

Pengenalan Teknologi Augmented Reality Dalam Metode Pembelajaran di TPA Baitul Hakim Desa Mekarmukti

Aulia Fitriani Rohma¹, Nabila Nur Athiyah², Nada Lutfiyah³, Hamdan Sugilar⁴

¹Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: faulia857@gmail.com

²Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: bilaathiyah64@gmail.com

³Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: nadalutfiyah1@gmail.com

⁴Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati. e-mail: hamdansugilar@uinsgd.ac.id

Abstrak

Kuliah kerja nyata merupakan salah satu bentuk pengabdian yang dilakukan oleh sekelompok mahasiswa dengan mengamalkan ilmu yang didapat selama menuntut ilmu di perguruan tinggi kepada masyarakat. Pada kegiatan KKN yang telah dilakukan di Desa Mekarmukti. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu media pembelajaran yang informatif dan interaktif dengan adanya objek 3D yang ditampilkan secara virtual menggunakan teknologi AR untuk membantu pengenalan media pembelajaran kepada anak-anak sebagai media pembelajaran yang lebih informatif dan interaktif. Dan hasil yang didapatkan di lapangan, anak-anak jauh lebih paham karena AR memberikan visual lebih nyata sehingga membantu anak-anak lebih mengenal secara fisik atau visual mengenai Tata Surya.

Kata Kunci: KKN, *Augmented Reality*, Tata Surya.

Abstract

Real work lecture is one form of service carried out by a group of students by applying the knowledge they have acquired during their studies at the university to the community. In the Community Service Program (Kuliah Kerja Nyata or KKN) conducted in the village of Mekarmukti, this research aims to create an informative and interactive learning media with the presence of 3D objects displayed virtually using AR (Augmented Reality) technology to assist in introducing educational media to children as a more informative and interactive learning tool. And the results obtained in the field, children understand much more because AR provides more realistic visuals so that it helps children get to know more physically or visually about the Solar System.

Keywords: KKN, *Augmented Reality*, Solar System.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan yang masih dilakukan secara tradisional saat ini menurut Al Hakim (2020) tidak lepas dari peran mahasiswa sebagai agen problem solving bagi permasalahan yang ada

di masyarakat, seperti melalui program Kuliah Kerja Nyata (KKN). Kegiatan KKN dilaksanakan secara modern dan tetap mengharuskan mahasiswa melakukan pemecahan masalah dan merumuskan masalah-masalah yang kompleks, seperti pendidikan. Salah satu bentuk peran aktif mahasiswa selama mahasiswa melakukan kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) dapat melalui kegiatan KKN Reguler Moderisasi Beragama yang merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat dan Tri Dharma Perguruan Tinggi di bidang pendidikan (Anwas, 2011; Prasetyo & Suherlan, 2020)

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan program rutin sebagai bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi di Indonesia dengan menitikberatkan kepada kegiatan akademik yang bersifat kurikuler dan melibatkan masyarakat secara langsung (Al Hakim, 2020; Setyawan, 2010). Kuliah kerja nyata merupakan salah satu bentuk pengabdian yang dilakukan oleh sekelompok mahasiswa dengan mengamalkan ilmu yang didapat selama menuntut ilmu di perguruan tinggi kepada masyarakat. Pada kegiatan KKN yang telah dilakukan di Desa Mekarmukti.

Kuliah Kerja Nyata Sistem Pemberdayaan Masyarakat (KKN Sisdamas) merupakan program wajib dari UIN Sunan Gunung Djati Bandung kepada mahasiswa tingkat akhir. Kegiatan ini diadakan pada tanggal 11 Juli - 19 Agustus 2023 yang dilaksanakan secara offline di berbagai daerah, salah satunya kelompok 253 yang ditempatkan di Desa Mekar Mukti.

