

Pengaruh Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA pada Siswa SDN 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren

Marsono¹, Mulyanto², Isfarudi³

¹Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka

²Program Studi Manajemen Pascasarjana, Universitas Sarjanawiyata

³Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Terbuka, Indonesia

e-mail: marsono1982@gmail.com¹, mulyantose@ymail.com²,
isfarudi@ecampus.ut.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui Pengaruh Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VI di SDN 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. Pengumpulan data menggunakan angket dan tes, kemudian data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan pengujian hipotesis. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: (1) Ada pengaruh yang signifikan Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Minat Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren; (2) Ada pengaruh yang signifikan Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren; (3) Ada pengaruh yang signifikan Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren.

Kata kunci: Augmented Reality Smartbook, Minat Belajar, Hasil Belajar

Abstract

This study aims to determine the Effect of Learning Using Augmented Reality Smartbooks on the Interests and Learning Outcomes of Science in Solar System Materials in Class VI SD N 2 Waluyo, Buluspesantren District. This research is experimental research. The population and sample in this study were all sixth-grade students at SDN 2 Waluyo, Buluspesantren District. Collecting data using questionnaires and tests, then the data were analyzed using descriptive analysis and hypothesis testing. This study resulted in the following conclusions: (1) There was a significant effect of Learning Using Augmented Reality Smartbooks on Interest in Learning Science of Solar System Materials in Class VI SD N 2 Waluyo, Buluspesantren District; (2) There is a significant effect of Learning Using Augmented Reality Smartbooks on Learning Outcomes of Solar System Science in Class VI Elementary School N 2 Waluyo, Buluspesantren District; (3) There is a significant effect of Learning Using Augmented Reality Smartbooks on Interest and Learning Outcomes of Science in Solar System Materials in Class VI Elementary School N 2 Waluyo, Buluspesantren District.

Keywords: Augmented Reality Smartbook, Learning Interest, Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Teknologi mempunyai pengaruh besar terhadap segala aspek kehidupan manusia. Teknologi memiliki banyak peran dalam proses belajar mengajar. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki pengaruh yang besar dalam berbagai bidang pendidikan yang tidak terpisahkan dari proses kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Rusman, dkk (2015:75) peranan teknologi dalam pembelajaran siswa dituntut agar memahami bagaimana dan di mana informasi dapat diperoleh, bagaimana cara

mengemas/mengolah informasi dan bagaimana cara mengkomunikasikannya. Selain membantu siswa dalam proses belajar, teknologi juga berperan bagi guru terutama dalam pemanfaatan fasilitas untuk kepentingan memperkaya kemampuan mengajarnya. Hal ini menandai bahwa penggunaan teknologi informasi dalam proses pembelajaran di kelas, sudah menjadi suatu kebutuhan di era global ini.

Teknologi selalu mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Seiring dengan perkembangan tersebut salah satu perkembangannya adalah teknologi *augmented reality* atau yang disingkat dengan *AR*. Menurut Furh (2011:3) *augmented reality* adalah gabungan antara dunia maya (*virtual*) dengan dunia nyata (*real*) yang dibuat melalui komputer. Objek *virtual* dapat berupa animasi, teks, model 3D atau video yang digabungkan dengan lingkungan sebenarnya sehingga pengguna merasakan objek *virtual* berada di lingkungannya. Menurut Goel dan Bhardawaj (2014) teknologi *AR* dapat berjalan normal pada perangkat mobile seperti iPhones, iPads, smartphone, PC, tablet, dan lain-lain.

Teknologi *augmented reality* dapat digunakan untuk membantu menjelaskan beberapa mata pelajaran yang memerlukan visualisasi 3D, khususnya pada materi IPA yang banyak memerlukan visualisasi 3D. Salah satu materi IPA yang memerlukan visualisasi 3D adalah sistem tata surya. Sistem tata surya merupakan salah satu bidang pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang menarik untuk dipelajari. Sistem tata surya merupakan ilmu dasar dalam bidang pembelajaran ilmu pengetahuan alam yang didapat di tingkat pendidikan sekolah dasar kelas VI, dan pembahasannya secara umum meliputi matahari, planet, dan objek-objek lain yang mengelilingi matahari.

Pada pelaksanaan Penilaian Tengah Semester 1 kelas VI tahun pelajaran 2020/2021 muatan pelajaran IPA di SDN 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren ditentukan rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimal 75. Ternyata prestasi belajar siswa setelah dianalisis diperoleh data nilai rata-rata sebesar 71,63 dengan ketuntasan belajar 43,1% sehingga hasil ini mengecewakan guru. Harapan guru semua siswa dapat memperoleh nilai di atas KKM atau memenuhi batas minimal KKM. Hal ini tidak bisa dibiarkan begitu saja dan harus dilakukan upaya untuk meningkatkan prestasi siswa. Sebab apabila tidak segera ditanggulangi tentunya akan berdampak buruk pada hasil-hasil belajar siswa yang selalu rendah pada pembelajaran selanjutnya. Menurut Richardson (2010) dalam Maulana (2015: 248), agar pembelajaran IPA dapat berhasil harus memperhatikan salah satu prinsip pembelajaran IPA SD yaitu prinsip keterlibatan siswa secara aktif.

