

Media Pembelajaran *Augmented reality* Berbasis Profil Pelajar Pancasila Untuk Meningkatkan Minat Belajar IPA Kelas IV SD

Ni Wayan Cika Pratiwi^{1*}, I Gede Margunayasa², I Wayan Lasmawan³ 

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Denpasar, Indonesia

*Corresponding author: cikapratiwi98@gmail.com

Abstrak

Rendahnya minat belajar dan karakter siswa menimbulkan beragam permasalahan. Namun, guru memiliki keterbatasan dalam menciptakan suasana belajar yang mampu meningkatkan minat belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran *augmented reality* berbasis profil pelajar Pancasila untuk meningkatkan minat belajar. Penelitian ini berjenis penelitian pengembangan (R&D) dengan menerapkan model ADDIE. Subjek penelitian ini adalah ahli, guru dan siswa. Uji validitas dilakukan oleh ahli dan uji kepraktisan dilakukan oleh guru dan siswa yang dianalisis dengan formula gregory. Sedangkan uji keefektifan produk dilakukan oleh siswa dengan bantuan analisis uji-t dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* memperoleh hasil persentase sebesar 93% dan dinyatakan valid dan layak untuk di kembangkan, uji kepraktisan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar memperoleh hasil rata-rata persentase uji kepraktisan 94% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil efektivitas diperoleh bahwa rata-rata dari pretest adalah 82,35 sedangkan rata-rata dari hasil posttest adalah 84,35. Berdasarkan hasil pretest dan posttest, terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata minat belajar siswa saat menggunakan media. Berdasarkan hasil uji t diperoleh bahwa nilai t_{hitung} 7,032 sedangkan t_{tabel} 2,120. Hal ini berarti t_{hitung} lebih dari t_{tabel} sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Simpulan penelitian menunjukkan penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar Pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Implikasi penelitian ini dengan adanya media AR ini siswa dapat memahami dengan baik mengenai bunga sempurna dan bunga tidak sempurna serta dimensi-dimensi *profil pelajar pancasila* yang dikembangkan.

Kata Kunci: Media augmented reality, minat belajar, IPA.

Abstract

The low interest in learning and the character of students cause various problems. However, teachers have limitations in creating a learning atmosphere that can increase interest in learning. This research aims to create augmented reality learning media based on Pancasila student profiles to increase interest in learning. This research is a type of development research (R&D) by applying the ADDIE model. The subjects of this research are experts, teachers and students. The validity test was carried out by experts and the practicality test was carried out by teachers and students who were analyzed by the Gregory formula. While the product effectiveness test was conducted by students with the help of dependent t-test analysis. The results showed that Augmented reality learning media based on Pancasila student profiles obtained a percentage result of 93% and was declared valid and feasible to develop, the practicality test of Augmented reality learning media based on Pancasila student profiles to increase the learning interest of grade IV students in elementary schools obtained an average percentage of practicality test of 94% with a very practical category. Based on the effectiveness results obtained that the average of the pretest is 82.35 while the average of the posttest results is 84.35. Based on the results of the pretest and posttest, it can be seen that there is an increase in the average student interest in learning when using the media. Based on the results of the t test, it was found that the tcount was 7.032 while the ttable was 2.120. This means that the tcount is more than the ttable so that H_0 is rejected and H_1 is accepted. The conclusion of the study shows the use of Augmented reality learning media based on Pancasila student profiles to increase the learning interest of grade IV students in elementary schools can increase student learning interest. The implication of this research is that with this AR media, students can understand well about perfect flowers and imperfect flowers and the dimensions of the Pancasila learner profile developed.

Keywords: Media augmented reality, Student's interest, Science

History:

Received : December 28, 2023

Accepted : April 22, 2024

Published : May 25, 2024

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting sebagai pondasi kehidupan seseorang. Pendidikan merupakan usaha secara sadar untuk mewujudkan sesuatu pewarisan budaya dari satu generasi ke generasi yang lain (Andini, 2022; Andini & Agung, 2022; Rahman et al., 2022). Pendidikan dapat diperoleh baik secara formal dan informal. Pendidikan informal adalah pengetahuan yang diperoleh dari kehidupan sehari-hari. Sedangkan Pendidikan secara formal diperoleh dengan mengikuti program-program yang telah direncanakan oleh suatu lembaga. Pendidikan memiliki peran yang penting dalam mencerdaskan, membangun kreatifitas dan karakter anak untuk bangsa yang lebih baik. Pendidikan di Indonesia saat ini memasuki revolusi industri 4.0 (Fernández-Batanero et al., 2022; Giusti et al., 2020; Rahayu & Sukardi, 2021). Adapun hubungan dunia pendidikan dengan revolusi industri 4.0. adalah dunia pendidikan dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang pesat serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas lebih dan serba canggih untuk memperlancar proses pembelajaran (Putriani & Hudaidah, 2021). Pada tahun 2022 pemerintah menetapkan penggunaan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam dimana konten akan lebih optimal agar peserta didik memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Kurikulum merdeka terdapat profil pelajar pancasila, profil pelajar pancasila adalah profil lulusan yang bertujuan untuk menunjukkan karakter dan kompetensi yang diharapkan diraih dan menguatkan nilai-nilai luhur Pancasila (Kholik et al., 2022; Yayuk et al., 2023). Profil pelajar pancasila adalah perwujudan pelajar Indonesia sebagai pelajar sepanjang hayat yang memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, dengan enam dimensi utama yaitu beriman bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif (Kahfi, 2022; Maghfirani & Romelah, 2023). Proses pembelajaran pada abad ke-21 ini, dituntut untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mampu menghadirkan suasana kelas yang sesuai dengan kebutuhan zaman. Teknologi berperan penting dalam meningkatkan perubahan disegala aspek kehidupan manusia dan juga mempengaruhi bagaimana manusia dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam melakukan aktivitas (Aditama et al., 2021).

