

***Augmented Reality* Sebagai Sarana Alternatif dalam Pembelajaran di Era Pandemi : Studi Observatif di Desa Jatisari**

Augmented Reality as an Alternative Tool in Learning in the Era of the Pandemic : Observative Studies in Jatisari Village

Aura Nida Restiani¹ Ferli Septi Irwansyah²

¹Tasawuf Psikoterapi, Fakultas Ushuluddin, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

rauranida@gmail.com

²Pendidikan Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung

ferli@uinsgd.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk memperkenalkan teknologi augmented reality sebagai sarana alternatif pembelajaran di era pandemi. Penelitian ini dilakukan di desa Jatisari dalam rangka perealisasi program KKN-DR. Metode yang digunakan dalam rangkaian penelitian ini adalah kualitatif dengan menempatkan peneliti sebagai instrument inti. Observasi partisipatif dipilih sebagai teknik pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan. Penelitian ini juga dikombinasikan dengan pengabdian yang menggunakan metode participation action research sebagai agenda pengabdian masyarakat. Proses penelitian ini dilakukan dengan melalui proses refleksi sosial, perencanaan program, dan juga pelaksanaan program. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa teknologi augmented reality bisa memudahkan proses pembelajaran dan mampu menjadi sarana alternatif di era pandemi. Hal tersebut terindikasi dari meningkatnya motivasi belajar peserta didik dengan adanya edukasi tentang augmented reality ini. Teknologi ini juga sangat praktis, sehingga sangat membantu peserta didik untuk belajar, khususnya dalam menghafal doa-doa harian dan juga asmaul husna.

Kata Kunci: Augmented Reality, Pembelajaran

Abstract

This study aims to introduce augmented reality technology as an alternative learning tool in the pandemic era. This research was conducted in Jatisari village to realize the KKN-DR program. The method used in this research is qualitative by placing the researcher as the core instrument. Participatory observation was chosen as a data collection technique by going directly to the field. This research is also combined with community service that used participation action research method as a community service agenda. This research process is carried out through a process of social reflection, program planning, and program implementation. In this study it was found that augmented reality technology can facilitate the learning process and is

able to become an alternative means in the pandemic era. This is indicated by the increase in student's learning motivation with education about augmented reality. This technology is also very practical, so it is very helpful for students to learn, especially in memorizing daily prayers and also asmaul husna

Keywords: Augmented Reality, Learning

A. PENDAHULUAN

Sektor pendidikan di era pandemi menjadi sektor yang paling terdampak. Proses intruksional dialihkan kepada media virtual, sehingga transfer pengetahuan tidak berjalan maksimal. Banyak kendala yang dihadapi, mulai dari fasilitas yang tidak memadai, ketidaksiapan peserta didik, dan kurangnya kompetensi peserta didik dalam bidang teknologi dan informasi.

Program pembelajaran tambahan menjadi hal yang sangat penting untuk mensiasati kondisi sekolah yang masih online. Program ini dilakukan dengan menyediakan layanan pembelajaran kepada anak-anak. Program ini direalisasikan di desa Jatisari, yang merupakan lokasi KKN peneliti. Lokasi ini dipandang memiliki kebutuhan yang cukup tinggi terhadap pembelajaran, mengingat teknologi yang masih sangat minim di desa ini. Selain itu, masyarakat khususnya orang tua yang juga kurang kompetensi di bidang teknologi menjadikan teknologi sebagai sebuah hal yang menakutkan dikarenakan banyaknya dampak negatif dalam bidang teknologi yang menjadikan anak-anak mereka kecanduan gawai serta game online. Edukasi mengenai teknologi informasi serta media sosial dirasa penting untuk mengubah paradigma masyarakat mengenai dampak negatif dari penggunaannya, terlepas dari banyaknya dampak negatif tersebut pastilah ada dampak positif yang sangat besar namun belum diketahui khalayak ramai khususnya masyarakat di desa Jatisari.

Media pendidikan sangat diperlukan sebagai perantara penyampaian pesan. Bethany (2014) mengemukakan bahwa proses belajar merupakan proses penyampaian pesan/materi dari guru kepada peserta didik. Media pembelajaran sangat dibutuhkan guru untuk membantu menyampaikan materi dalam sebuah proses pembelajaran.

