



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 3 Nomor 3 Tahun 2023 Page 4261-4275

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan Media Pembelajaran Digital *Augmented Reality* Berbasis Android Pada Materi Sistem Tata Surya Untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar

Crisna Wijaya Sukma^{1✉}, I Gede Margunayasa², Basilius Redan Werang³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha

Email: crisna.wijaya@undiksha.ac.id^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melakukan pengembangan sebuah media belajar berupa Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. Pengembangan media digital Augmented Reality ini Dalam pelaksanaannya, penelitian ini mengikuti langkah-langkah yang terdapat dalam model ADDIE., yaitu: analisis (analyze), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Namun tahapan yang dilakukan pada penelitian ini hanya sampai tahap pengembangan (development). Subjek dalam penelitian ini yaitu media digital Augmented Reality yang dinilai oleh 2 ahli materi, 2 ahli media, 2 guru dan 10 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah validitas media digital Augmented Reality. Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode kuesioner dengan menggunakan skala lima. Analisis data yang dilakukan menggunakan rumus persentase. Hasil persentase yang diperoleh dari uji ahli materi, uji ahli media, kepraktisan guru, dan kepraktisan siswa secara berturut-turut adalah sebagai berikut: "93,99%", 85,99%, 91,25%, 92,5%, dengan kualifikasi sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan media digital Augmented Reality ini layak dan valid digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Augmented Reality, media pembelajaran digital, model ADDIE.*

Abstract

This study aims to develop a learning media in the form of Android-based Augmented Reality Solar System Digital Learning Media for Grade VI Elementary School Students. The development of Augmented Reality digital media refers to the procedures contained in the ADDIE model, namely: analysis, design, development, implementation, and evaluation. However, the stages carried out in this study only reached the development stage. The subjects in this study were Augmented Reality digital media which were assessed by 2 material experts, 2 media experts, 2 teachers and 10 students. The object in this study is the validity of Augmented Reality digital media. The data collection process was carried out using a questionnaire method using a scale of five. Data analysis was performed using the proportion formula. The results obtained for the proportions of the material expert test, media expert, practicality for teachers and students respectively "93.99%", 85.99%, 91.25%, 92.5%, with very good qualifications. Thus it can be concluded that Augmented Reality digital media is feasible and valid to use in the learning process.

Keywords: Augmented Reality, digital learning media, the ADDIE model

PENDAHULUAN

Belajar adalah sebuah proses di mana individu terlibat dalam usaha untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan menggunakan berbagai sumber yang tersedia. Pembelajaran dapat melibatkan dua pihak yaitu siswa sebagai pebelajar dan guru sebagai fasilitator, yang terpenting dalam kegiatan pembelajaran adalah terjadinya proses belajar (learning process) (Rohani, 2019). Salah satu penunjang keberhasilan dari suatu proses pembelajaran yakni dengan adanya media pembelajaran. Pada hakekatnya, media pembelajaran dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan informasi materi pembelajaran agar siswa terlibat dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran (Mawardi, 2018).

Perkembangan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berdampak pada penggunaan media pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik perlu mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman agar dapat memperbarui sistem pendidikan yang melibatkan aspek pedagogis dari sistem lama menjadi lebih baru atau modern mengikuti perkembangan zaman (Hery, 2019). Hasil analisis Mayasari dkk. (2022) menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap konsep serta hasil belajar sangat ditingkatkan dengan media pelajaran elektronik. Puspitasari (2019) juga menemukan bahwa selain dapat Meningkatkan prestasi belajar dan kemampuan berpikir analitis siswa., penggunaan modul elektronik sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Oleh karena itu, guru harus memiliki kemampuan inovasi dalam menciptakan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Salah satu teknologi yang memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai alat pembelajaran adalah *smartphone*. Tingginya penggunaan *smartphone* di kalangan pelajar memberikan peluang besar untuk mengembangkan teknologi yang bermanfaat dalam proses pembelajaran di sekolah. Temuan dari Faqih (2021) yakni penggunaan media pembelajaran berbasis *mobile learning* menerima banyak umpan balik positif yang menunjukkan perlunya pembelajaran berbasis Android. Nurbani dan Puspitasari (2022) menemukan bahwa analisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran berbasis Android memberikan hasil dengan proporsi sebesar 93,3% yang menunjukkan bahwa siswa sangat mendukung terciptanya media pembelajaran Android. Penggunaan media pembelajaran berbasis android memungkinkan siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja tidak terbatas pada ruang dan waktu dengan kata lain proses pembelajaran tidak hanya di ruang kelas dan pada jam pelajaran saja.

Aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran berbasis android yang mudah untuk dijalankan serta dapat digunakan untuk seluruh strata pendidikan yakni *Augmented Reality* (AR). *Augmented Reality* (AR) merupakan suatu teknologi interaksi yang menggabungkan antara dunia nyata (*real world*) dan dunia maya (*virtual world*) (Ramadhan dkk., 2021). AR dapat menghasilkan informasi berdasarkan data yang diperoleh dari sistem yang terintegrasi pada objek nyata yang dituju, sehingga batas antara objek nyata dan informasi yang ditampilkan semakin tipis. Sehingga dalam hal ini AR dimanfaatkan sebagai media pembelajaran dalam mata pelajaran IPA utamanya materi tata surya untuk memudahkan siswa dalam memahami materi.

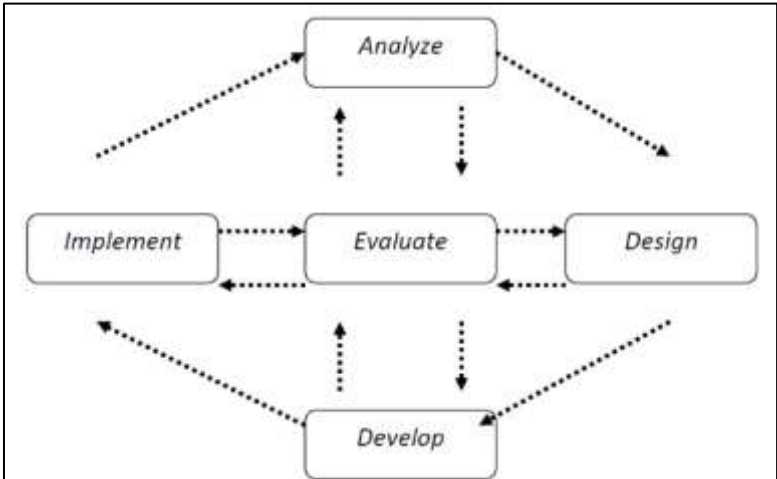
Pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki cakupan materi yang sangat luas. Tidak semua materi yang tersedia dalam pembelajaran dapat dilihat secara langsung. Salah satu materi yang memerlukan media pembelajaran yakni materi tata surya. Tata surya terdiri matahari dan semua benda langit lainnya yang disatukan oleh daya tarik gravitasinya yang unik secara kolektif (Rosa dkk., 2019). Sistem tata surya terletak sangat jauh dari planet bumi sehingga sangat sulit untuk dilihat secara jelas oleh siswa. Guru memerlukan media pembelajaran yang bersifat konkret untuk memudahkan siswa dalam mendalami serta memahami materi yang dipaparkan. Adapun media pembelajaran terdahulu yang telah digunakan memiliki beberapa kelemahan yakni media pembelajaran tata surya konvensional cenderung cepat rusak sehingga menelan banyak biaya untuk melaksanakan pembelajaran. Selain itu, keterbatasan media pembelajaran ini harus tersedia tempat penyimpanan yang luas untuk perawatannya. Jumlah media yang terbatas juga dapat