Kenyataannya, penggunaan media pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi masih jarang digunakan oleh guru. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor yaitu minimnya kemampuan dan pemahaman guru mengenai IT, sulitnya merancang media berbasis IT, sulitnya mengoperasikan media pembelajaran IT, sarana dan prasarana yang tidak memadai, kurangnya kreativitas guru dan guru-guru yang berusia lanjut (Amelia et al., 2022). Selain penerapan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi yang belum optimal, penerapan profil pelajar pancasila juga masih belum optimal diterapkan di sekolah khususnya di kelas. Hal ini dikarenakan belum pahamnya guru dalam penerapan dimensi profil pancasila ini dalam proses pembelajaran. Penerapan profil pelajar pancasila di sekolah kurang optimal, karena adanya berbagai hambatan yang menimbulkan kurangnya informasi (Maghfirani & Romelah, 2023). Faktor-faktor penghambat belum optimalnya profil pelajar pancasila karena belum adanya sosialisasi dan belum adanya bimtek yang spesifik mengenai pembentukan profil pelajar pancasila, dan belum tersedianya modul dan kondisi pandemi yang menyulitkan pembentukan profil pelajar pancasila (Sutiyono, 2021).

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan Ibu Ni Luh Wiwin Yuniarti, S.Si selaku guru kelas IV SD Cerdas Mandiri yang dilakukan pada 1 September 2023 dalam kegiatan pembelajaran di kelas, guru kurang bervariasi dalam penggunaan media pembelajaran. Kurang bervariasinya penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran membuat beberapa siswa merasa pembelajaran kurang menarik dan sulit menangkap pembelajaran. Siswa yang mengalami hal tersebut cenderung membuat kelas

menjadi kurang kondusif sehingga mengganggu proses pembelajaran. Pada pelajaran IPA, dikatakan bahwa dalam proses pembelajarannya sudah diterapkan kurikulum merdeka. Namun penerapan media pembelajaran berteknologi dan penerapan dimensi profil pelajar pancasila ini belum maksimal. Hal ini pada akhirnya membuat minat belajar IPA siswa menurun. Menurunnya minat belajar peserta didik terlihat dari proses pembelajaran, dimana peserta didik tidak memperhatikan dan tidak tertarik dengan materi yang diberikan guru selama proses pembelajaran berlangsung (Putri et al., 2019; Sugiyati, 2016). Kondisi ini membuat hasil belajar IPA dan suasana kelas menjadi kurang kondusif dan mengganggu proses pembelajaran. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran, menjadikan salah satu penyebab siswa kurang menarik dalam pembelajaran sehingga minat belajar siswa menurun. Berdasarkan permasalahan yang ditemui, diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan minat belajar IPA siswa yang menurun.

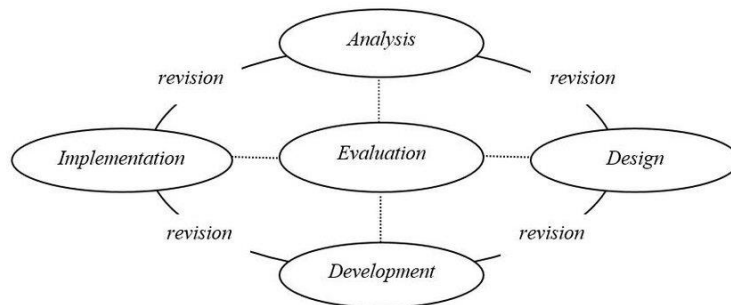
Solusi dalam menangani permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan berteknologi. Salah satu media pembelajaran yang menarik, inovatif, dan berteknologi yaitu *Augmented reality* (AR). *Augmented reality* merupakan aplikasi penggabungan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam sebuah lingkungan nyata dalam waktu yang bersamaan (Elisa & Wiratmaja, 2019; Seviana et al., 2023). Media pembelajaran *Augmented reality* dapat memvisualisasikan konsep abstrak untuk pemahaman dan struktur suatu model objek memungkinkan *Augmented reality* sebagai media yang efektif sesuai dengan tujuan dari media pembelajaran (Aditama et al., 2021; Faiza et al., 2022). Untuk meminimalkan kondisi kelas yang kurang kondusif maka pendidikan karakter sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Pentingnya karakter dalam penanaman sikap pendidikan adalah karena sesungguhnya karakterlah yang merupakan hal utama dan pertama perlu ditindaklanjuti dalam pengelolaan Pendidikan (Fajar & Putra, 2021; Nuraeni & Lubis, 2022). Pendidikan karakter dapat dilakukan dengan menerapkan 6 dimensi profil pelajar pancasila. Penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis profil pelajar pancasila sangat tepat dilaksanakan untuk pelajaran IPA. Karena dapat membantu siswa belajar IPA dengan aktif, bernalar kritis dengan lebih optimal serta dalam menanamkan karakter siswa dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis profil pelajar pancasila ini dilengkapi dengan *Augmented reality* Book dan bantuan HP/android untuk membantu pengimplementasian media pembelajaran *Augmented Reality*. Pada *Augmented reality* Book akan dituangkan dimensi-dimensi dari profil pelajar pancasila ini, sehingga pada saat penggunaan media AR tetap beriringan dengan profil pelajar pancasila.

