

## PENGEMBANGAN MEDIA VIRTUAL REALITY BERBASIS APLIKASI ARTSTEPS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SENI TARI

Muh. Fajar Maulana & Atip Nurharini

Universitas Negeri Semarang

muhammadmaulanafajar198@students.unnes.ac.id; atipnurharini@mail.unnes.ac.id

### Abstract

*Limitations in providing innovative learning media and in accordance with advances in science and technology provide limitations for students in understanding the material, lack of desire to learn, and low learning outcomes. The purpose of the research is to develop Virtual Reality learning media based on the Artsteps application that can be used to teach students the material of the supporting elements of dance in grade V Elementary School. The type of research used is Research and Development (R&D) using the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). This study collected data through test and non-test techniques, the instruments used included questionnaires, interview sheets, expert validation sheets, and pre-test and post-test questions. Data analysis was done through normality test, T-test and N-gain. The results developed in the media in the form of music contained in each dance painting. Material expert validation shows an average score of 97% with "very feasible" criteria, while media experts get a percentage value of 93% with "very feasible" criteria. The effectiveness of using Virtual Reality learning media based on the Artsteps application shows 0.001 for the small-scale T-test and 0.000 for the large-scale T-test, both of which are included in the "High" criteria, indicating a change in behavior and for the N-gain test the average value for the small-scale test is 0.8918 and the average value for the large-scale trial is 0.8612, both of which are included in the "High" criteria. These results indicate that the Virtual Reality learning media based on the Artsteps application is very feasible to use.*

**Keywords :** Learning Media ; Virtual Reality ; Artsteps ; Learning Outcomes

**Abstrak :** Keterbatasan dalam menyediakan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kemajuan IPTEK memberikan keterbatasan siswa dalam memahami materi, kurangnya keinginan untuk belajar, dan hasil belajar yang rendah. Hal yang ingin dicapai pada studi ini yaitu dalam upaya melakukan pengembangan sarana belajar Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps yang dapat digunakan untuk mengajar siswa materi unsur pendukung seni tari yang ada di kelas V Sekolah Dasar. Jenis studi yang digunakan Research and Development (R&D) mempergunakan model pengembangan ADDIE (Analisa, Desain, Development, Implementasi, dan Evaluasi). Penelitian ini mengumpulkan data melalui teknik tes dan non-tes, instrumen yang dipergunakan termasuk angket, lampiran wawancara, lampiran validasi pakar, dan soal pre-test dan post-test. Analisis data dilaksanakan melalui uji normalitas, T-test dan N-gain. Hasil yang dikembangkan dalam media berupa music yang terdapat pada setiap lukisan tari. Validasi ahli materi menunjukkan skor rerata senilai 97% memiliki ketentuan "sangat layak", lain halnya dengan ahli media mendapatkan nilai sebesar 93% dengan kriteria "sangat layak". Efektivitas penggunaan media pembelajaran Virtual Reality berbasis Aplikasi Artsteps menunjukkan 0.001 untuk uji T-test ukuran kecil dan 0.000 terhadap uji T-test ukuran besar yang keduanya termasuk dalam kriteria "Tinggi" menandakan adanya perubahan perilaku dan untuk uji N-gain diperoleh nilai rerata untuk uji skala kecil yaitu 0.8918 serta nilai rata-rata untuk uji coba skala besar yaitu 0.8612 yang keduanya termasuk dalam kriteria "Tinggi". Hasil ini mengindikasikan jika media pembelajaran Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps sangat layak dalam penggunaannya.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran ; *Virtual Reality* ; Artsteps; Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, perkembangan IPTEK telah berkembang sangat pesat pada semua bidang kehidupan, salah satunya yang paling besar pengaruhnya yaitu pada bidang pendidikan. Media dalam kegiatan belajar mengajar yaitu sebuah contoh dari beberapa pengaruh yang berasal dari perkembangan teknologi modern ini. Bahasan pokok ajaran bisa diberikan dengan media belajar. Media belajar dinilai sangat perlu, sebab dalam menyampaikan pokok bahasan dapat dipahami dengan jelas oleh siswa (Wulandari Chintia Ayu, 2023). Media belajar mempunyai andil yang sangat diperlukan pada tahapan kegiatan belajar mengajar dan hasil akhir kegiatan belajar tersebut. Dalam menggunakan media dengan benar dapat memberikan dukungan dan dorongan untuk siswa terhadap pemaknaan belajar berdasarkan dengan suatu yang ingin dicapai dari kegiatan belajar tersebut (Pagarra H & Syawaludin, 2022). Salah satu pemanfaatan media berbasis teknologi adalah penggunaan video animasi, e-book, virtual reality, augmented reality dan masih banyak lagi. Media ini terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pemahaman konsep yang kompleks, dan memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya. Selain itu, aplikasi pembelajaran berbasis mobile juga semakin populer, memberikan akses yang lebih fleksibel dan personalisasi yang lebih baik.