Proses pembelajaran yang baik haruslah memuat aspek interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi dan memberikan ruang yang lebih bagi siswa untuk dapat mengembangkan kreativitas dan kemandirian, sesuai dengan bakat dan minat siswa. Meskipun guru hanya sebagai fasilitator dalam sebuah pembelajaran, dan siswa yang dituntut untuk lebih aktif, guru harus mampu membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan untuk merangsang siswa lebih aktif dalam belajar.

Perkembangan teknologi yang semakin maju, tentunya berpengaruh kedalam berbagai sektor kehidupan manusia. perkembangan ini turut berperan dalam perkembangan media pembelajaran. Salah satu perkembangan media pembelajaran

yang menjadi semakin menarik serta ringkas namun tidak mengurangi esensi dari materi menggunakan *augmented reality*.

Augmented Reality (AR) merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan. *Augmented reality* juga sering disebut dengan realitas tertambat. Dengan menggunakan augmented reality sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, diharapkan dalam sebuah kegiatan pembelajaran dapat lebih menarik bagi peserta didik.

Penelitian ini penting untuk dilakukan untuk mencari alternatif pembelajaran di era pandemi. Agar proses intruksional bisa tetap berjalan dan efektif. Penelitian ini menarik untuk dikaji karena sektor pendidikan menjadi unsur sangat diperhatikan di era ini. Mengingat sektor pendidikan masih stag dalam pembelajaran online dan belum ada kepastian kapan sekolah akan kembali normal. Alternatif pembelajaran yang diberikan agar peserta didik tetap bisa memahami pembelajaran dengan optimal tentu menjadi pembahasan yang sangat menarik untuk dikaji.

Penelitian ini bertujuan untuk menambah variasi dalam pembelajaran online agar pelajar tidak mudah jenuh dalam belajar serta mengedukasi masyarakat khususnya orang tua bahwa teknologi tidak hanya berdampak negatif pada anak.

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi inspirasi bagi akademisi dan para pendidik. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan referensi bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan studi serupa.

B. METODOLOGI PENGABDIAN

Metode pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata yang dilakukan penulis menggunakan metodologi kualitatif dengan menempatkan peneliti sebagai instrument inti (Sugiyono, 2019). Observasi partisipatif dipilih sebagai teknik pengumpulan data dengan pengamatan secara dekat kepada masyarakat dengan cara melibatkan diri secara intensif dalam waktu yang panjang untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana media pembelajaran yang dilakukan pengajar serta keadaan peserta didik. Penelitian ini juga dikombinasikan dengan pengabdian yang menggunakan metode participation action research sebagai agenda pengabdian masyarakat dalam rangka perealisasi kegiatan KKN-DR. Metode ini berupaya untuk menghadirkan perubahan pada masyarakat dengan menciptakan situasi yang diharapkan melalui partisipasi masyarakat secara real (Rahmat dan Mirnawati, 2020). Proses penelitian dan pengabdian ini dilakukan di desa Jatiasih, yang secara geografis tidak jauh dari lokasi tempat tinggal peneliti.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Siklus 1 (Refleksi sosial dan perencanaan program)

Kegiatan yang dilaksanakan oleh peneliti diawali dengan mensosialisasikan program kerja yang akan dilaksanakan selama kegiatan Kuliah Kerja Nyata dilakukan. Dalam hal tersebut peneliti dalam minggu pertama memfokuskan pada perizinan kepada kepala desa Jatisari, Kepala kecamatan Cisompet, pihak kepolisian sebagai satgas covid setempat, Ketua RW desa Jatisari.

Koordinasi kepada Kepala Desa dilaksanakan di kantor desa Jatisari. Pada saat perizinan tersebut berlangsung penulis diterima dengan baik oleh kepala desa dan juga mendapatkan izin untuk melaksanakan beberapa program kerja yang akan dilaksanakan selama kegiatan KKN berlangsung.



Gambar 1 (koordinasi kepada kepala desa di kantor desa Jatisari)

Koordinasi kepada kepala kecamatan Cisompet yang dilaksanakan di kantor kecamatan cisompet. Penulis diterima dengan baik serta mendapatkan izin dari kepala kecamatan untuk melaksanakan kegiatan KKN.



Gambar 2 (Koordinasi dengan Kepala Kecamatan di Kantor Kecamatan Cisompet)

Koordinasi dengan pihak kepolisian sebagai satgas covid-19 setempat yang dilaksanakan di kantor polsek Cisompet. Penulis diterima dengan baik dan diizinkan untuk melaksanakan kegiatan KKN.