Media pembelajaran *Augmented reality* berbasis profil pelajar pancasila, dapat meningkatkan minat belajar IPA. Temuan penelitian sebelumnya menyatakan menyatakan pengembangan media pembelajaran *Augmented reality* (AR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Mukti, 2019). Media pembelajaran *Augmented reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Wibowo et al., 2022). Terdapat pengaruh pemanfaatan *Augmented reality* sebagai media pembelajaran terhadap minat siswa pada kelas IV mata pelajaran IPA (Oktaviani et al., 2020). AR sangat membantu dalam meningkatkan minat belajar siswa (Salsabila et al., 2023). AR sebagai media interaktif 3D dapat meningkatkan motivasi belajar siswa digital native (Carolina, 2022). Ada peningkatan kompetensi pengetahuan siswa dengan menggunakan media pembelajaran IPS berbasis *Augmented Reality* (Faiza et al., 2022). E-Modul Pembelajaran Tematik Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Berbasis *Augmented Reality* (AR) dinyatakan layak sebagai media belajar dan efektif (Mahmud & Cempaka, 2022; Wibowo et al., 2022). Keterbaruan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dengan mengintegrasikan semua penelitian yaitu menggunakan penelitian pengembangan, menggunakan media *Augmented reality*, menggunakan basis profil pelajar Pancasila dan melihat efektivitasnya untuk meningkatkan minat belajar. Media AR berbasis

profil pelajar Pancasila memiliki relevansi dengan perubahan zaman yang serba digital, yang harus dioptimalkan agar kehadiran metaverse dapat dimanfaatkan terutama untuk mencapai minat belajar yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap hasil belajar maksimal dan membantu guru dalam menyediakan media pembelajaran yang nyata. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran *augmented reality* berbasis profil pelajar Pancasila yang layak dan efektif untuk meningkatkan minat belajar IPA kelas IV di Sekolah Dasar.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau sering disebut dengan *research and development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan (Sugiyono, 2019). *Research and Development* (R&D) merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Okpatrioka, 2023). Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk memberikan suatu pembaharuan yang berkenaan dengan pengembangan produk Pendidikan yang sudah ada (Sari, 2021). Metode pengembangan penelitian R & D adalah suatu jenis penelitian yang membuat atau mengembangkan produk baru dengan menggunakan langkah-langkah tertentu (Mulyana, 2020). Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan, penelitian pengembangan merupakan proses untuk mengembangkan suatu produk yang baru maupun yang sudah ada sehingga produk yang dikembangkan menjadi lebih sempurna. Metode penelitian pengembangan ini dikenal sebagai sebuah aktivitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan ke tahap pengembangan untuk menghasilkan produk dan mengkaji kelayakan ataupun keefektifan produk tersebut sehingga bermanfaat untuk masyarakat (Sugiyono, 2019). Model pengembangan yang digunakan pada pengembangan media *Augmented reality* adalah model pengembangan ADDIE. Langkah-langkah pengembangan ADDIE disajikan Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Sugiyono, 2019)

Data bersumber dari ahli, guru dan siswa baik bersifat kuantitatif maupun kualitatif. Data kuantitatif adalah data yang menunjukkan jumlah atau dinyatakan dalam bentuk angka (Agung, 2014). Data dikumpulkan melalui instrumen non-tes berupa angket untuk menguji validitas produk, kepraktisan produk dan efektivitas produk. Seluruh instrumen diuji kelayakannya melalui validitas isi dengan formula Gregory oleh ahli instrumen. Khusus instrumen penilaian minat belajar sebagai alat ukur efektivitas produk, dilakukan tambahan analisis yaitu uji validitas butir dan reliabilitas. Data kuantitatif ini diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* serta skor hasil angket seperti sangat setuju (SS) = 4, setuju (s) = 3, tidak setuju (TS) = 2 dan sangat tidak setuju (STS) = 1. Kisi-kisi instrumen penilaian minat belajar disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar

No	Aspek	Indikator	Butir Pernyataan		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
1	Perasaan Senang	Pandangan/pendapat siswa tentang pelajaran IPA Perasaan siswa selama mengikuti pelajaran IPA Pendapat siswa tentang guru	1,2,3,5,6,8	4,7,9,10	10
2	Keterlibatan Siswa	Keaktifan selama belajar IPA Kesadaran belajar IPA	11,12,15,16	13,14,17	7
3	Ketertarikan	Respon siswa terhadap tugas yang diberikan Rasa ingin tahu terhadap pelajaran IPA	18,19,21,23, 24	20,22,25	8
4	Perhatian Siswa	Perhatian siswa saat belajar di kelas Perhatian siswa saat diskusi pelajaran IPA	26,27	28,29,30	5
Jumlah					30