Media pembelajaran digunakan dalam semua mata pelajaran tidak terkecuali dengan pembelajaran Seni Budaya dan Prakarya konsentrasi seni tari. Pendidikan seni tari di sekolah dasar memberikan andil yang besar dalam mengembangkan keterampilan, kreativitas, dan apresiasi seni pada anak-anak. Pelajaran seni tari pada dasarnya mempunyai andil yang besar kaitannya dengan pewujudan individu yang mempunyai rasa peka pada estetika, yakni rasa estetika, berpikiran secara indah, memiliki tutur kata yang indah, memiliki sikap serta tingkah laku yang indah (Pratiwi et al., 2020). Hal yang ingin dicapai dalam kegiatan menerapkan seni tari terhadap pelajar di Sekolah Dasar yaitu dalam melakukan penunjang perkembangan serta pertumbuhan dan adanya peningkatan taraf kehidupan. Sehingga pelajaran seni tari memiliki andil yang besar terhadap terbentuknya kepribadian pelajar supaya memiliki sifat yang aktif, kreatif, inovatif, kreatif, kritis, serta berani (Yulianti et al., 2022). Sehingga, tujuan dari pelajaran seni tari pada sekolah dasar tidak hanya terbatas pada penguasaan teknis tari, tujuan utama pendidikan seni tari di sekolah dasar yaitu mengembangkan apresiasi serta pemahaman terhadap seni budaya, khususnya tari tradisional.

Pada umumnya pembelajaran seni tari sangat sedikit yang mengajarkan di tingkat sekolah dasar. Pernyataan tersebut dikarenakan sejumlah aspek. Seperti guru yang kurang menguasai mata pelajaran seni tari dan yang kedua kurangnya inovasi media pembelajaran yang membuat pembelajaran menjadi tidak monoton. Dengan demikian diperlukan upaya untuk menciptakan media pembelajaran yang inovatif dalam perkembangan IPTEK saat ini sehingga siswa tidak merasa jenuh dalam pembelajaran yang diajarkan. Pemecahan masalah yang diusulkan pada studi ini yaitu dengan pengembangan media pembelajaran berbasis IPTEK yaitu Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps. Teknologi Realitas Virtual (VR) adalah metode untuk menampilkan gambar pembelajaran dalam bentuk media tiga dimensi, atau yang sering disebut sebagai 3D. Proses ini menggunakan komputer dan piranti lainnya untuk menciptakan pengalaman yang lebih realistis. Aplikasi virtual reality yang dilakukannya perancangan dari computer bisa diaplikasikan mempergunakan karton maka bisa melakukan komunikasi pada lingkungan realitas virtual yang bertingkah seperti dunia nyata (Musril et al., 2020). Salah satu terobosan dalam bidang ini adalah aplikasi Artsteps, sebuah platform yang memanfaatkan teknologi VR untuk memberikan pengalaman belajar seni tari tradisional yang imersif dan mendalam. Dalam media artsteps.com sejumlah anak mampu menyaksikan foto dalam galeri serta sarana belajar daring, dan menjadi alat interaksi visual, dan juga menjadi sarana berselancar visual yang bisa dijangkau dengan daring

