binatang. Selanjutnya orang tua dapat langsung mengimplementasikannya kepada anaknya. Pelaksana juga menghimbau kepada orang tua jika terdapat kendala dapat menginformasikan melalui grup WhatsApp dan orang tua dapat mendokumentasikan kegiatan yang sedang berlangsung.

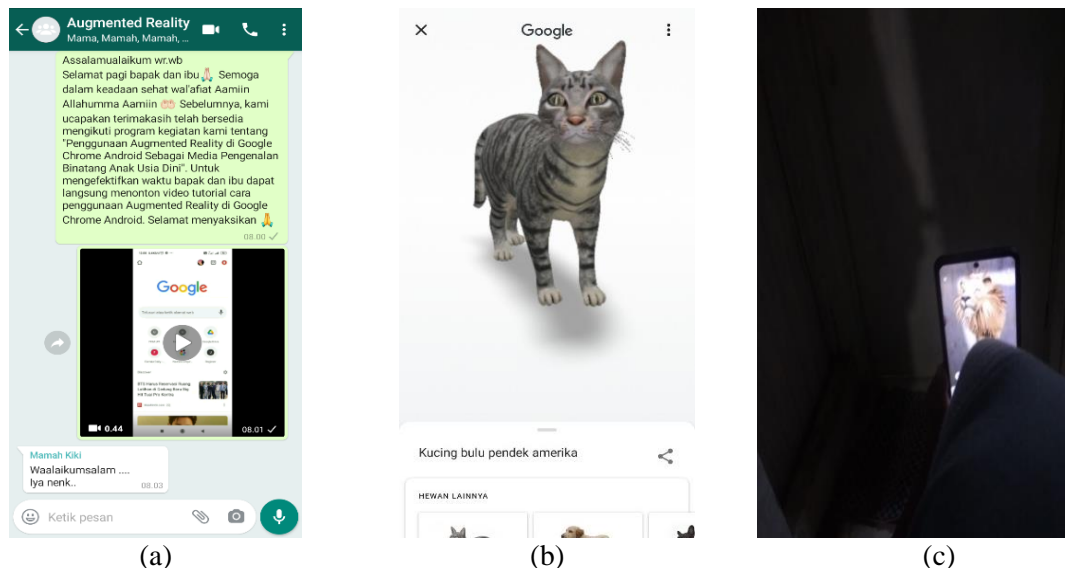
Tahap Evaluasi

Pada tahap ini orang tua diharapkan memberikan respon terhadap penggunaan Augmented Reality di Google Chrome android yang sudah dilaksanakan. Pelaksana memberikan tautan Google Form melalui grup WhatsApp.

HASIL KEGIATAN

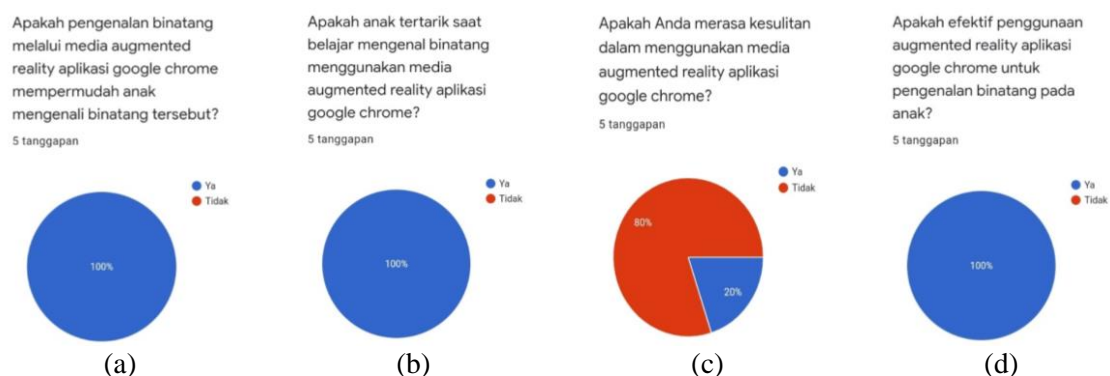
Hasil dari kegiatan sosialisasi ini adalah orang tua dapat menggunakan *Augmented Reality* di *Google Chrome* android sebagai media pembelajaran dalam pengenalan macam-macam binatang. Proses diskusi awal pada grup WhatsApp yang berisi 5 orang tua AUD ditunjukkan pada Gambar 2(a). Para orang tua dalam grup diberikan panduan berupa video berisi cara penggunaan *Augmented Reality* di *Google Chrome* android yang dikhususkan pada pengenalan macam-macam binatang. Dalam grup ini terlihat orang tua cukup antusias untuk melihat video dan mengimplementasikan media pembelajaran ini kepada anaknya. Video yang dibuat telah sesuai dengan tujuannya, yakni menjadikan sasaran paham akan konten yang telah dibuat, sebagaimana isu yang diangkat oleh Anggraini & Dwiyantri (2017).