mengurangi tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, dirancang pengembangan media pembelajaran sistem tata surya digital *augmented reality* berbasis *android*. Adapun kelebihan dari media pembelajaran sistem tata surya digital *augmented reality* berbasis *android* ini yakni media tidak mudah rusak, tidak memerlukan ruang yang luas serta dapat digunakan oleh seluruh siswa saat proses pembelajaran sehingga dapat memudahkan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dibutuhkan pengembangan media pembelajaran Digital Sistem Tata Surya Augmented Reality berbasis Android yang diharapkan media ini dapat mempermudah siswa dalam melakukan pembelajaran di sekolah.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran Tata Surya digital Augmented Reality berbasis Android untuk siswa di Sekolah Dasar ini menggunakan Model ADDIE. Kelebihan model ADDIE adalah lebih mudah, terkoordinasi, dan digunakan secara luas dalam membuat proyek dan media pembelajaran secara efisien serta disetujui oleh para ahli (Soesilo & Munthe, 2020). Model intruksional ADDIE adalah suatu proses instruksional yang melibatkan lima tahap yang dinamis, yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. (Cahyadi, 2019). Secara visual tahapan model ADDIE dapat



dilihat melalui Gambar 1.

Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari dua ahli materi, dua ahli media, dua guru, dan sepuluh siswa kelas VI di SDN 1 Banyuasri.. Objek penelitian ini adalah validitas Media Pembelajaran Digital Augmented Reality berbasis Android pada materi sistem tata surya untuk siswa di Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini, digunakan dua jenis data, yaitu data

kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif adalah peneliti yang mencari sumber, seperti didapat dari review oleh ahli. Sedangkan, data kuantitatif adalah peneliti mengumpulkan data, seperti menyebar angket atau kuesioner (Alhamid & Anufia, 2019). Metode dan instrumen pengumpulan data yaitu review oleh ahli dan *Rating scale* adalah metode penelitian yang menggunakan angka-angka yang didasarkan pada skala dari rendah hingga tinggi. (Ilhami & Rimanto, 2017). *Rating scale* yang digunakan berupa kuesioner yang bertujuan untuk mengumpulkan hasil validasi. Kisi-kisi kuesioner disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Kisi-Kisi Analisis Kebutuhan

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Butir
1	Sistem Tata surya	Mengenal Sistem tata surya	1,2,3
	Kesulitan pada		
2	Materi sistem tata surya	Kesulitan materi sistem tata surya	4,5
3	Proses Pembelajaran	Pembelajaran di kelas	6,7
		Penggunaan media dalam proses pembelajaran	8
		Ketertarikan dalam penggunaan media pembelajaran	9
		Pengembangan materi sistem tata surya	10

Tabel 2. Kisi-Kisi Uji Validitas Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Butir
1	Kualitas Isi	Kesesuaian materi sistem tata surya muatan IPA kelas VI dengan CP dan indikator pencapaian kompetensi.	1
		Kebenaran konsep materi sistem tata surya muatan IPA kelas VI	2
		Kejelasan materi sistem tata surya muatan IPA kelas VI dalam aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR) mudah dipahami.	3
		Kesesuaian simulasi dan gambar dengan materi tata surya muatan IPA kelas VI.	4
		Aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR) dikembangkan	5

		secara jelas, lengkap dan mudah untuk dipahami.	
2	Keakuratan Materi dan Soal	Keakuratan konsep dan definisinya	6
		Keakuratan gambar yang terdapat pada aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR)	7
		Keakuratan materi pada aplikasi <i>Augmented Reality</i> (AR)	8
		Materi pada media sistem tata surya ini sudah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	9
3	Keakuratan soal-soal materi sistem tata surya muatan IPA kelas VI	Kesesuaian evaluasi dengan materi.	10
		Kesesuaian materi dan soal evaluasi.	11
		Penyajian gambar soal mudah dipahami dan sesuai dengan sistem tata surya muatan IPA kelas VI.	12
		Penyajian evaluasi yang mudah dipahami dan sesuai dengan materi sistem tata surya muatan IPA kelas VI.	13
		Soal-soal sudah mencakup tentang materi sistem tata surya muatan IPA kelas VI.	14
		Materi memberikan pengalaman dalam belajar	15