Gambar 3 (Koordinasi dengan pihak kepolisian sebagai satgas covid-19 di polsek cisompet)

Koordinasi dengan Ketua RW di desa Jatisari serta memberitahukan program kerja yang penulis bawa untuk mengabdikan diri pada masyarakat. Penulis diterima dengan baik serta diizinkan untuk melaksanakan program kerja pada kegiatan KKN.



Gambar 4 (Koordinasi dengan Ketua RW)

2. Siklus 2

Setelah semua koordinasi kepada beberapa pihak telah terlaksana dengan lancar, pada minggu ke-2 peneliti melakukan pembukaan pelaksanaan kegiatan KKN serta melaksanakan rempug warga untuk mengetahui permasalahan yang ada di masyarakat desa Jatisari. Selain itu peneliti juga memaparkan beberapa program kerja yang telah dirumuskan.



Gambar 5 (Pembukaan KKN-DR di GOR desa Jatisari)



Gambar 6 (Rempug Warga di GOR desa Jatisari)

Setelah melakukan rempug warga, peneliti mengetahui masalah apa saja yang sedang dihadapi oleh masyarakat di desa Jatisari. Beberapa masalah tersebut diantaranya; kurangnya kesadaran masyarakat akan menjaga lingkungannya terutama dalam membuang sampah, kurangnya kesadaran akan pentingnya proses pembelajaran online, kurangnya variasi dalam kegiatan belajar mengajar, kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan mental serta kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya teknologi juga dampak positif dari penggunaan gawai dan sosial media.

Dari beberapa masalah diatas peneliti merumuskan beberapa program kerja yang akan dilaksanakan selama kegiatan KKN berlangsung. Program inti merupakan program yang dilakukan dalam rangkaian KKN. Program ini berorientasi kepada keahlian dan latar belakang prodi yang peneliti miliki dan juga masalah yang dimiliki masyarakat. Adapun program inti yang peneliti miliki adalah sebagai berikut:

- a. Edukasi teknologi Augmented Reality sebagai variasi baru dalam kegiatan belajar mengajar.

Edukasi mengenai teknologi Augmented Reality kami laksanakan pada peserta didik di tingkat SD kelas 4-6 yang berada di Madrasah Diniyah Pondok Pesantren Nurul

Huda. Pada kegiatan tersebut kami menggunakan gawai pribadi untuk memperlihatkan teknologinya, tema yang kami ambil dalam teknologi Augmented Reality ini adalah keagamaan yang berisi tentang tata cara gerakan solat yang benar, doa-doa harian seperti doa hendak makan dan doa sebelum tidur serta mengenai asmaul husna. Setelah kami menginstal aplikasi khusus untuk mengaksesnya lalu kami scan barcode yang telah disediakan setelah itu secara otomatis tampilan hambar akan berubah menjadi 3 dimensi serta mengeluarkan audio. Dengan seperti itu siswa menjadi penasaran dengan cara kerja augmented reality, mereka juga menjadi semangat untuk belajar.



Gambar 7 Edukasi Augmented Reality

b. Edukasi mengenai dampak positif dalam penggunaan gawai dan media sosial.

Pada masa ini gawai dan media sosial menjadi hal yang sangat lumrah di masyarakat, banyak sekali masyarakat yang telah menggunakannya sebagai kebutuhan sehari-hari namun lain halnya dengan masyarakat di desa Jatisari yang masih belum meratanya alat komunikasi tersebut. Tidak semua masyarakat mempunyai smartphone juga mengetahui sosial media. hal yang tersebar di masyarakat hanya dampak negatif dari penggunaan gawai dan media sosial. Masyarakat mengira bahwa semakin majunya teknologi akan menjadikan anak-anak mereka lalai terhadap aspek-aspek kehidupan, dampak negatif lain yaitu terjadinya adiksi dalam penggunaan gawai. Dalam kegiatan ini kami mengedukasi masyarakat bahwa tidak selamanya teknologi itu dapat menghancurkan aspek kehidupan, dalam penggunaan gawai dan sosial media banyak sekali dampak positif yang bisa didapatkan salah satunya dengan belajar lebih variatif dengan internet. Dewasa ini banyak sekali platform-platform yang menyajikan hal-hal positif dan edukasi bagi penggunaannya, belajar dapat lebih mudah dan menyenangkan.

c. Penyebaran poster seputar kesehatan mental melalui media sosial.