Desa Mekarmukti terletak di Kecamatan Cihampelas, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Desa tersebut fasilitas umum yang cukup lengkap. Hal ini dibuktikan dengan adanya fasilitas ibadah, fasilitas kesehatan, fasilitas pendidikan, dan fasilitas keagamaan yang cukup memadai. Masyarakat Kampung Cigebar memiliki tingkat kesadaran beragama yang tinggi. Hal ini bisa dilihat dari kegiatan pendidikan keagamaan yang beragam dimulai dari pengajian anak-anak di madrasah tingkat RA/TK, TPA, hingga pengajian rutin ibu-ibu dan bapak-bapak.

Secara umum, metode pengajaran di sekolah madrasah dinilai belum banyak melibatkan teknologi. Teknologi dalam pendidikan merupakan suatu kajian atau praktik untuk membantu proses belajar dan meningkatkan kinerja dengan membuat dan menggunakan berbagai media yang da disekitar sesuai dengan kebutuhan. Tujuannya agar pendidikan semakin berkualitas dan berkembang.

Perangkat teknologi pendidikan bisa menggeser atau mengubah beberapa peran dari tenaga pendidik namun bukan berarti meniadakan peran tersebut. Teknologi disini berfungsi untuk memudahkan pendidik dalam melakukan pengajaran agar lebih mudah. Salah satunya dengan penerapan Augmented Reality (AR). AR adalah teknologi interaktif yang memadukan dunia nyata dengan elemen-elemen virtual sehingga menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan interaktif bagi anak terutama anak tingkat Sekolah Dasar (SD) yang senang dalam mempelajari suatu hal yang baru dan menarik bagi mereka.

Augmented Reality (AR) yang merupakan inovasi dari computer graphic sehingga dapat menyajikan visualisasi dan animasi dari sebuah model atau desain objek yang

menggabungkan dunia maya 2D maupun 3D kedalam sebuah dunia nyata. AR merupakan sebuah media baru dalam proses belajar mengajar misalnya media pengenalan media pembelajaran pada anak-anak (Kaufmann, 2002). AR dapat menangani permasalahan dari media pembelajaran tradisional yang ada saat ini yang dirasakan kurang informatif dan interaktif bagi anak-anak. Metode tradisional tersebut biasanya hanya menggunakan gambar dan buku statis dalam proses belajar pengenalan pembelajaran terhadap anak-anak. Sehingga anak-anak merasa bosan untuk belajar, dan menjadi kurang mengerti pelajaran yang disampaikan (Noviyana,dkk, 2017).

Teknologi AR menyajikan gambaran secara virtual dengan objek 3D, sehingga objek pembelajaran 3D bisa tampil di smartphone android. Aplikasi AR (Augmented Reality) bisa lebih informatif karena memberikan tampilan menu dan panduan dalam menggunakannya kepada anak-anak. Dengan adanya media pembelajaran yang lebih informatif dan interaktif dapat membantu merangsang imajinasi anak tentang pengenalan pembelajaran islam agar mudah dimengerti.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu media pembelajaran yang informatif dan interaktif dengan adanya objek 3D yang ditampilkan secara virtual menggunakan teknologi AR untuk membantu pengenalan media pembelajaran kepada anak-anak sebagai media pembelajaran yang lebih informatif dan interaktif.

B. METODE PENGABDIAN

Metode yang yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 4 metode pendekatan yaitu :

1. Observasi

Dalam metode ini melibatkan pengamatan sistematis secara langsung mengenai aspek-aspek yang diperlukan atau dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran *Augmented Reality* dalam pembelajaran Agama Islam siswa tingkat dasar.

2. Partisipasi Aktif

Dalam metode ini merupakan lanjutan dari tahap sebelumnya, dimana peneliti terlibat secara langsung dalam situasi atau lingkungan yang sedang diamati atau diteliti, dan berinteraksi dengan subjek atau kelompok yang menjadi fokus penelitian.

3. Deskriptif

Data yang telah terkumpul dapat dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui sejauh mana efektivitas ataupun dampak dari penerapan AR pada pembelajaran dengan mengidentifikasi pola atau hubungan antar variabel dan memberikan gambaran yang jelas mengenai subjek penelitian.