Dari uraian yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dipahami bahwa mata pelajaran IPA penting diajarkan kepada siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah perlu menerapkan model pembelajaran yang tepat, selain itu juga harus menerapkan media pembelajaran untuk membantu memperlancar jalannya proses pembelajaran. Guru juga harus mampu menyampaikan materi pelajaran secara baik, menyenangkan, kreatif dan dapat menarik minat dan perhatian siswa untuk mengikuti proses pembelajaran.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. (2) mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. (3) mengetahui pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat dan hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Dimana dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sejumlah populasi

penelitiannya, yaitu siswa kelas VI A dan VI B di SD Negeri 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. Jumlah siswa masing-masing kelas yaitu: kelas VI A berjumlah 29 orang dan kelas VI B berjumlah 29 orang. Kelas VI A sebagai kelas Eksperimen dan kelas VI B sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Instrumen Non Tes dan Instrumen Tes. Instrumen non tes digunakan untuk mengukur minat belajar siswa, yaitu berupa lembar angket. Sedangkan instrumen tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya, untuk metode analisis data dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu uji instrumen dan uji hipotesis. Untuk mengukur kelayakan instrumen yang telah dibuat, maka penulis melakukan uji validitas menggunakan rumus *product moment* dan uji reliabilitas menggunakan rumus *cronbach' alpha*. Selain itu, untuk instrumen tes juga dilakukan uji tingkat kesukaran soal tes dan uji daya pembeda soal tes. Setelah semua instrumen dinyatakan layak selanjutnya dilanjutkan ke tahap uji hipotesis penelitian menggunakan uji MANOVA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Hasil Uji Instrumen Angket Minat Belajar IPA

a. Validitas Angket Minat Belajar IPA

Hasil perhitungan uji validitas angket dapat diperoleh data bahwa dari dua puluh item butir pertanyaan dinyatakan valid semua. Hal tersebut dapat dilihat pada *Pearson Correlation* lebih besar dibandingkan dengan *rtabel* untuk taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,361.

b. Reliabilitas Angket Minat Belajar IPA

Hasil perhitungan uji validitas angket dapat diperoleh data bahwa nilai $\alpha = 0,972$ dimana termasuk dalam kategori tingkat reliabilitas yang sangat tinggi sebagai pengumpul data dalam penelitian.

2. Hasil Uji Instrumen Tes

a. Uji Validitas Instrumen Tes

Hasil perhitungan uji validitas soal tes dapat diperoleh data bahwa dari dua puluh item pertanyaan dinyatakan valid semua. Hal tersebut dapat dilihat pada *Pearson Correlation* lebih besar dibandingkan dengan *rtabel* untuk taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 0,361.

b. Uji Reliabilitas Soal Tes

Hasil perhitungan uji validitas soal tes dapat diperoleh data bahwa nilai $\alpha = 0,917$ termasuk dalam kategori tingkat reliabilitas yang sangat tinggi sebagai pengumpul data dalam penelitian.

c. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui butir soal yang memiliki kriteria sukar, cukup, dan mudah. Berdasarkan perhitungan, maka diketahui hasil tingkat kesukaran soal instrumen yaitu ada 10 soal yang berkriteria mudah dengan persentase 50% dan 10 soal berkriteria cukup, dengan persentase 50%.

d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal digunakan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa terdapat 8 soal berkriteria sangat lemah, dengan persentase 40% dan 12 soal berkriteria lemah, dengan persentase 60%.

3. Uji Prasyarat Penelitian

a. Uji Homogenitas

Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa nilai signifikan atau nilai probabilitas dari uji homogenitas yang telah dilakukan adalah 0,959. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan bahwa $0,959 > 0,05$ maka dapat diperoleh kesimpulan data tersebut bersifat homogen.

b. Uji Normalitas

Berdasarkan perhitungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi atau nilai probabilitas dari uji normalitas minat dan hasil belajar kelas VI B dan kelas VI A lebih besar dari 0,05. Jadi, dapat diambil kesimpulan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

4. Uji Hipotesis Penelitian

Setelah terpenuhinya syarat uji normalitas, selanjutnya akan diuji dengan menggunakan Uji *MANOVA* (*Multivariate of Varians*). Sebelum menggunakan uji *MANOVA*, maka ada persyaratan yang harus dipenuhi yaitu Uji Homogenitas Matriks Covarian. Uji *MANOVA* mempunyai syarat bahwa matriks atau covarian dari variabel dependen sama. Uji homogenitas matriks covarian dilihat dari hasil uji *Box's M*.

Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa nilai dari hasil uji *Box's M* adalah sebesar 7,240 dengan taraf signifikansi 0,073. Menurut kriteria pengujian dengan signifikansi 0,05 maka nilai dari hasil uji *Box's M* yang diperoleh tidak signifikan karena signifikansi yang diperoleh yaitu $0,073 > 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima. Jadi, matriks covarian dari variabel dependen sama, sehingga analisis uji *MANOVA* dapat dilanjutkan. Berikut ini disajikan tabel rekapitulasi hasil uji hipotesis penelitian.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

No	Uraian	Hasil	Kriteria	Interpretasi	Kesimpulan
1	Pengaruh pembelajaran menggunakan <i>augmented reality smartbook</i> terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kec. Buluspesantren	Nilai Sig. yaitu 0,000	Nilai <i>p-value</i> (sig.) $< 0,05$	Hipotesis H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan <i>augmented reality smartbook</i> terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kec. Buluspesantren
2	Pengaruh pembelajaran menggunakan <i>augmented reality smartbook</i> terhadap hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kec. Buluspesantren	Nilai Sig. yaitu 0,000	Nilai <i>p-value</i> (sig.) $< 0,05$	Hipotesis H_1 diterima	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan <i>augmented reality smartbook</i> terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kec. Buluspesantren

3.	Pengaruh pembelajaran menggunakan <i>augmented reality smartbook</i> terhadap minat dan hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kec. Buluspesantren	Nilai Sig. yaitu 0,000	Nilai <i>p-value</i> (sig.) <0,05	Hipotesis <i>H1</i> diterima	Ada pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan <i>augmented reality smartbook</i> terhadap minat dan hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kec. Buluspesantren
----	---	------------------------	-----------------------------------	------------------------------	---

PEMBAHASAN

Pengaruh Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Minat Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren

Berdasarkan hasil penelitian di SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren, maka diperoleh informasi bahwa pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa nilai angket siswa yang menggunakan *augmented reality smartbook* lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan *augmented reality smartbook*, dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah menggunakan *augmented reality smartbook* dalam pembelajaran, minat belajar siswa terhadap mata pelajaran IPA lebih tinggi, begitu juga untuk tes hasil belajar IPA. Dengan demikian, sejalan dengan teorinya Sukiman (2012: 43), bahwa penerapan *augmented reality smartbook* dapat digunakan dalam pembelajaran IPA, agar media mengajar guru lebih bervariasi, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga dalam mengajar. Selanjutnya juga sejalan dan menguatkan teorinya Masmuzidin & Aziz (2018), yang mengemukakan bahwa telah ditemukan bahwa keuntungan utama dari *augmented reality* adalah untuk meningkatkan motivasi.

Berdasarkan uraian penjelasan dan hasil analisis data penelitian di atas, maka dapat dinyatakan bahwa dengan pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* dapat berpengaruh pada peningkatan minat belajar siswa dan dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, efektif, efisien, dan menjadi bermakna. Dengan demikian, dapat diperoleh kesimpulan bahwa "Ada pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren".

Pengaruh Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren

Berdasarkan hasil penelitian di SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren, maka diperoleh informasi bahwa pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap hasil belajar IPA materi tata surya menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa nilai *posttest* siswa yang menggunakan *augmented reality smartbook* dalam pembelajaran IPA lebih tinggi bila dibandingkan dengan yang tidak yang menggunakan *augmented reality smartbook* dalam pembelajaran IPA, dengan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$.

Dengan demikian, maka hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Fakhruddin, dkk. (2019), yang mengemukakan bahwa media pembelajaran IPA di

sekolah dasar dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa.

Dengan pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook (ARS)* diharapkan siswa dapat menemukan sendiri bentuk penyelesaian suatu soal atau masalah yang dihadapi kaitannya dengan mata pelajaran IPA khususnya materi tata surya. Dengan siswa menemukan sendiri penyelesaiannya, mereka akan membangun konsep materi yang mereka dapat dan akan diperkuat dengan definisi atau konsep formal yang disampaikan oleh guru. Melalui aplikasi *ARS*, siswa akan memperoleh gambaran nyata tentang materi tata surya, sehingga tingkat pemahaman mereka lebih baik.