Tabel 3. Kisi-kisi Uji Validitas Ahli Media

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Butir
1	Desain Aplikasi <i>Augmented Reality</i>	Kejelasan <i>background</i> .	1
		Penempatan teks sudah sesuai.	2
		Pemilihan font dan ukuran font	3
		Kepraktisan media.	4
		Ukuran gambar yang sesuai	5
		Media mudah digunakan	6
		Media disajikan dengan sistematis dan jelas.	7
2	Kemenarikan Media	Kemenarikan warna <i>background</i> dan warna tulisan	8

		Ketepatan penempatan gambar.	9
		Marker/kartu yang menarik	10
		Ilustrasi gambar yang menarik	11
3	Pemanfaatan dan Pengelolaan Media	Kesesuaian materi	12
		Mendorong rasa ketertarikan siswa	13
		Materi disajikan secara berurutan.	14
		Kejelasan dan relevansi antar materi dengan kompetensi dasar dengan tujuan pembelajaran.	15

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Kepraktisan

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Butir
1	Efektif	Media pembelajaran dapat digunakan untuk menjelaskan materi.	1
		Soal yang digunakan membantu dalam proses evaluasi	2
2	Interaktif	Semua tombol dari media pembelajaran dapat digunakan dengan baik	3
		Ukuran dan jenis huruf yang ditampilkan mudah untuk dibaca dan selalu menghadap layar	4
3	Efisien	Media pembelajaran mudah untuk digunakan dimana saja	5
		Media pembelajaran mudah untuk dibawa	6
		Media pembelajaran tidak mudah rusak	7
4	Kreatif	Media pembelajaran dapat membantu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran	8

Teknik analisis data yang digunakan yakni analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Proses menggambarkan, mengkategorikan, dan menghubungkan fenomena dengan konsep peneliti dikenal sebagai analisis data kualitatif (Rofiah, 2022). Adapun analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis masukan dan saran dari para ahli. Pendekatan penelitian yang melibatkan objek yang diwakili oleh data numerik dikenal sebagai analisis data kuantitatif (Dhewy, 2022). Teknik analisis ini digunakan untuk menganalisis skor terkait media pembelajaran digital *Augmented Reality* berbasis *android* pada materi sistem tata surya. Adapun kriteria skor dapat memiliki rentang sangat baik

hingga sangat kurang. Setelah ditemukan hasil pada setiap subjek, selanjutnya hasil tersebut dikonversi dalam bentuk persentase. Kemudian, hasil persentase keseluruhan dikonversikan menjadi panduan skala lima agar dapat memberikan makna dan digunakan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan terkait validitas media. Adapun pedoman konversi skala lima disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pedoman Skor Para Ahli

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
1	90 – 100 %	Sangat Baik	Tidak perlu revisi
2	75 – 89 %	Baik	Tidak perlu revisi
3	65 – 74 %	Cukup	Direvisi
4	55 – 64 %	Kurang	Direvisi
5	0 – 54 %	Sangat Kurang	Direvisi

(Radha & Suarjana, 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Rancang Bangun Multimedia Interaktif

Rancang bangun media pembelajaran Digital Augmented Reality berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya yang dikembangkan disajikan dalam bentuk Aplikasi. Pada tahap ini telah dilakukan analisis kebutuhan yang mendapatkan hasil bahwa media perlu untuk dikembangkan. Analisis kurikulum didapatkan hasil bahwa media yang dikembangkan sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang ada pada muatan pelajaran IPA materi sistem tata surya. Analisis karakter didapatkan hasil bahwa siswa kurang tertarik dengan media konvensional sehingga diperlukan adanya pengembangan. Analisis media menghasilkan bahwa media di sekolah banyak yang rusak sehingga pengembangan media menjadi sebuah keunggulan.