Setelah instrumen dinyatakan layak untuk mengukur, maka data yang diperlukan dapat diperoleh dengan penyebaran instrument. Subjek penelitian ini adalah dosen sebagai ahli media dan ahli materi, guru dan siswa kelas IV SD Cerdas Mandiri sebagai praktisi dan siswa kelas IV SD Cerdas Mandiri sebagai sumber data minat belajar. Data kualitatif adalah data yang menunjukkan sifat berupa sebuah kategori ataupun kriteria (Agung, 2014). Data kualitatif ini diperoleh dari hasil wawancara, kriteria PAP skala lima, kriteria kelayakan produk, komentar, saran dan tanggapan yang diperoleh dari responden saat melakukan uji coba terhadap produk yang sedang dikembangkan. Selanjutnya data kuantitatif Data kuantitatif adalah data yang menunjukkan jumlah atau dinyatakan dalam bentuk angka (Agung, 2018). Data kuantitatif ini diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* serta skor hasil angket minat belajar. Data diperoleh dengan memberikan angket untuk uji ahli dan praktisi dalam rangka memperoleh validitas dan kepraktisan media. Kemudian, data minat belajar diperoleh dengan menyebar angket pada siswa. Uji validitas produk dianalisis dengan formula Gregory. Kemudian, uji kepraktisan dianalisis dengan formula Gregory. Uji efektivitas dilakukan dengan memberi angket dan menganalisis data minat belajar. Uji efektivitas dilakukan dengan menganalisis data minat belajar yang dilakukan dengan teknik analisis uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dilakukan dengan uji normalitas melalui uji *Shapiro Wilk* dan uji homogenitas melalui Uji-F. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik analisis uji-*t sample dependent*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Model pengembangan yang digunakan pada pengembangan media *Augmented reality* adalah model pengembangan ADDIE. Tahap pertama, rancang bangun media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* diawali dengan menganalisis kebutuhan siswa. Tahap kedua dengan mendesain storyboard media pembelajaran *Augmented reality* dan *Augmented reality Book* serta merancang flowchart media pembelajaran *Augmented Reality*. Tahap ketiga, dengan mengembangkan media. Aplikasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran *Augmented reality* yaitu *Qrcode Monkey* untuk membuat marker menjadi *barcode*, *Blender 3D* untuk menampilkan gambar *3D* saat aplikasi

Augmented reality digunakan, dan *Unity 3D* digunakan untuk membuat aplikasi *Augmented Reality*. Aplikasi yang digunakan dalam mendesain *Augmented reality Book* yaitu *Canva*. Adapun rancang bangun produk media pembelajaran *Augmented reality* berbasis profil pelajar Pancasila dapat diakses melalui laman berikut; <https://drive.google.com/file/d/17YU9M57gtV0vIWnHvSKo0eISdxqtEZAU/view?usp=sharing>. Uji validitas dilakukan pada media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* yang telah berhasil di kembangkan untuk mengetahui tingkat kevalidan produk sebelum dilakukannya uji lapangan. Uji validitas yang dilakukan berupa uji validitas ahli materi dan ahli media. Masing-masing uji ahli dilakukan oleh 2 pakar. Pengujian yang dilakukan didasarkan pada indikator-indikator yang telah di cantumkan pada instrument validasi. Para ahli mencocokkan apakah komponen-komponen yang terdapat dalam media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di di sekolah dasar sudah sesuai dengan indikator-indikator yang terdapat pada instrument penilaian. Validasi dari ahli materi menilai produk berdasarkan aspek validitas isi yang terdiri atas empat aspek yaitu, kurikulum, materi, evaluasi dan tata bahasa. Tingkat validitas media pembelajaran *Augmented reality* berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi berada pada kriteria sangat tinggi dengan nilai koefisien sebesar 1 dan persentase rata-rata sebesar 86,72%. Validasi dari ahli media menilai produk berdasarkan aspek desain media, software dan manfaat media. Tingkat validitas media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media berada pada kriteria sangat tinggi dengan nilai koefisien sebesar 1 dan persentase rata-rata sebesar 99%.

Selanjutnya hasil persentase yang di peroleh dari uji validasi media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* oleh ahli materi dan ahli media di hitung rata-rata keseluruhan kemudian di konversi ke dalam skala Likert. Berdasarkan perhitungan dapat di ketahui bahwa rata-rata persentase uji validitas media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* oleh ahli materi dan ahli media sebesar 93% dan berada pada rentang 81%-100% sehingga validitas dari media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV sekolah dasar di nyatakan sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa secara konten materi dan media, komponen-komponen yang terdapat dalam produk media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* yang dikembangkan telah memenuhi standar dan layak untuk digunakan pada tahap selanjutnya yaitu uji kepraktisan oleh guru dan siswa. Uji kepraktisan melibatkan dua orang guru, satu wali kelas IV dan 1 guru lulusan S2 pendidikan dasar di SD Cerdas Mandiri. Uji kepraktisan dilakukan dengan cara menelaah komponen-komponen yang terdapat dalam aplikasi AR dan *AR Book* dan mencocokkannya aspek efektivitas, interaktif, efisien dan kreatif. Subyek yang di libatkan pada uji kepraktisan produk, baik siswa maupun guru memberikan skor yang beracuan pada skala Likert untuk setiap aspek yang terdapat pada media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* yang telah di kembangkan. Berdasarkan perhitungan dapat diketahui bahwa rata-rata persentase hasil uji kepraktisan produk adalah 95 % dan berada pada rentang 81%-100%. Ini berarti tingkat kepraktisan produk berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan oleh dua orang guru di SD Cerdas Mandiri berada pada kategori sangat praktis.