Berdasarkan uraian penjelasan dan hasil analisis data penelitian di atas, maka dapat dinyatakan bahwa dengan pembelajaran yang menggunakan aplikasi *ARS* dapat berpengaruh pada peningkatan hasil belajar IPA siswa dan dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, efektif, efisien, dan menjadi bermakna. Dengan demikian, dapat diperoleh kesimpulan bahwa "Ada pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD Negeri 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren".

Pengaruh Pembelajaran Menggunakan *Augmented Reality Smartbook* terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Materi Tata Surya pada Siswa Kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren

Berdasarkan hasil penelitian di SD Negeri 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren, maka diketahui informasi bahwa pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook (ARS)* terhadap minat dan hasil belajar IPA materi tata surya siswa menunjukkan hasil yang positif dan signifikan. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa nilai angket dan *postest* siswa yang pembelajarannya menggunakan aplikasi *ARS* lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak menggunakan aplikasi *ARS*, yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini dapat dilihat pada nilai signifikansi untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *ARS* lebih baik daripada pembelajaran yang tidak menggunakan media atau aplikasi *ARS*. Melalui pemanfaatan aplikasi *ARS* dalam pembelajaran IPA, maka terbukti dapat memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang materi-materi pelajaran yang disampaikan oleh guru; memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang alam semesta dan tata surya serta planer-planet; memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari mata pelajaran IPA secara lebih mudah; dan memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa.

Hasil penelitian ini selaras dan dapat menguatkan teorinya Kesima & Ozarslan (2012), yang mengemukakan bahwa kombinasi teknologi *augmented reality* dengan konten pendidikan menciptakan jenis aplikasi otomatis baru dan bertindak untuk meningkatkan efektivitas dan daya tarik pengajaran dan pembelajaran bagi siswa dalam skenario kehidupan nyata. Selanjutnya juga menguatkan teorinya Kaufmann (1972) dalam Ramadhan, dkk (2011), yang berpendapat bahwa pembelajaran dengan menerapkan *augmented reality* maka secara tidak langsung berefek pada peningkatan interaksi antara guru dengan peserta didiknya. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan *augmented reality smartbook* dalam kegiatan belajar mengajar menjadi hal yang sangat menarik dan interaktif. Melalui pemanfaatan aplikasi *ARS* dalam pembelajaran terbukti dapat meningkatkan minat dan hasil belajar IPA siswa.

Berdasarkan uraian pembahasan dan hasil analisis data penelitian di atas, maka dapat dinyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *ARS* dapat berpengaruh pada peningkatan minat dan hasil belajar IPA siswa, dimana dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan, efektif, efisien, dan menjadi bermakna. Dengan demikian, dapat diperoleh kesimpulan bahwa "Ada pengaruh pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat dan hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren".

SIMPULAN

Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren, terbukti dari nilai $\text{Sig} = 0,000 < \alpha = 0,050$.

Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren, terbukti dari nilai $\text{Sig} = 0,000 < \alpha = 0,050$.

Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan *augmented reality smartbook* terhadap minat dan hasil belajar IPA materi tata surya pada siswa kelas VI SD N 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. Hal ini dapat dilihat pada nilai signifikansi untuk *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotelling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*, terbukti dari nilai $\text{Sig} = 0,000 < \alpha = 0,050$.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada keluarga besar SDN 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen, dan teman-temanku semua yang selalu memberikan semangat dalam kebersamaan demi kesuksesan bersama.

DAFTAR PUSTAKA

- Fakhrudin, A., Yamtinah, S., & Riyadi. (2019). Implementation Of Augmented Reality Technology In Natural Sciences Learning Of Elementary School To Optimize The Students Learning Result. *International Journal of Indonesian Education and Teaching*, Vol. 3, No. 1.
- Furh, B. (2011). *Hand Book of Augmented Reality*. Department of Computer and Electrical Engeneering. 3:3 (hlm.3)
- Goel, S. & Bhardawaj, A. (2014). A Critical Anaysis of Augmented Reality bu Applicability of IT Tools. *International Journal of Information and Computation Technology*. 4:425-430 (hlm.426)
- Kesima, M. & Ozarslan, Y. (2012). Augmented reality in education: current technologies and the potential for education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47 (2012), 297–302.
- Masmuzidin, M. Z. & Aziz, N. A. A. (2018). The Current Trends Of Augmented Reality In Early Childhood Education. *The International Journal of Multimedia & Its Applications (IJMA)* Vol.10, No.6.
- Maulana (2015). *Ragam Model Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Ramadhan, Choirul, N., Saleh, A., & Zainudin, M. A. (2011). Mobile Phone Augmented Reality sebagai Model Pembelajaran. Surabaya: *Jurnal PENS*, 2011.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2015). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi : Mengembangkan Profesioalitas Guru*. Jakarta: PT Rajagrafindo.
- Sukiman (2012). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.