Setelah orang tua melihat video tersebut, orang tua diberikan kesempatan untuk memperkenalkan macam-macam hewan kepada anaknya melalui *Google Chrome* (Gambar 2c). Gambar yang ditampilkan pada *Google Chrome* ini bisa dilihat lebih jelas melalui sisi atas, bawah, tengah, samping kanan, kiri dan dari berbagai sisi serta bisa diperbesar sesuai keinginan (Gambar 2b). Bentuk dan gerakan hewan bisa dilihat sesuai dengan aslinya. Terdapat suara hewan dan suara suasana habitat hewan tersebut. Sangat terlihat ciri khas dari masing-masing binatang dan sangat konkrit. Jumlah pengenalan hewan lebih bervariasi dan sangat lengkap. Tidak perlu proses *scanning* marker yang umumnya dilakukan oleh aplikasi *Augmented Reality*, *Google Chrome* menyediakan fitur *Augmented Reality* yang simpel. Berdasarkan pengalaman, proses *scanning* memakan waktu cukup lama atau terkadang ada gambar yang tidak bisa di *scanning*. Pada bagian bawah hewan yang ditampilkan, terdapat pilihan hewan lainnya. Sehingga orangtua tidak perlu susah mencari hewan dari proses awal.



Gambar 2. Tahapan kegiatan sosialisasi: (a) mengirimkan video ke grup orang tua, (b) tampilan hewan di google chrome, dan (c) penggunaan google chrome untuk pengenalan hewan pada anak

Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa aspek perkembangan yang dikembangkan ketika orang tua memberikan media pembelajaran ini kepada anaknya. Aspek perkembangan AUD merupakan peningkatan kesadaran dan kemampuan anak untuk mengenal dirinya dan berinteraksi dengan lingkungannya seiring dengan pertumbuhan fisik yang dialaminya (Wahyuningsih, dkk, 2020). Berikut aspek-aspek perkembangan yang dimaksud: (1) Aspek moral dan agama yang ketika orang tua mengaitkan hewan yang ditampilkan dengan siapa pencipta hewan tersebut. Orang tua dalah sumber belajar pertama bagi anak sejak lahir (Hero & Sni, 2018; Trianingsih, 2016), dimana apa yang diberikan orang tua lebih ditekankan pada aspek kepribadian dari pada ilmu pengetahuan (Wahidin, 2019). (2) Aspek kognitif yaitu berkembang ketika anak mengenal objek hewan yang ditampilkan. Anak mengenali bentuk hewan, suara hewan, gerakan hewan, habitat dari hewan, dan lain sebagainya. Selain itu, dengan *Augmented Reality* anak juga lebih mudah mengenali suatu objek gambar, mengetahui berbagai warna, keterampilan berpikir kritis (Widodo & Azizah, 2019). (3) Aspek bahasa yang berkembang ketika anak mendengarkan suara hewan dan mengucapkan nama hewan yang ditampilkan. Selain itu, ketika menggunakan *Augmented Reality* anak juga dapat mengenal suara, bahasa, menambahkan kosa kata, komunikasi, dan berbicara (Widodo & Azizah, 2019). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi *Augmented Reality* dapat mengembangkan kemampuan bahasa pada AUD (Azizah, dkk, 2020). Gambar 3 merupakan isian angket kepada 5 orang tua responden.