Selanjutnya, media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* melalui tahap uji kepraktisan oleh siswa. Sebanyak 9 orang siswa kelas IV dilibatkan dalam uji kepraktisan media pembelajaran *augmented relity* berbasis *profil pelajar Pancasila*. Berdasarkan perhitungan dapat di ketahui bahwa rata-rata persentase hasil uji kepraktisan produk oleh siswa adalah 92 % dan berada pada rentang 81%-100%. Hal ini berarti tingkat kepraktisan produk berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan oleh 9 orang siswa kelas IV di SD Cerdas Mandiri berada pada kategori sangat praktis. Berdasarkan hasil

uji kepraktisan produk yang telah dilakukan oleh guru dan siswa, di peroleh rata-rata persentase kepraktisan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* sebesar 94% sehingga dapat di simpulkan bahwa media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Uji efektivitas produk dilakukan melalui uji-t. adapaun langkah-langkah uji efektivitas adalah melewati uji prasyarat terlebih dahulu. Sehingga urutan analisis data adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Uji normalitas dilakukan terhadap data hasil pretest dan posttest kuesioner minat belajar, sebagai syarat dalam melaksanakan uji hipotesis. Berikut merupakan hasil uji normalitas normalitas dari data pretest dan posttes yang diperoleh menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics 23*. Berdasarkan hasil yang diperoleh untuk data pretest karena nilai maksimal (0,897) > harga kritis Shapiro Wilk (0,892) maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan untuk data posttest karena nilai maksimal (0,957) > harga kritis Shapiro Wilk (0,892) maka data dinyatakan berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians atau kelompok bersifat homogen atau tidak berbeda secara signifikan. Menguji homogenitas varians diperoleh dari data pretest dan posttest. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Uji Homogenitas Variansi (Uji F). Hasil uji homogenitas dari data pretest dan posttest yang diperoleh menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics 23*. Dari hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,07$ sedangkan $F_{tabel} = 2,33$. Dengan taraf signifikasni 5% ($\alpha = 0,05$) dengan dk untuk pembilang $17 - 1 = 16$ dan dk penyebut $17 - 1 = 16$. Karena nilai $F_{hitung} = 1,07 < F_{tabel} = 2,33$, sehingga data dinyatakan memiliki variansi yang homogen.

Uji efektivitas pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar. Subjek pada tahap uji efektivitas ini adalah 17 orang siswa di SD Cerdas Mandiri. Uji efektivitas dilaksanakan dengan memberikan kuesioner kepada siswa terkait dengan minat belajar siswa, menggunakan 25 butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Uji efektivitas dilaksanakan untuk mengukur minat belajar siswa dengan memberikan kuesioner sebanyak 2 kali yaitu, pretest dan posttest. Adapun hasil dari sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran augmented berbasis *profil pelajar pancasila* disajikan pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Hasil Tes Minat Belajar

Pretest				Posttest			
Kelas	Interval	Frekuensi	Rata-Rata	Kelas	Interval	Frekuensi	Rata-Rata
1.	73 - 75	2	83,35	1.	75 - 78	2	84,35
2.	76 - 78	2		2.	79 - 82	3	
3.	79 - 81	2		3.	83 - 86	8	
4.	82 - 84	6		4.	87 - 90	2	
5.	85 - 87	4		5.	91 - 94	2	

Berdasarkan hasil efektivitas diperoleh bahwa rata-rata dari *pretest* adalah 82,35 sedangkan rata-rata dari hasil *posttest* adalah 84,35. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata minat belajar siswa saat menggunakan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila*. Jadi dapat disimpulkan bahwa media *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* mampu dalam meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dari semakin tingginya rata-rata minat belajar siswa kelas IV di SD Cerdas Mandiri saat menggunakan

media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar Pancasila* Hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dijadikan bahan olahan data dalam uji hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t dependent. Hasil perhitungan uji-t dependent dengan bantuan *IBM SPSS Statistic 23* disajikan [Tabel 3](#).

Tabel 3. Uji *Paired Sample t- Test*

Data	N	df	T _{hitung}	T _{tabel}
Pretest - Posttest	17	16	7,032	1,7459

Berdasarkan hasil uji t diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 7,032$ sedangkan $t_{tabel} = 1,745$. Hal ini berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar.

Pembahasan

Media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar merupakan produk hasil penelitian pengembangan yang dikembangkan dengan berpatokan pada model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan meliputi analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation) dan evaluasi (evaluation). Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar. Hal ini dilihat dari beberapa aspek. Materi yang termuat dalam media pembelajaran *Augmented reality* yaitu pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan tumbuhan khususnya bunga sempurna dan bunga tidak sempurna. Pada media pembelajaran *Augmented reality* ini juga dikembangkan dimensi-dimensi *profil pelajar pancasila*. Dengan adanya media pembelajaran *Augmented reality* ini membantu siswa untuk meningkatkan minat belajarnya terhadap materi perkembangbiakan tumbuhan khususnya bunga sempurna dan tidak sempurna. Selain itu, media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* ini juga dapat membantu siswa menjalankan dimensi-dimensi *profil pelajar pancasila* sehingga dalam proses pembelajaran siswa dapat membentuk karakternya menjadi lebih baik. *Augmented reality* sebagai media pembelajaran dapat mempengaruhi minat belajar siswa. Pengaruh tersebut bersifat positif karena minat belajar siswa yang menggunakan AR lebih tinggi dibandingkan minat belajar siswa yang hanya menggunakan media ([Abdullah et al., 2022](#); [Oktaviani et al., 2020](#)). *Augmented reality* dapat membuat siswa tertarik terhadap suatu pembelajaran ini artinya dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Selain itu pada saat pembelajaran siswa antusias mengikuti proses belajar ([Alalwan et al., 2020](#); [Elisa & Wiratmaja, 2019](#)). Siswa yang antusias dalam suatu pembelajaran berarti mereka tertarik pada pembelajaran tersebut.