4. Sisdamas

Teknik SISDAMAS (Berbasis pemberdayaan masyarakat) adalah metode yang dilakukan melalui pendekatan sosial budaya yang dapat merangsang perubahan sikap, perilaku dan pola kerja.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Seiring perkembangan teknologi membuat metode pembelajaran semakin maju. Salah satunya adalah penerapan Augmented Reality (AR) sebagai media pembelajaran interaktif bagi siswa. Saat ini belum banyak sekolah ataupun tempat belajar yang menggunakan AR sebagai salah satu media pembelajaran terutama di Desa Mekarmukti. Maka dari itu, dilaksanakanlah kegiatan pengenalan sistem tata surya dan gerhana menggunakan AR sebagai pengenalan kepada anak-anak di Baitul Hakim mengenai AR.

Pelaksanaan kegiatan pengenalan teknologi AR dalam metode pembelajaran di TPA Baitul Hakim Desa Mekarmukti ini dilakukan oleh mahasiswa KKN Sisdamas Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung kelompok 253 yang beranggotakan 16 orang. Kegiatan ini terbagi menjadi 3 tahapan, diantaranya adalah persiapan, pembuatan AR, dan pelaksanaan kegiatan.

1. Persiapan

Persiapan untuk kegiatan ini dilakukan dalam kurun waktu 1 minggu. Pada masa persiapan ini, dibentuklah perangkat acara dan persiapan materi yang akan disampaikan kepada anak-anak. Selain itu, dilakukan pengajuan surat perizinan tempat dan peminjaman logistik untuk keberlangsungan acara.

2. Pembuatan

AR

Pembuatan AR menjadi salah satu hal utama dalam keberlangsungan acara ini. Pada tahap ini, pemateri menyiapkan konsep, desain dan bahan-bahan yang sesuai dengan kebutuhan seperti gambar, audio, dan video. Setelah itu dibuatlah aplikasi berdasarkan storyboard. Langkah terakhir dilakukanlah pengujian kemampuan dan kinerja aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi tersebut sesuai dengan yang diharapkan.

3. Pelaksanaan

Kegiatan

Pada tanggal 12 Agustus 2023 telah dilaksanakannya kegiatan malam perpisahan bersama anak-anak pengajian di Masjid Baitul Hakim. Kegiatan perpisahan ini memiliki 4 rangkaian utama yaitu pembukaan acara malam perpisahan, pengenalan sistem tata surya dan gerhana menggunakan Augmented Reality(AR), menonton bersama film pendek islami mengenai tata surya dan terakhir adalah salam perpisahan dengan semua anak di pengajian Baitul Hakim.

Pengenalan diawali dengan menampilkan AR tentang sistem tata surya dan tampilan lebih jelas mengenai setiap planetnya. Pada tampilan AR tersebut juga terdapat video mengenai dalil Al-Qur'an yang menjelaskan tentang planet tersebut. Setelah penjelasan tentang tata surya selesai, dilanjutkan dengan penjelasan mengenai proses gerhana matahari dan bulan begitu pula dengan dalil A-Qur'an mengenai peristiwa tersebut.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengenalan Tata Surya menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang diikuti oleh lebih dari 30 anak-anak dengan rentang usia 5 - 12 tahun. Pada kegiatan tersebut, anak-anak di Desa Mekarmukti sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran dan pengenalan lebih interaktif. Pada gambar dibawah merupakan dokumentasi kegiatan pengenalan Tata Surya menggunakan *Augmented Reality*.



Gambar 1. Penyampaian materi AR di TPA Baitul Hakim

Pada kegiatan ini juga terdapat tanya jawab yang berfungsi untuk mengetahui sejauh mana dan seefektif apa jika pembelajaran menggunakan Teknologi *Augmented Reality*. Dan hasil yang didapatkan di lapangan, anak-anak jauh lebih paham karena AR memberikan visual lebih nyata sehingga membantu anak-anak lebih mengenal secara fisik atau visual mengenai Tata Surya dan ayat Al-Qur'an mana yang menerangkan mengenai fenomena tersebut.