Setelah tahap analisis, selanjutnya dilakukan tahap perancangan (*Design*). Tahap perencanaan ini dimulai dengan pembuatan objek planet 3D, untuk tahapan ini diperlukan software Unity. Tahapan selanjutnya adalah membuat rancangan marker atau kartu tahapan ini diperlukan software canva untuk merancanginya, selanjutnya peneliti membuat aplikasi Augmented Reality memilih materi yang dikembangkan, serta membuat rancangan soal-soal sesuai dengan kemampuan siswa. Selanjutnya dilakukan tahap pengembangan media pembelajaran Augmented Reality ini dilakukan tahapan pembangunan aplikasi menggunakan Unity 3D. Setelah pengembangan media pembelajaran selesai, kemudian

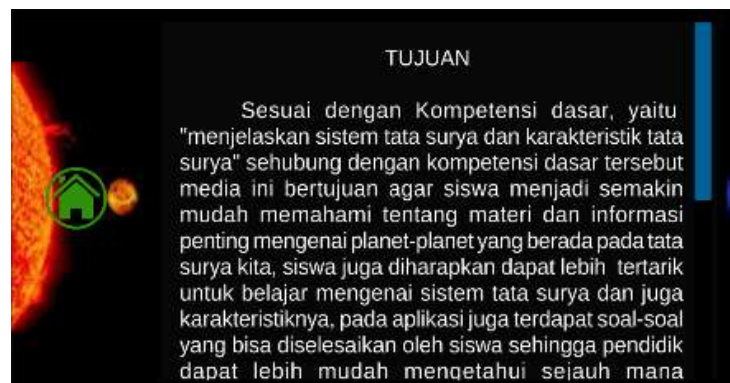
akan dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Berikut adalah tampilan bagian menu utama, camera AR, tujuan, materi, soal-soal, dan petunjuk penggunaan.