Gambar 3. Hasil evaluasi pelaksanaan sosialisasi: (a) kemudahan (b) ketertarikan anak, (c) kesulitan penggunaan, dan (d) efektivitas

Pertanyaan pertama (Gambar 3a) mengenai penggunaan *Augmented Reality* di *Google Chrome* dapat mempermudah anak mengenal binatang secara nyata, dimana 100% orang tua menyatakan bahwa *Augmented Reality* ini dapat mempermudah anak dalam mengenal binatang secara nyata. Objek hewan yang ditampilkan juga lebih bervariasi dan lebih banyak. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Kusuma, dkk (2019) yang menyatakan bahwa teknologi *Augmented Reality* memberikan objek yang lebih banyak pada dunia nyata dalam suatu tampilan dan mampu menganalisa secara nyata objek yang ditangkap oleh kamera. *Augmented Reality* memiliki empat tahapan pekerjaan, yaitu: (1) menangkap atau mengambil gambar menggunakan media kamera yang diarahkan pada objek penanda; (2) identifikasi kesesuaian citra yang ditangkap pada proses pengambilan terhadap citra penanda yang telah dikonfigurasi dengan sistem; (3) memproses hasil proses pendeteksian penanda sebelumnya untuk menentukan posisi penyimpanan konten virtual yang ada. Posisi konten virtual dapat diidentifikasi melalui penanda; (4) konten (berupa teks, gambar, video, dan objek 3D) kemudian divisualisasikan secara virtual (Hautger, 2014).

Pertanyaan kedua (Gambar 3b) mengenai ketertarikan anak pada saat belajar mengenal binatang melalui media *Augmented Reality* di *Google Chrome*, dimana 100% orang tua menyatakan bahwa ketika di terapkan pada anaknya, mereka sangat tertarik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Arrum & Fuada (2021) bahwa *Augmented Reality* membantu meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam proses karena interaktivitas yang menarik. Kemudian dapat meningkatkan motivasi belajar siswa selama pembelajaran daring berlangsung dan menjadikan pembelajaran lebih interaktif (Fuada, dkk, 2022).

Pertanyaan ketiga (Gambar 3c) mengenai kesulitan yang dirasakan orang tua ketika menggunakan *Augmented Reality* di *Google Chrome*, dimana 80% responden (4 orang) menyatakan tidak kesulitan dan 20% (1 orang) merasa kesulitan. Dengan demikian, orang tua harus lebih aktif dalam membantu anak belajar karena keaktifan orang tua membantu anak belajar secara langsung mempererat hubungan antar keduanya (Roshonah dkk, 2020). Orang tua harus beradaptasi terhadap gaya belajar anak dengan menyediakan waktu yang cukup untuk menemani anak dalam belajar (Zhang et al., 2021). Orang tua harus mampu menyesuaikan diri dengan menyeimbangkan waktu antara menyelesaikan pekerjaan dan mendampingi anak belajar (Helmawati, 2014).