Sains merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari dan diberikan pemaparan sejak dini. Tujuan pendidikan sains usia dini pada anak adalah untuk membentuk dan mendorong pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang dapat dilakukan pada tingkat sekolah dasar. Pengetahuan dalam pendidikan sains memberikan kerangka konseptual yang memungkinkan anak memahami lingkungan. Pemaparan anak terhadap pendidikan sains usia dini akan menekankan konsep pembelajaran aktif. Kegiatan dan metode pembelajaran yang diterapkan akan melibatkan anak dalam beraktivitas hingga menjadi aktif melalui interaksi yang berlangsung. Hal ini dapat dibuktikan ketika anak memahami dengan baik pembelajaran yang disampaikan melalui metode observasi, metode taktil, metode rasa dan manipulasi materi pembelajaran, digunakan untuk membangun pemahaman yang lebih kompleks ([Abdullah et al., 2022](#); [Devi & Bayu, 2020](#)). AR membantu

memfasilitasi siswa sekolah dasar untuk menyampaikan representasi visual-abstrak selama proses belajar mengajar ke dalam representasi yang jauh lebih konkrit. Memiliki akses ke teknologi ini membantu terhubung siswa untuk belajar dengan cara yang lebih otentik dan bermakna, terutama dengan berbagai kemungkinan bagi siswa untuk menggunakan konsep teknologi yang dapat terhubung dengan konten melalui penggunaan AR (*Augmented Reality*) dan semua benda fisik yang ada dalam kehidupan kita sehari-hari di internet (Elisa & Wiratmaja, 2019; Fitria, 2023; Lampropoulos et al., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa AR selaras dengan teori konstruktivis (Abdullah et al., 2022).

Adanya pemanfaatan media *augmented reality* berdasarkan beberapa hasil temuan penelitian sebelumnya yang membuat media ini semakin dipercaya untuk mengembangkan ilmu pengetahuan sesuai dengan kemajuan zaman digital yang pesat. Hal ini juga didukung dengan berbagai kelebihan yang dimiliki oleh media *augmented reality*. Kelebihan dari *augmented reality* terdapat dalam proses pengembangannya yang lebih ekonomis dan mudah, serta dapat diterapkan di berbagai media secara luas. Sangat mungkin dibuatnya aplikasi di dalam smartphone maupun berupa media cetak seperti koran, buku, dan majalah (Fitria, 2023; Riskiono et al., 2020). Penggunaan AR bisa dimaksimalkan melalui kolaborasi kapabilitas guru dalam melek teknologi. Sebagai seorang guru pada era digital saat ini baik usia muda maupun tua, harus memiliki kecakapan dalam mengelola atau menggunakan teknologi, khususnya dalam penggunaan AR agar materi ajar bisa disampaikan dengan cara yang unik, cerdas, inovatif, dan kreatif (Seviana et al., 2023; Suh & Ahn, 2022). Terbuktinya media dengan *augmented reality* dapat meningkatkan minat belajar siswa berdasarkan penelitian ini dapat menjadi ide untuk dunia pendidikan dalam merekatkan ilmu pengetahuan dengan teknologi agar berkembang selaras. Terdapat interaksi media pembelajaran dan minat belajar siswa terhadap hasil belajar siswa (Sugiyati, 2016). Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran, menjadikan salah satu penyebab siswa kurang menarik dalam pembelajaran sehingga minat belajar siswa menurun (Putri et al., 2019). *Augmented reality* memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran IPA karena saat pembelajaran siswa menjadi tertarik untuk mengamati materi yang muncul di layar.

Penggunaan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *Profil pelajar pancasila* sangat tepat dilaksanakan untuk pelajaran IPA. Karena dapat membuat siswa belajar IPA dengan aktif, bernalar kritis dengan lebih optimal serta dalam menanamkan karakter siswa dalam proses pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis *profil pelajar pancasila* ini dilengkapi dengan *Augmented Reality Book* dan bantuan HP/android untuk membantu pengimplementasian media pembelajaran *Augmented Reality*. *Augmented Reality Book* ini berisi materi perkembangbiakan tumbuhan, marker yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan *Augmented Reality*, dan pada *Augmented Reality Book* dituangkan dimensi-dimensi dari *profil pelajar pancasila*, sehingga pada saat penggunaan media AR tetap beriringan dengan *profil pelajar pancasila*. Pada AR *Book* ini, dimensi-dimensi *profil pelajar pancasila* dituangkan dalam bentuk gambar yang berisi ajakan untuk melaksanakan kegiatan yang mengandung dimensi *profil pelajar pancasila*. Pada AR *Book* ini berisi ajakan untuk sebelum memulai kegiatan siswa diwajibkan untuk berdoa, dalam hal ini berdoa berhubungan dengan dimensi *profil pelajar pancasila* yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha esa, dan berahlak mulia. Selanjutnya berisi ajakan untuk membentuk kelompok selama kegiatan pembelajaran menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*, dalam hal ini berhubungan dengan dimensi bergotong royong, berkebinekaan global, bernalar kritis, mandiri dan kreatif. Berdasarkan pemaparan tersebut, pengembangan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* ini telah memenuhi aspek kelayakan produk. Media pembelajaran *Augmented reality* berbasis profil pelajar Pancasila telah memiliki kategori validitas sangat valid, kepraktisan sangat praktis, dan efektivitas yang sangat efektif meningkatkan minat belajar. Temuan ini diperkuat

dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan pengembangan media pembelajaran *Augmented reality* (AR) dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Mukti, 2019). Pengembangan media pembelajaran *Augmented reality* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Wibowo et al., 2022). Terdapat pengaruh pemanfaatan *Augmented reality* sebagai media pembelajaran terhadap minat siswa pada kelas IV mata pelajaran IPA (Oktaviani et al., 2020). AR sangat membantu dalam meningkatkan minat belajar siswa (Salsabila et al., 2023). AR sebagai media interaktif 3D dapat meningkatkan motivasi belajar siswa digital native (Carolina, 2022). Ada peningkatan kompetensi pengetahuan siswa dengan menggunakan media pembelajaran IPS berbasis *Augmented Reality* (Faiza et al., 2022). E-Modul pembelajaran tematik terintegrasi profil pelajar pancasila berbasis *Augmented Reality* (AR) dinyatakan layak sebagai media belajar dan efektif (Mahmud & Cempaka, 2022; Wibowo et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian dan penelitian terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* yang di hasilkan ini dapat di sebarluaskan guna membantu guru dalam penggunaan media pembelajaran dan pengimplementasian *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar. Terpenuhinya aspek kelayakan produk meliputi validitas, kepraktisan, dan efektivitas karena produk ini di buat berdasarkan indikator-indikator yang telah di tetapkan sesuai tahap pengembangan model ADDIE. Implikasi pelaksanaan penelitian pengembangan ini adalah terciptanya sebuah produk berupa media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar. Media pembelajaran AR ini dapat digunakan oleh guru sebagai media bantu dalam memberikan materi bunga sempurna dan bunga tidak sempurna dan mengembangkan dimensi-dimensi *profil pelajar pancasila* agar dalam proses pembelajaran terbentuknya Pendidikan karakter yang baik. Implikasi penelitian ini dengan adanya media AR ini siswa dapat memahami dengan baik mengenai bunga sempurna dan bunga tidak sempurna serta dimensi-dimensi *profil pelajar pancasila* yang dikembangkan.

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan penggunaan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila* untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV di sekolah dasar dapat meningkatkan minat belajar siswa. Direkomendasikan kepada pendidik disarankan untuk meningkatkan kreativitasnya dalam pembuatan-pembuatan media yang mampu meningkatkan minat belajar siswa serta menanamkan dimensi *profil pelajar pancasila*. Kepada kepala sekolah disarankan mampu memotivasi para guru secara lebih optimal agar mampu menciptakan media pembelajaran interaktif dan menanamkan dimensi *profil pelajar pancasila* pada siswa. Kepada peneliti lain disarankan mampu melakukan penelitian lanjutan guna untuk menyempurnakan media pembelajaran *Augmented reality* berbasis *profil pelajar pancasila*. Serta menjadikan hasil penelitian ini sebagai referensi untuk melakukan penelitian yang lebih baik.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, N., Baskaran, V. L., Mustafa, Z., Ali, S. R., & Zaini, S. H. (2022). Augmented Reality: The Effect in Students' Achievement, Satisfaction and Interest in Science Education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(5), 326–350. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.5.17>.
- Aditama, P. W., Nyoman Widhi Adnyana, I., & Ayu Ariningsih, K. (2021). Augmented Reality Dalam Multimedia Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Desain Dan Arsitektur (SENADA)*, 2, 176–182.