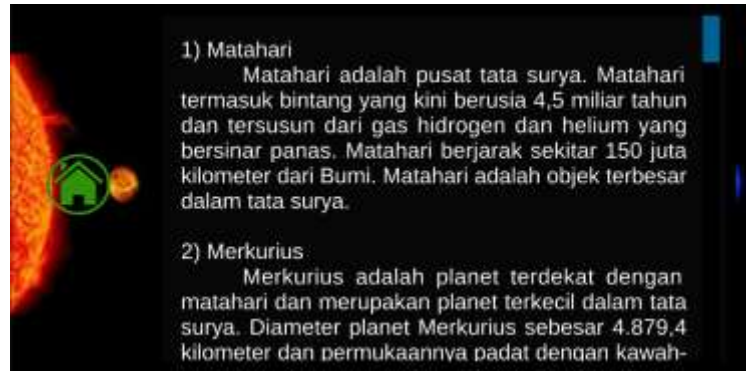
Gambar 2. Tampilan Menu Utama



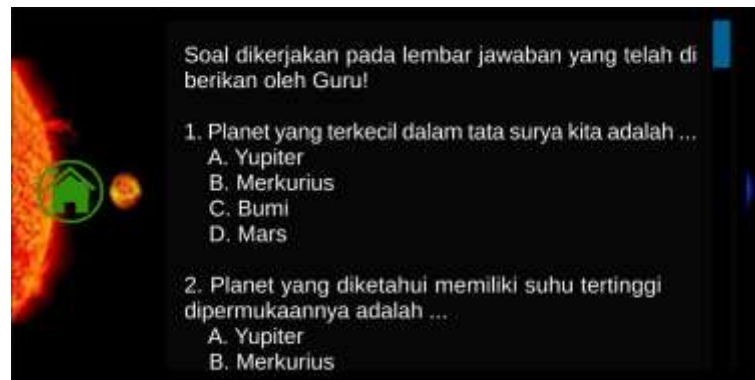
Gambar 3. Camera *Augmented Reality*



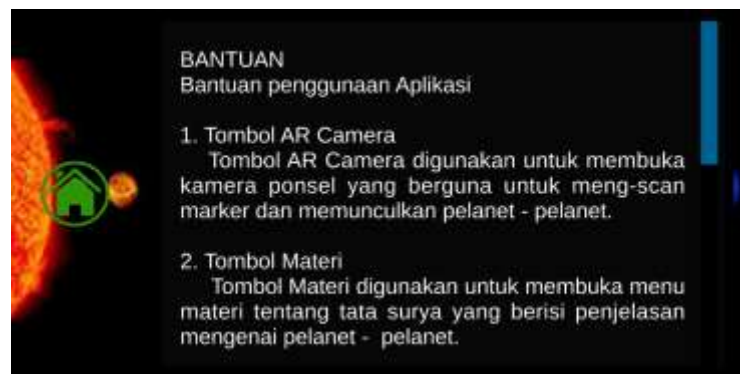
Gambar 4. Tampilan Tujuan



Gambar 5. Tampilan Materi



Gambar 6. Tampilan Soal-Soal



Gambar 7. Tampilan Petunjuk Penggunaan

Media pembelajaran digital *augmented reality* berbasis *android* pada materi tata surya yang dikembangkan Kemudian, dilakukan pengujian produk untuk mengevaluasi validitas dan respon guru serta siswa terhadap media yang telah dikembangkan. Uji validitas produk dilakukan melalui penilaian dari ahli materi dan ahli media. Untuk respon guru dan siswa dilakukan oleh guru dan siswa SD Negeri 1 Banyuasri.

B. Hasil Uji Validitas Media Pembelajaran Tata Surya Digital *Augmented Reality*

Validasi media dilaksanakan oleh 2 orang ahli materi dan 2 orang ahli media serta di uji cobakan ke guru dan siswa setelahnya. Validasi ahli materi 1 diperoleh nilai sebesar

94,66%, sedangkan validasi ahli materi 2 diperoleh nilai sebesar 93,33 % . Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi didapatkan nilai 85,99%. Selanjutnya hasil tersebut dikonversi kedalam kriteria kualitatif PAP dengan skala lima yang memenuhi kriteria baik.

Validasi ahli media 1 diperoleh nilai sebesar 82,66 %, sedangkan validasi ahli materi 2 diperoleh nilai sebesar 89,33 %. Hasil validitas yang dilakukan oleh ahli materi menghasilkan nilai 93,99%. Selanjutnya hasil tersebut dikonversi kedalam kriteria kualitatif PAP dengan skala lima yang memenuhi kriteria sangat baik.

C. Hasil Uji Respons Guru dan Siswa Terhadap Media Pembelajaran Tata Surya Digital *Augmented Reality*

Media pembelajaran Digital Augmented Reality berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya yang telah dikembangkan, selanjutnya dinilai untuk mengetahui tingkat kepraktisannya. Uji kepraktisan media pembelajaran Digital Augmented Reality berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya ini dilakukan oleh dua orang guru dan sepuluh peserta didik pada SD Negeri 1 Banyuasri dengan memberikan nilai pada lembar penilaian yang telah dinyatakan relevan oleh judges. Hasil uji terhadap respon guru 1 diperoleh nilai kepraktisan sebesar 92,5% Sedangkan hasil uji terhadap respon guru 2 diperoleh nilai kepraktisan sebesar 90%. Setelah diperoleh hasil persentase keseluruhan subjek uji kepraktisan produk diketahui bahwa skor persentase hasil analisis kepraktisan dari guru secara keseluruhan memperoleh skor sebesar 91,25 %. Selanjutnya hasil tersebut dikonversi kedalam kriteria kualitatif PAP dengan skala lima yang memenuhi kriteria sangat praktis.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. Media ini dapat membantu siswa dengan mudah memahami dan memahami isi mata pelajaran yang diajarkan dan media ini juga dapat membantu wali kelas VI SD dalam memberikan materi pembelajaran kepada siswa, Selain itu, media terkait dilengkapi dengan materi, objek 3D, serta soal-soal sesuai materi. media pembelajaran Digital Augmented Reality berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya dirancang Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, media terkait dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah yang ada. Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media digital Augmented Reality telah melalui serangkaian tahapan pengembangan sesuai dengan model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. (Hery, 2019).