(Lumbantobing et al., n.d.). Berdasarkan hal tersebut media Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps bisa membuat keadaan sekitar yang imersif serta saling interaksi memungkinkan pelajar dalam memvisualisasikan konsep abstrak dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Penggunaan Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps pada mata pelajaran Seni Budaya dan Prakarya khususnya pada seni tari berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil studi sebelumnya oleh (Alfarizi & Yugopuspito, 2020) menyatakan bahwasannya penggunaan media pembelajaran Virtual Reality berbasis Inkuiri dalam pembelajaran Pancasila dan Kewarganegaraan pada kelas X sekolah Tzu Chi Jakarta terbukti dapat digunakan dengan efektif serta berkemungkinan terjadi adanya kegiatan interaksi pada pihak yang mengaplikasikan dengan konten sehingga pelajar bisa menggunakannya secara sederhana. Penemuan ini menunjukkan bahwa penerapan media Virtual Reality dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan efektifitas pembelajaran. Selain studi yang sudah dilakukan tersebut, ditumukan juga studi sebelumnya (Belinda Putri Amalya Pranoto et al., 2022) menyatakan bahwa media pembelajaran video Virtual Reality berbasis kamera Go Pro 360<sup>0</sup> layak untuk dijadikan media pembelajaran dalam pembelajaran seni tari dan dapat memudahkan instruktur dalam memberikan proses pembelajaran di SMA N 113 Jakarta. Dan jstudi sebelumnya yang ketiga yaitu oleh(Mukti & Fathurrahman, 2023) menyatakan bahwasannya media pembelajaran Artsteps dalam pelajaran seni musik kelas 4 Fase B materi peralatan musik tradisional serta asal daerahnya merupakan temuan yang memadai serta terdapat keefektifan dipergunakan pada mata pelajaran seni music terlebih dalam pokok pembahasan alat musik tradisional. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V Fase C di SD Negeri Podorejo 03.

Berdasarkan penelitian tersebut, diperlukan langkah-langkah untuk mengembangkan media Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps yang interaktif serta imersif yang mencakup materi Seni Tari dan Unsur Pendukungnya untuk siswa kelas V SD Negeri Podorejo 03. Tujuan dari penggunaan media Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps ini adalah agar dapat memperoleh peningkatan capaian hasil belajar murid. Maka dari itu dapat dikatakan pengembangan media Virtual Reality berbasis Aplikasi Artsteps ini sangat penting untuk dikembangkan.

## METODE

Subject studi ini adalah pelajar kelas V SD Negeri Podorejo 03 Kota Semarang sejumlah 19 pelajar. Observasi dilakukan pada SD Negeri Podorejo 03 beralamatkan Jl. Kiyai Tuban, Grujugan, Podorejo, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah pada tahun pelajaran 2023/2024 saat semester genap dimulai tanggal 06 Mei – 14 Juni 2024

Terdapat pokok bahasan yang dipergunakan pada studi yang dilakukan yakni Seni tari serta unsur pendukungnya pembelajaran Seni Budaya dan Keterampilan. Materi yang disampaikan di desain menggunakan aplikasi Artsteps. Desain ilustrasi dalam aplikasi Artsteps dibuat dengan menggunakan aplikasi canva. Kemudian diunduh dalam bentuk JPG. Dan kemudian gambar dalam bentuk JPG dimasukkan ke dalam aplikasi Artsteps.

Jenis studi yang dilaksanakan adalah studi pengembangan (Research and Development). Metode penelitian serta tindakan mengembangkan yaitu sebuah metode di mana sebuah produk tertentu dirancang, efektivitas produk tersebut diujikan dan kemudian disempurnakan lebih lanjut, serta produk yang telah diuji tersebut dapat diproduksi secara massal dan disebarluaskan kepada masyarakat (Okpatrioka, 2023). Kemudian studi yang dilakukan mempergunakan model ADDIE yang tersusun atas 5 tahapan yakni analysis, design, development, implementation, and evaluation (Handiar & Zulherman, 2023).

Desain studi yang dipergunakan yaitu *one-group pre-test posttest* yang dapat dinyatakan di bawah ini.

O1 X O2

Keterangan:

O1 = Nilai *Pretest* sebelum dilakukannya pembelajaran menggunakan Artsteps.

O2 = Nilai *Posttest* sebelum dilakukannya pembelajaran menggunakan Artsteps.