- Agung, A. A. . (2014). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Aditya Media Publishing.
- Alalwan, N., Cheng, L., Al-Samarraie, H., Yousef, R., Ibrahim Alzahrani, A., & Sarsam, S. M. (2020). Challenges and Prospects of Virtual Reality and Augmented Reality Utilization among Primary School Teachers: A Developing Country Perspective. *Studies in Educational Evaluation*, 66(September 2019), 100876.1-12. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100876>.
- Amelia, W., Marini, A., Trilogi, U., & Jakarta, U. N. (2022). Urgensi Model Pembelajaran Science , Technology , Engineering , Arts , And Math (STEAM) Untuk Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 291–298. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1947>.
- Andini, N. P. M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(1), 41–51. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i1.44839>.
- Andini, N. P. M., & Agung, A. A. G. (2022). Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(1). <https://doi.org/10.23887/JMT.V2I1.44839>.
- Carolina, Y. Dela. (2022). Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), 10–16. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.448>.
- Devi, P., & Bayu, G. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://doi.org/10.23887/jjgds.v8i2.26525>.
- Elisa, E., & Wiratmaja, I. (2019). Augmented reality: Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keterampilan 4C Mahasiswa. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 11(2), 73–81. <https://doi.org/10.22437/jisic.v11i2.8124>.
- Faiza, M. N., Yani, M. T., & Suprijono, A. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran IPS Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8686–8694. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3901>.
- Fajar, W. M., & Putra, E. D. (2021). Peran Guru Melalui Program Adiwiyata Dalam Mengembangkan Karakter Peduli Lingkungan di SD. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 9(3), 468–474. <https://doi.org/10.23887/jjgds.v9i3.40646>.
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development. *Systematic Review. European Journal of Teacher Education*, 45(4), 513–531. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1827389>.
- Fitria, T. N. (2023). Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR) Technology in Education: Media of Teaching and Learning: A Review. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS) Peer Reviewed-International Journal*, 04(01), 2745–9659. <https://doi.org/10.29040/ijcis.v4i1.102>.
- Giusti, E. M., Jonkman, A., Manzoni, G. M., Castelnuovo, G., Terwee, C. B., Roorda, L. D., & Chiarotto, A. (2020). Proposal for Improvement of the Hospital Anxiety and Depression Scale for the Assessment of Emotional Distress in Patients With Chronic Musculoskeletal Pain: A Bifactor and Item Response Theory Analysis. *Journal of Pain*, 21(3–4), 375–389. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2019.08.003>.
- Kahfi, A. (2022). Implementasi Profil Pelajar Pancasila dan Implikasinya terhadap Karakter. *DIRASAH: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 5 (2), 138-151. <https://stai-binamadani.e-journal.id/jurdir/article/view/402>.
- Kholik, A., Bisri, H., Lathifah, Z. K., Kartakusumah, B., Maufur, M., & Prasetyo, T. (2022). Impelementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Berdasarkan

- Persepsi Dosen dan Mahasiswa. *Jurnal Basicedu*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2045>.
- Lampropoulos, G., Keramopoulos, E., Diamantaras, K., & Evangelidis, G. (2022). Augmented Reality and Virtual Reality in Education: Public Perspectives, Sentiments, Attitudes, and Discourses. *Education Sciences*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/educsci12110798>.
- Maghfirani, R. T., & Romelah, S. (2023). Implementasi Nilai Kebhinekaan Global Dalam Profil Pelajar Pancasila Untuk Menghadapi Krisis Identitas Nasional. *Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika*, 1(5), 100–108. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v1i5.327>.
- Mahmud, M., & Cempaka, M. (2022). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Tematik Terintegrasi Profil Pelajar Pancasila Berbasis Augmented Reality (AR). *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Umat*, 5(2), 154–167. <https://doi.org/10.31869/jkpu.v5i2.3818>.
- Mukti, F. D. (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>.
- Nuraeni, F., & Lubis, M. (2022). Pola Asuh Orang Tua dan Implikasinya Terhadap Pembentukan Karakter Anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 10(1), 137–143. <https://doi.org/10.23887/paud.v10i1.46054>.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100. <https://doi.org/10.47861/jdan.v1i1.154>.
- Oktaviani, Y., Lusa, H., & Noperman, F. (2020). Pengaruh Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran terhadap Minat Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA SD Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 2(3), 202–208. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.2.3.202-208>.
- Putri, B. B. A., Muslim, A., & Bintaro, T. Y. (2019). Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V Di Sd Negeri 4 Gumiwang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 68–74. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.14>.
- Putriani, J. D., & Hudaidah, H. (2021). Penerapan Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 831–838.
- Rahayu, I., & Sukardi, S. (2021). The Development Of E-Modules Project Based Learning for Students of Computer and Basic Networks at Vocational School. *Journal of Education Technology*, 4(4), 398. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29230>.
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Riskiono, S. D., Susanto, T., & Kristianto, K. (2020). Augmented reality sebagai Media Pembelajaran Hewan Purbakala. *Krea-TIF*, 8(1), 8. <https://doi.org/10.32832/kreatif.v8i1.3369>.
- Salsabila, B., Akhyar, A., Setiawan, A., & Chandra, D. A. (2023). Pemanfaatan Augmented Reality (AR) sebagai Media Pembelajaran Kelas VII SMPN 1 Rambah. *Journal on Education*, 6(1), 856–863. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3002>.
- Sari, R. K. (2021). Penelitian Kepustakaan Dalam Penelitian Pengembangan Pendidikan Bahasa Indonesia. *Jurnal Borneo Humaniora*, 4(2), 60–69. https://doi.org/10.35334/borneo_humaniora.v4i2.2249.
- Seviana, R., Suharto, Y., Rosyida, F., & Masitoh, F. (2023). Aplikasi Volcano Berbasis Android Pada Materi Vulkanisme Sebagai Media Microlearning Geografi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 196–208. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.59506>.

- Sugiyati. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Penilaian Pendidikan*, 1(2), 228–242.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suh, W., & Ahn, S. (2022). Utilizing the Metaverse for Learner-Centered Constructivist Education in the Post-Pandemic Era: An Analysis of Elementary School Students. *Journal of Intelligence*, 10(1). <https://doi.org/10.3390/jintelligence10010017>.
- Sutiyono. (2021). Analisis Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pembentukan Profil Pelajar Pancasila. *Journal of Nusantara Education*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.57176/jn.v2i1.39>.
- Wibowo, V. R., Eka Putri, K., & Amirul Mukmin, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1), 58–69. <https://doi.org/10.53624/ptk.v3i1.119>.
- Yayuk, E., Restian, A., & Ekowati, D. W. (2023). Literasi Numerasi dalam Kerangka Kurikulum Merdeka Berbasis Art Education. *International Journal of Community Service Learning*, 7(2), 228–238. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v7i2.56278>.