Dalam tahap analisis, dilakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa sekolah dasar, analisis kurikulum, dan analisis media. Berdasarkan hasil analisis tersebut, penelitian menunjukkan bahwa meskipun materi dalam buku siswa pada mata pelajaran IPA sudah baik, kekurangan media pembelajaran menjadi hambatan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, dilakukan pengembangan Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar sebagai solusi terhadap masalah tersebut. Tahap desain dimulai dengan mengidentifikasi materi tentang sistem tata surya dan karakteristiknya.. Selanjutnya, dilanjutkan dengan membuat rancangan aplikasi pada software Unity dan membuat rancangan objek 3D dari planet-planet yang berada pada sistem tata surya setelah itu peneliti membuat rancangan *marker* pada *software* Canva. Pengembangan media digital Augmented Reality didasarkan pada desain yang telah selesai sebelumnya. Setelah pengembangan media digital Augmented Reality selesai, media digital Augmented Reality dievaluasi melalui uji-uji oleh para ahli, Guru dan Siswa.

Berdasarkan hasil temuan peneliti, penelitian ini menunjukkan bahwa, validasi ahli materi dari media digital Augmented Reality kedua validator ahli yang mempunyai keahlian pada pembelajaran IPA yakni 2 orang dosen, berdasarkan penilaian yang telah di analisis oleh ahli materi didapatkan nilai 93,99% kualifikasi "sangat baik" dan validasi ahli media dilaksanakan oleh dua validator ahli yang mempunyai keahlian dalam media yakni 2 orang dosen dengan perbaikan seperti memperjelas Background, dan mengganti dekripsi beberapa tombol pada aplikasi, Validasi ahli media saat dilaksanakan validasi secara keseluruhan menyatakan valid. Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media didapatkan nilai 85,99% kualifikasi "baik". Uji coba dilakukan pada 2 orang Guru dan 10 orang Siswa kelas VI di SD N 1 Banyuasri dan diminta untuk mengisi lembar instrumen kepraktisan yang diberikan secara langsung oleh peneliti. Sehingga didapatkan hasil persentase kepraktisan oleh guru terhadap media digital Augmented Reality sebesar 91,25% dengan kualifikasi "sangat praktis", dan persentase kepraktisan oleh siswa terhadap media digital Augmented Reality sebesar 92,5% dengan kualifikasi "sangat praktis". Hasil penilaian terhadap media digital Augmented Reality yang memperoleh kualifikasi "Sangat Baik".

Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Hal terkait mengindikasikan Media pembelajaran yang telah dikembangkan memiliki kualitas yang sangat baik dan cocok digunakan sebagai media pembelajaran untuk siswa SD.. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kurniasari dan Suryanti (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran *augmented reality* layak digunakan dan mampu meningkatkan hasil belajar IPA. Pada pembelajaran

anak SD membutuhkan objek yang memiliki sifat konkret terutama pada pembelajaran IPA. Augmented Reality memiliki kelebihan dalam memberikan pengalaman dan pemahaman bagi subjek pembelajaran (Hidayat & Mujahiduddin, 2017) . Berikut ini adalah beberapa keunggulan dari Augmented Reality: 1) Interaktifitas yang lebih tinggi, 2) Efektif dalam penggunaannya, 3) Fleksibilitas penggunaan dalam berbagai media, 4) Model obyek yang sederhana dengan hanya menampilkan beberapa obyek, 5) Biaya pembuatan yang rendah, 6) Kemudahan dalam pengoperasian. Apriliani (2022) Hasil penelitian mengindikasikan adanya peningkatan nilai rata-rata pretest dan posttest siswa kelas VI di SD Negeri 3 Jambu setelah menggunakan media pembelajaran augmented reality. Penelitian Kwuta (2022) memperoleh hasil bahwasanya Hasil uji validasi kelayakan oleh dosen ahli materi pada media Augmented Reality terkait mendapat nilai rata-rata 85,75% yang tergolong pada sangat layak. Uji Kepraktisan menunjukkan bahwa rata-rata respon peserta didik yakni 87,2% yang termasuk dalam kategori sangat praktis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Rancang bangun Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar dikembangkan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut. a) tahap analisis (analyze), b) tahap perancangan (design), c) tahap pengembangan (development). Hasil Validitas Media Pembelajaran Digital Augmented Reality Berbasis Android pada materi Sistem Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar menunjukkan hasil bahwa media tersebut layak digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan dari hasil uji ahli materi mendapat perolehan persentase sebesar 93,99% dengan kualifikasi sangat baik, hasil uji ahli media mendapat perolehan persentase sebesar 85,99% dengan kualifikasi baik. Hasil kepraktisan untuk guru dan siswa terhadap Media Pembelajaran Digital Sistem Augmented Reality Berbasis Android pada materi Tata Surya untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar menunjukkan kualifikasi sangat praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Instrumen Pengumpulan Data*. 1–20.
- Apriliani, P. I., Fakhriyah, F., & Ardianti, S. D. (2022). Implementasi Penggunaan Media Pembelajaran Augmented Reality dalam Tema 9 Menjelajahi Ruang Angkasa di SD Negeri 3 Jambu. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 8(2), 3333–3343. <https://doi.org/10.21608/pshj.2022.250026>

- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Dhewy, R. C. (2022). Pelatihan Analisis Data Kuantitatif Untuk Penulisan Karya Ilmiah Mahasiswa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 49–58.
- Faqih, M. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Dalam Pembelajaran Puisi. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 27–34. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4556>
- Hery, A. S. I. K. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis Augmented Reality Mata Pelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Pada Sub Pokok Bahasan Perakitan Pengembangan Media Pembelajaran Buku Digital Berbasis Augmented Reality*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Hidayat, A., & Mujahiduddin, A. (2017). Pembelajaran Bentuk Sendi Tulang Manusia Menggunakan Konsep Augmented Reality. *Jurnal Siliwangi*, 3(1), 204–208. ISSN 2476-9312. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej/article/view/9647/6162>
- Ilhami, R. S., & Rimanto, D. (2017). *Penilaian Kerja Karyawan Dengan Metode AHP dan Rating Scale*. Jurnal Optimasi Sistem Industri.
- Kurniasari, A. M., & Suryanti. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA ARUBAWA (AUGMENTED REALITY PERUBAHAN WUJUD BENDA) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR Alfina Mega Kurniasari Abstrak. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(2). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52846>
- Kwuta, M. M. K., Nasar, A., & ... (2022). Kelayakan Dan Kepraktisan Modul Praktikum Tata Surya Menggunakan Paper Merge Cube Berbasis Augmented Reality. ... : *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 79–86.
- Mawardi. (2018). Merancang Model dan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(1), 26–40.
- Mayasari, A., Asrizal, A., & Festiyed, F. (2022). Meta Analisis Pengaruh Media Pembelajaran Elektronik Terhadap Hasil Belajar Dan Pemahaman Konsep Siswa. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 8(1), 10. <https://doi.org/10.31764/orbita.v8i1.7056>
- Nurbani, N., & Puspitasari, H. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Matematika di SMA. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1908–1913. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2357>
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak

- dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25.
<http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>
- Radha, P. N. L. S., & Suarjana, I. (2021). *Belajar Matematika dengan LKPD Berbasis Kontekstual*. 26(2), 204–213.
- Ramadhan, A. F., Putra, A. D., & Surahman, A. (2021). Aplikasi Pengenalan Perangkat Keras Komputer Berbasis Android Menggunakan Augmented Reality (Ar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 1–8. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rofiah, C. (2022). Analisis Data Kualitatif: Manual Atau Dengan Aplikasi? *Develop*, 6(1), 33–46. <https://doi.org/10.25139/dev.v6i2.4389>
- Rohani. (2019). Diktat Media Pembelajaran. *Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*, 1–95.
- Rosa, A. C., Sunardi, H., & Setiawan, H. (2019). Rekayasa Augmented Reality Planet dalam Tata Surya sebagai Media Pembelajaran Bagi Siswa SMP Negeri 57 Palembang. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 10(1). <https://doi.org/10.36982/jig.v10i1.728>
- Soesilo, A., & Munthe, A. P. (2020). Pengembangan Buku Teks Matematika Kelas 8 Dengan Model ADDIE. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 231–243. <https://doi.org/10.24246/j.js.2020.v10.i3.p231-243>