Uji kelayakan yang dilakukan dalam studi ini adalah uji coba kepada ahli media dan ahli materi. Data dari uji kelayakan ini akan diolah dan dianalisis mempergunakan rumus di bawah ini:

$$\frac{R}{SMx} 100$$

Keterangan :

NP = nilai persen yang dicari

R = skor mentah yang diperoleh

SM= skor maksimal ideal 100 + bilangantetap

Pengelompokkan hasil presentase produk bisa dikonversi melalui table kriteria kelayakan media yang diadaptasi dari (Kurnia Sari et al., 2024) sebagai berikut:

**Tabel 1.** Tabel Kriteria Kelayakan Media

Presentase	Kriteria
86% - 100%	Sangat Layak
76% - 85%	Layak
60% - 75%	Cukup Layak
55% - 59%	Kurang Layak
< 54%	Sangat Kurang Layak

Uji N-Gain (Normalized Gain) digunakan untuk menelaah perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa setelah dilakukan pengembangan media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps. Rumus untuk uji N-gain dari menurut Melzer yaitu:

$$N \text{ Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretets}}{\text{skor maksimal} - \text{skor prestets}}$$

Kriteria N-Gain berdasarkan nilai N-Gain menurut *Melzer* adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.** Table Kriteria N-Gain

Kriteria	Interval Koefisien
Tinggi	$N\text{-Gain} \geq 0,7$
Sedang	$0,3 \leq N\text{-gain} < 0,7$
Rendah	$N\text{-gain} < 0,3$

Sumber : Karinaningsih (2010) dalam Oktavia, Mirani., dkk. (2019)

## HASIL

Dalam penelitian yang sudah dilakukan, peneliti sudah menghasilkan produk pengembangan media pembelajaran *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps untuk pelajaran Seni Tari dan Unsur Pendukungnya bagi siswa kelas V SD Negeri Podorejo 03. Peneliti mengidentifikasi masalah di SD Negeri Podorejo 03 belum tersedianya media

pembelajaran yang menciptakan keaktifan satu sama lain dan dapat membuat tertarik daya semangat belajar siswa, yang mengakibatkan kurangnya minat dalam belajar murid serta tidak cukupnya partisipasi murid pada kegiatan belajar. Akibatnya, nilai siswa cenderung rendah yaitu dibawah KKM (Kriteria Ketentuan Minimal). Melalui pemahaman situasi tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps khusus pada pembelajaran Seni Budaya dan Keterampilan yang terfokus pada Seni Tari materi Seni Tari dan Unsur Pendukungnya, media ini dapat memberikan nuansa yang menarik dan memberikan kesan baru untuk aktivitas pembelajaran di kelas. Hal ini karena di dalam media terdapat penggabungan unsur visual 3D seperti halnya dalam pameran untuk memberi dukungan murid kaitannya dengan pendalaman pokok pembahasan. Adapun penjelasan dari tiap tahapan ADDIE dalam studi serta pengembangan yang dilakukan yaitu di bawah ini.

### **Tahap Analisis**

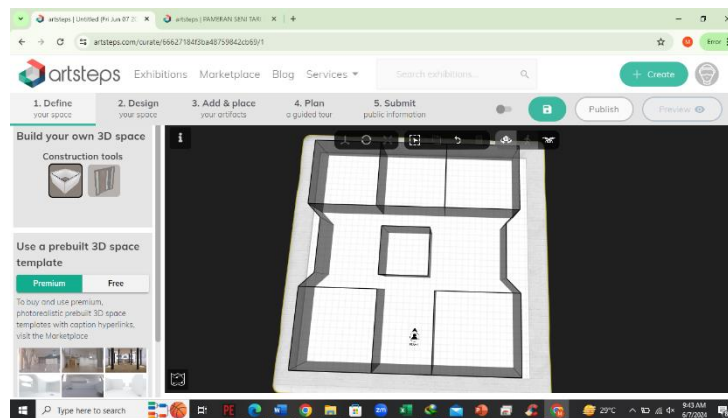
Mengidentifikasi akar penyebab masalah dalam pembelajaran dan merencanakan secara matang muatan belajar atau pelatihan yang dapat diajarkan. Langkah analisis yang dilakukan memiliki tujuan agar dapat melakukan identifikasi potensi yang menyebabkan suatu kesenjangan performa pada kegiatan belajar (Hidayat & Nizar, 2021). Berdasarkan hasil dari wawancara dan pengisian angket kebutuhan menunjukkan bahwa siswa kelas V SD membutuhkan media pembelajaran yang unik dan interaktif. Media ini mampu menambah tingkat partisipasi belajar murid, meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran, dan membantu guru menyampaikan materi unsur pendukung seni tari yang kompleks.