Pertanyaan keempat (Gambar 3d) mengenai keefektifan penggunaan *Augmented Reality* di *Google Chrome* untuk memperkenalkan binatang, dimana 100% orang tua menyatakan bahwa teknologi ini efektif untuk memperkenalkan binatang pada AUD. Sejalan dengan temuan penelitian Pramono & Setiawan (2019) untuk topik lainnya (buah-buahan) bahwa 86% dari 30 responden anak-anak menyatakan aplikasi yang berbasis *Augmented Reality* sangat efektif sebagai media pembelajaran pengenalan objek tematik. Artinya, penggunaan *Augmented Reality* sangat efektif dalam pengenalan berbagai macam objek, termasuk didalamnya hewan (kegiatan ini), transportasi (Fuada, dkk, 2022), buah-buahan (Pramono dan Setiawan, 2019), *hardware* komputer (Hendriyana, 2022), mata uang (Arrum & Fuada, 2021), dan lain sebagainya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Orang tua dapat menggunakan *Augmented Reality* di *Google Chrome* Android sebagai alternatif media pembelajaran dalam pengenalan objek di Rumah, dalam hal ini secara khusus topik macam-macam binatang. Banyak aspek yang dikembangkan untuk AUD seperti aspek moral dan agama, kognitif, dan bahasa. Selain itu, orang tua juga terlihat antusias ketika memberikan media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality* melalui *Google Chrome* pada anaknya. Saran yang dapat diberikan yaitu pelaksanaan sosialisasi ini dapat dilakukan dengan jangkauan yang lebih luas dan berkelanjutan. Sehingga banyak orang tua yang mengetahui bahwa *Google Chrome* dapat digunakan sebagai media pembelajaran pengenalan hewan menggunakan *Augmented Reality*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, Azizah, & Kustiawan. (2020). Utilization of Augmented Reality Technology as a Learning Media for Early Childhood. IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, 1-5. doi:10.1088/1757-899X/850/1/012001.
- Anggraini, A. W., & Dwiyantri, S. (2017). Penerapan Video Tutorial Make Up Pada Pelatihan Make Up Foto Casual di CV. Indo Creative Entertainment. Jurnal Tata Rias, 6(1), 99–107.
- Anggraeni, C. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen Berbasis Lingkungan (Penelitian Tindakan Kelompok B PAUD Mentari, Kab. Bengkulu Selatan, Tahun 2014/2015). Jurnal Pendidikan Usia Dini. 9 (2), 343-360.
- Arrum & Fuada. (2021). Penguatan Pembelajaran Daring di SDN Jakasampurna V Kota Bekasi, Jawa Barat Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality (AR). Abdimas Umtas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya, 4(1), 502-510.
- Asmariyani, A. (2016). Konsep Media Pembelajaran PAUD. Al-Afkar: Jurnal Keislaman & Peradaban, 5(1), 26–42.
- Atmajaya, D. (2017). Implementasi Augmented Reality untuk Pembelajaran Interaktif. Jurnal Ilkom, 9(2), 227-232.
- Aprilia & Rosnelly. (2020). Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Angka Dan Huruf Untuk Anak Usia Dini Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. Jurnal Ftik, 1 (1), 968-980.
- Azhar, dkk. (2021). Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Meningkatkan Minat Baca pada Anak. BAKTIMAS Jurnal Pengabdian pada Masyarakat, 3 (4), 149-154.
- Azizah, N., Putri, S. U., & Adjie, N. (2020). STEAM Berbantuan Augmented Reality untuk Mengembangkan Kemampuan Bahasa pada Anak Usia 5-6 Tahun. Research in Early Childhood Education and Parenting, 1(1), 32– 42.
- Fuada, Sari, dkk. (2022). Penguatan Pembelajaran Online untuk Siswa TK Melalui Aplikasi Android “Quiver-3D Coloring Augmented Reality”. DEDIKASI: Community Service Report, 4(1), 49-65.
- Helmawati. (2014). Pendidikan Keluarga Teoretis dan Praktis (1st ed.). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hendriyana, H., Fuada, S., & Pradeka, D. (2022). Kenal Hardware: Media Pembelajaran Pengenalan Perangkat Keras Komputer Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. Building of Informatics, Technology and Science (BITS), 4(1), 247-255.
- Hero, H., & Sni, M. E. (2018). Peran Orang Tua Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas V di Sekolah Dasar Inpres Iligetang. Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 1(2), 129–139.
- Heutger, M. & Kückelhaus, M. (2014). Augmented Reality In Logistics Changing The Way We See Logistics-A DHL Perspective. Germany: DHL Customer Solutions & Innovation.
- Ikhsan & Djuniadi. (2017). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality (AR) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Anak Studi Kasus: Kegiatan Pengabdian Masyarakat di PAUD Pelangi Nusantara Semarang. ITEJ (Information Technology Engineering Journals), 2(1), 1-4.
- Kusuma, Tanzil, & Cenderawan. (2019). Analisa dan Perancangan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Dalam Memberikan Petunjuk Navigasi