Media sosial tentu menjadi wadah terbaik untuk menyampaikan informasi pada masa kini. Mungkin masih banyak individu yang mengabaikan tentang kesehatan mental. Mayoritas manusia hanya fokus kepada fisik dan abai terhadap mental, sehingga banyak individu yang terjangkit stress sehingga mengundang penyakit seperti stroke, hipertensi ataupun serangan jantung. Dengan demikian sangat penting memberikan edukasi tentang kesehatan mental terlebih kepada masyarakat di desa Jatisari yang masih berpegang kepada sistem berpikir tradisional.



Gambar 8 Poster mengenai kesehatan mental yang dibagikan disosial media

3. Siklus 3 (Tahap Evaluasi)

Dalam kegiatan KKN selama kurang lebih 1 bulan ini kami mengalami berbagai macam problem yang dihadapi mulai dari kurangnya SDM dalam beberapa kegiatan, banyak kegiatan dalam satu hari yang harus dilaksanakan, kurang memadainya fasilitas di lingkungan dan lain sebagainya. Kegiatan kerja yang kami laksanakan tentunya ada beberapa program yang kurang maksimal dalam pelaksanaannya hal ini karena adanya keterbatasan sumber daya manusia serta fasilitas yang masih terbatas seperti pada saat pelaksanaan program edukasi mengenai augmented reality. Dalam pelaksanaan program tersebut kami mengalami problem seperti tidak meratanya penggunaan smartphone pada siswa, beberapa siswa masih ada yang tidak mempunyainya selain itu masih terbatasnya pengetahuan mengenai alat komunikasi tersebut serta tidak stabilnya sinyal di lingkungan tersebut menjadi kendala yang cukup besar bagi kami dalam pelaksanaan program kerja tersebut.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Augmented Reality* Sebagai Sarana Alternatif Pembelajaran di Era Pandemi

Perkembangan teknologi sangat pesat menjadikan manusia mau tidak mau harus juga mempelajarinya agar tidak tertinggal oleh zaman. Augmented Reality pertama kali diperkenalkan oleh Thomas P. Caudell padatahun 1990. Beliau mengungkapkan ada tiga karakteristik pada AR diantaranya;

- a. mampu mengkombinasikan dunia nyata dan dunia maya.
- b. Mampu memberikan informasi secara interaktif dan realtime.
- c. Mampu menampilkan dalam bentuk tiga dimensi.

Teknologi Augmented Reality yang berarti realita yang ditambah-tambahkan merupakan teknologi dari cabang computer vision yang memiliki tujuan untuk menggabungkan citra sintesis ke dalam dunia nyata menggunakan bantuan webcam. Gambar yang ditangkap kemudian diolah dan ditampilkan ke layar monitor. Kunci kesuksesan dari Augmented Reality yaitu meniru semirip mungkin kehidupan dunia nyata dari sudut pandang pengguna. Sistem Augmented Reality setidaknya terdiri dari kamera, perangkat monitor dan dalam beberapa kasus tertentu memerlukan perangkat khusus untuk berinteraksi dengan objek virtual. Teknologi ini memiliki berbagai kelebihan, yaitu lebih interaktif, efektif dalam penggunaan, dapat diterapkan secara luas, modeling objek yang sederhana, hemat biaya, dan mudah untuk dioperasikan (Mustaqim dan Kurniawan, 2017)

Pembelajaran digunakan untuk mengembangkan potensi pada diri siswa (Susilana dan Riyana, 2008). Kegiatan pembelajaran melibatkan peserta didik sebagai penerima pendidikan dan pendidik sebagai pemberi fasilitas. Pembelajaran merupakan kegiatan terencana seorang pendidik yang melibatkan bahan ajar, sumber ajar, informasi, dan lingkungan untuk menciptakan proses belajar pada peserta didik sehingga dapat mengembangkan potensi diri, pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif.

Kegunaan media dalam pembelajaran sebagai alat bantu, alat penyaluran pesan, alat penguatan dan wakil guru dalam menyampaikan informasi secara teliti, jelas, dan menarik. Fungsi media pembelajaran adalah sebagai pembawa pesan yaitu dari pendidik kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Media menjadi kunci dalam menciptakan interaksi dalam proses pembelajaran.