Selama sesi pemaparan berlangsung, banyak anak yang belum mengetahui mengenai pembelajaran melalui AR. Akan tetapi pada sebagian anak, mereka merasa tidak asing dengan AR dikarenakan saat ini banyak AR yang bisa dimainkan di berbagai aplikasi ataupun media sosial.

Pelaksanaan kegiatan ini cukup berjalan dengan lancar, namun ada beberapa kendala seperti sinyal yang kurang lancar dan kurangnya device sehingga anak tidak dapat mempraktekan secara mandiri. Akan tetapi kendala tersebut tidak menjadi hambatan dalam pelaksanaan kegiatan ini.

E. PENUTUP

Setelah dilaksanakannya pengenalan *Augmented Reality* melalui pembelajaran Tata Surya dapat disimpulkan bahwa anak-anak lebih cepat mengerti dan paham mengenai tatanan Tata Surya dan bentuk-bentuk planet yang ada di alam semesta, kemudian anak-anak juga pada kegiatan ketika sesi tanya jawab lebih mengetahui bagaimana terjadinya gerhana bulan dan matahari.

Saran bagi yang ingin melakukan penelitian dan kegiatan yang sama mengenai pengenalan *Augmented Reality* pada metode pembelajaran bisa diperhatikan kembali penggunaan device ketika pelaksanaan. Kemudian bisa dilengkapi kembali pengetahuan Tata Surya dalam sisi islam. Akan lebih ketika pembelajaran fenomena gerhana ditambahkan tata cara sholat ataupun doa-doa.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LP2M Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, RW 03 dan Kadus Dusun 3 Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat, Kepala Desa Mekarmukti Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat, Paguyuban sasak Bubur serta Staff Pengajar di TPA Masjid Baitul Hakim Desa Mekarmukti.

G. DAFTAR PUSTAKA

Sulistyaningrum, D., & Al Hakim, R. R. (2020). Pendampingan Pembelajaran Siswa Melalui Teknologi Informasi Selama Pandemi Covid-19: Studi Kasus KKN Tematik Covid-19. *ANDASIH Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(02).

Wardani, S. (2015). Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality (AR) Untuk Pengenalan Aksara Jawa Pada Anak. *Jurnal Teknologi*, 8(2), 104-111.

Wenthe, D. C. M., Pranatawijaya, V. H., & Putra, P. B. A. A. (2021). Aplikasi pengenalan objek untuk anak usia dini menggunakan teknologi augmented reality. *Universitas Palangka Raya*.

Fransiska, E. D., & Akhriza, T. M. (2017, September). Implementasi teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran informatif dan interaktif untuk pengenalan hewan. In *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)* (Vol. 1, pp. 636-645).

Marisa, Helly. 2023. "Penggunaan Augmented Reality (AR) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam : Studi Kasus Pada Tingkat Sekolah Menengah" 3 (2): 3–6.

Mukti, Fajar Dwi. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality (AR) Di Kelas V MI Wahid Hasyim." *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal* 7 (2): 299. <https://doi.org/10.21043/elementary.v7i2.6351>.

Salsabila, Unik Hanifah, Prima Laillatul Ramadhan, Naufal Hidayatullah, and Syifa Nur Anggraini. 2022. "Manfaat Teknologi Dalam Pendidikan Agama Islam." *TA'LIM : Jurnal Studi Pendidikan Islam* 5 (1): 1–17. <https://doi.org/10.52166/talim.v5i1.2775>.

Dwi Iryanta Prihartana. 2022. "Peran Teknologi Dalam Pendidikan Islam." *Pendidikan Islam* 6 (1): 38–53.

Ananda, Takhta Akrama, Novi Safriadi, and Anggi Srimurdianti Sukamto. 2015. "Penerapan Augmented Reality Sebagai Planet-Planet Di Tata Surya." *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi* 1 (1): 1–6.

Ismail, Taufiq, Lalu Iskandar Muda, and Ahmad Dahlan Ringroad Selatan. 2021. "Aplikasi Mobile Augmented Reality Pada Proses Terjadinya Gerhana Matahari." *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)* 5 (2): 575–88.