- Ruangan Pada Universitas Pelita Harapan Kampus Medan. *Information System Development*, 4(1), 64-71.
- Lilawati, Agustien. (2021). Peran Orang Tua dalam Mendukung Kegiatan Pembelajaran di Rumah pada Masa Pandemi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 549-558.
- Mustaqim. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13(2), 174-183.
- Nuraeni, S. (2021). Analisis Kelekatan Antara Ibu yang Bekerja Dengan Anak Usia Dini (Penelitian Studi Deskriptif Kualitatif pada Ibu yang Bekerja di Salah Satu Taman Kanak-kanak di Purwakarta) [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia].
- Nurlaeni, Y Juniarti. (2017). Peran Orang Tua dalam Mengembangkan Kemampuan Bahasa Pada Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Pelita PAUD*, 2(1), 51-62.
- Pramono, A., & Setiawan, M. D. (2019). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Buah-Buahan. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 3(1), 54-68.
- Santosa, T. Elizabeth. (2015). *Children In Digital Era-Pola Asuh Efektif untuk Anak di Era Digital*. Jakarta: PT Gramedia.
- Saputri, D. (2017). Penggunaan Augmented Reality untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata dan Hasil Belajar. *Jusiti*, 6 (1), 1357-1366.
- Sepriani, D. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Menginstalasi Perangkat Jaringan Lokal Pada Mata Pelajaran Produktif Kelas X SMK Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan [Skripsi, Universitas Negeri Malang].
- Silfanny & Dewi. (2020). Analisis Tiga Aplikasi Augmented Reality untuk Mengenalkan Alfabet Bahasa Inggris pada Anak Usia Dini. *Research in Early Childhood Education and Parenting*, 1(1), 17–31.
- Swalaganata, dkk. (2020). Buwung AR: Media Pembelajaran Buku Dongeng Burung Pipit Berbasis Augmented Reality untuk Anak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi*, 2543-2554.
- Roshonah, Putri, & Yulianingsih. (2020). Peran Orang Tua dalam Membimbing Anak Selama Pembelajaran Daring di Rumah. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, ISSN: 27456080, 1-7.
- Sinduningrum, dkk. (2019). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality untuk Media Pengenalan Huruf Alfabet pada Anak Usia Dini. *Jurnal SOLMA*, 8(1), 142-149.
- Tafonao. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 2 (2), 103-114.
- Trianingsih. (2016). Pengantar Praktik Mendidik Anak Usia Sekolah Dasar Rima. *Al-Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 3(2), 197–211.
- Wahidin. (2019). Peran Orang Tua Dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar. *PANCAR*, 3(1), 232–245.
- Wahyuningsih, dkk. (2020). Efek Metode STEAM pada Kreativitas Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 295-301.
- Widodo & Azizah. (2019). Teaching Mild Mentally Retarded Children Using Augmented Reality. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(7), 184-199.
- Widodo, Suprih. (2018). Analisis Permainan Digital Untuk Anak Usia Dini. *Proceeding International conference on education and regional development (ICERD 4)*, 73-85.

- Wulandaru, N. A. (2015). Analisis Pemahaman Konseptual Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Siswa Kelas X IPA SMAN 9 Malang [Skripsi, Universitas Negeri Malang].
- Yulianingsih, Wiwin, dkk. (2020). Keterlibatan Orangtua dalam Pendampingan Belajar Anak selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 5 (2), 1138-1150.
- Zaini & Dewi. (2017). Pentingnya Pembelajaran untuk Anak Usia Dini. *Raudhatul Athfal: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 81–96.
- Zhang, Qiu, Li, Zhang, Li, X, & Li, J. (2021). Parental Stress and Home Activities for Young Children during the Stay-at-home Quarantine Time in China. *Early Education and Development*, 32(6), 843–862.