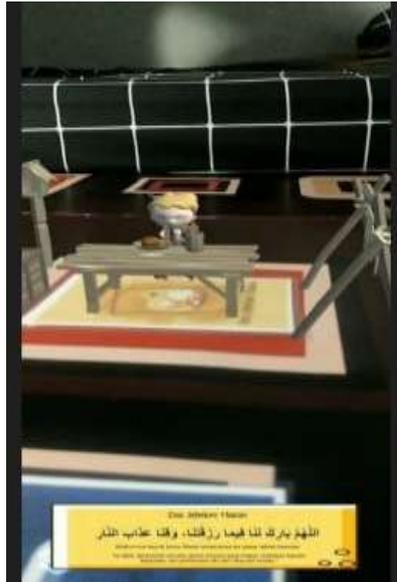
Pemanfaatan media pembelajaran menggunakan Augmented Reality sangat bermanfaat dalam meningkatkan proses belajar serta minat peserta didik dalam belajar di desa Jatisari, karena dalam AR sendiri memiliki aspek-aspek rekreatif yang dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar dan bermain serta memproyeksikan secara nyata dan melibatkan interaksi seluruh panca indera peserta didik. Penggunaan Augmented Reality sangat berguna untuk media pembelajaran yang interaktif dan nyata serta secara langsung oleh peserta didik. Augmented Reality dapat meningkatkan imajinasi peserta didik dengan dunia nyata secara langsung.

Teknologi *augmented reality* yang dipakai dalam pembelajaran ini adalah mengenai tata cara gerakan solat yang benar, asma'ul husna serta do'a-do'a harian seperti do'a hendak makan dan do'a sebelum tidur. Dikarenakan masyarakat desa Jatisari masih awam terhadap teknologi bahkan penggunaan gawai tidak merata disetiap masyarakat maka itu menjadi problem dalam menerapkan proses pembelajaran ini, namun setidaknya kami berhasil mengedukasi siswa dan orang tua bahwa disamping dampak buruk teknologi juga mempunyai berbagai macam dampak positif salah satunya meningkatkan kreatifitas siswa serta menaikkan semangat belajar. Pada saat pembelajaran menggunakan teknologi *augmented reality* ini berlangsung kami menggunakan gawai masing-masing untuk membantu proses pembelajarannya. Penggunaan *augmented reality* yang kami pakai dalam proses pembelajarannya yaitu dengan menginstal aplikasi khusus untuk mengoperasikannya. Setelah itu kami scan barcode yang telah disediakan setelah itu secara otomatis akan muncul gambar 3 dimensi serta audionya. Peserta didik sangat antusias sekali dengan adanya proses pembelajaran menggunakan teknologi *augmented reality* ini mereka tertarik untuk mempelajarinya dan menambah semangat mereka dalam proses pembelajaran.

Islam mengajarkan bahwa sebelum berkegiatan manusia harus diawali dengan doa agar diberikan kemudahan serta berkah dalam menjalani aktivitas. Jika tidak tahu doanya minimal kita mengucapkan basmalah sebelum memulai kegiatan serta hamdalah setelah melaksanakan kegiatan. Dalam beberapa kegiatan ada doa khusus sebelum memulainya, seperti doa sebelum belajar, doa setelah belajar, doa hendak makan, doa setelah makan dan lain sebagainya. Peserta didik di madrasah ini telah diajarkan serta dibiasakan untuk berdoa sebelum melaksanakan kegiatan, walaupun demikian dalam pelaksanaannya masih ada peserta didik yang belum terbiasa menggunakan doa-doa tersebut ketika melaksanakan kegiatan, bahkan dibeberapa murid masih ada yang kesulitan untuk menghapalnya. Teknologi augmented reality ini membantu mempermudah pembelajaran serta memudahkan menghafal karena selain memunculkan doanya dalam teknologi ini juga ada gambar 3 dimensi yang dapat bergerak serta audio yang dapat bersuara yang menjadikan teknologi ini menarik untuk dilihat dan menyenangkan dalam proses belajar.

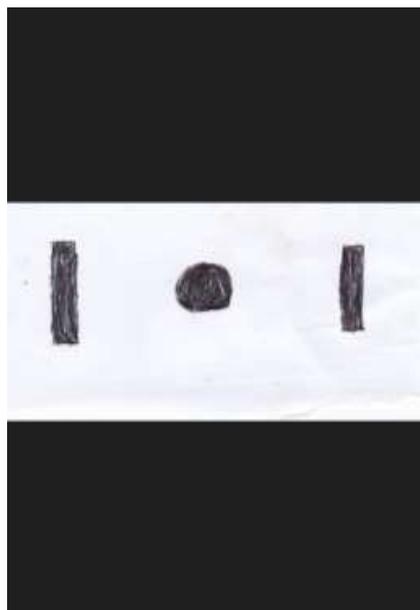


Gambar 9 Barcode Do'a Sebelum Makan

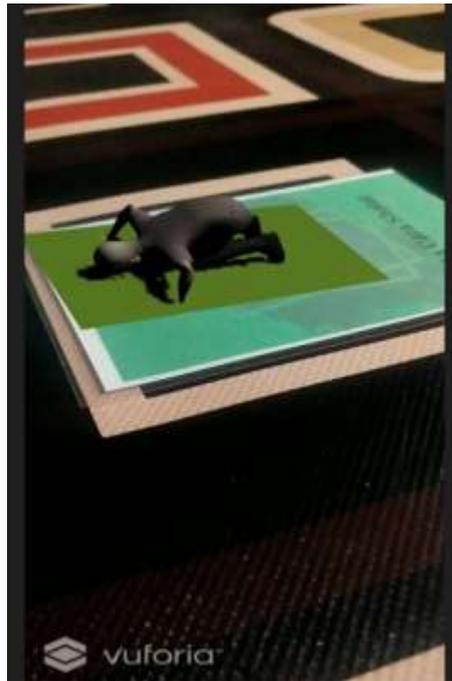


Gambar 10 Gambar 3 dimensi doa sebelum makan

Solat merupakan ibadah yang wajib dijalani oleh setiap muslim dalam pelaksanaan ibadah solat ini pun peserta didik sudah dibiasakan untuk melaksanakan solat secara tartib sesuai dengan rukun dan syarat sahnya solat, namun dalam praktiknya masih ada peserta didik yang belum sesuai dengan kaidah fiqih. Dengan adanya augmented reality ini peserta didik jadi bisa lebih memahami bagaimana solat yang benar sesuai kaidah dikarenakan teknologi ini menampilkan gambar 3 dimensi yang dapat bergerak serta bersuara. Cara pengaplikasiannya pun sama seperti sebelumnya yaitu dengan menggunakan aplikasi yang telah disediakan setelah itu scan barcode yang telah disediakan secara otomatis layar akan menampilkan gambar 3 dimensi serta audionya.



Gambar 11 Barcode Tata Cara Solat



Gambar 12 Gambar 3 dimensi Tata cara solat

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil konklusi bahwa teknologi augmented reality bisa menjadi sarana alternatif pembelajaran di era pandemi. Hal tersebut terindikasi dari meningkatnya motivasi belajar anak-anak di desa Jatiasih, karena dalam teknologi ini terdapat unsur edukatif dan rekreatif sekaligus. Jadi anak-anak bisa belajar sambil bermain. Teknologi ini juga sangat mudah untuk digunakan, sehingga sangat membantu dalam proses pembelajaran. Walaupun penerapannya belum maksimal, tetapi penelitian dan pengabdian yang dilakukan telah mampu memberikan edukasi kepada masyarakat Jatisari tentang teknologi augmented reality dan juga memberikan pemahaman bahwa teknologi bisa bermanfaat jika digunakan untuk mengakses hal yang bermanfaat.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. 2014. Pendekatan Pembelajaran Saintifik Kurikulum 2013. Jakarta: Gava Media.
- Mustaqim Ilmawan, 2016 "Augmeted Reality Sebagai Media Pembelajaran" Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan vol 13 no 2
- Yuri Yudhaswana, 2008 "Tangan Virtual Sebagai Model Interaksi Langsung Untuk AR- Residential Area Design" STEI, ITB Bandung
- Mustaqim Ilmawan, Kurniawan Nanang. (2017). "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality". Jurnal Edukasi Elektro 1(1) : 36-48
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung. Alfabeta

- Rahmat Abdul, Mirnawati Mira. (2020). "Model Participation Action Research dalam Pemberdayaan Masyarakat". Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Non Formal 6(1) : 62-71
- Saurina Nia (2016). "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini Menggunakan *Augmented Reality*". Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Faishol (2016) "Implementasi Augmented Reality pada Buku Interaktif Tata Cara Sholat" *Explorit* vol 9 no 02 pp. 10-23.