### **Tahap Desain**

Dalam tahapan desain ini perlu untuk mendesain beberapa unsur yang diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran (Anafi et al., 2021). Beberapa unsur yang harus di dirancang oleh peneliti dalam media pembelajaran ini yaitu merancang garis besar dari media Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps untuk menentukan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan materi yang sesuai dengan kurikulum merdeka serta merancang sebuah ruangan layaknya pameran lukisan tentang unsur pendukung seni tari.

Proses pertama menyusun tampilan artsteps yaitu dengan membuat rancangan bangunan pameran seni tari virtual guna nantinya untuk menempelkan lukisan. Desain bangunan virtual pada media yang dikembangkan dikemas dengan tema yang mudah untuk

dijelajahi. Pada desain bangunan pameran virtual ini disajikan 5 bilik dan 1 bangunan berbentuk kubus ditengahnya, dimana nantinya setiap bilik memamerkan seni tari dan unsurnya dari pulau-pulau besar yang ada di Indonesia. Sedangkan 1 bangunan berbentuk kubus yang berada ditengah bangunan pameran virtual untuk memamerkan seni tari dan unsur pendukungnya yang berasal dari pulau-pulau lain selain 5 pulau besar yang ada di Indonesia. Rancangan bangunan pameran Virtual menggunakan aplikasi Artsteps adalah sebagai berikut:



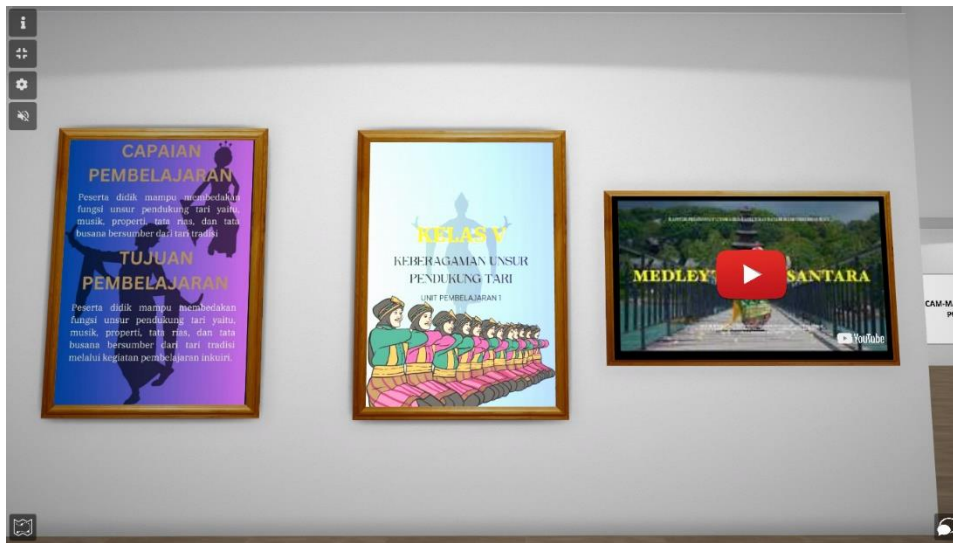
**Gambar 1.** Desain Bangunan

Tahap selanjutnya yaitu membuat tampilan awal, Pada tampilan awal aplikasi artsteps ini terdapat judul dari pameran virtual yaitu “Pameran Seni Tari dan Unsur Pendukungnya”. Pada tampilan awal ini tembok berwarna biru tua dan tulisan judul berwarna biru tua serta backgroundnya berwarna biru muda. Pemilihan warna itu dilakukan agar serasi antara tulisan, background serta warna tembok akan tetapi tetap dengan pemilihan warna yang baik guna memperjelas tulisan agar tidak sserasi dengan warna tembok dan background.



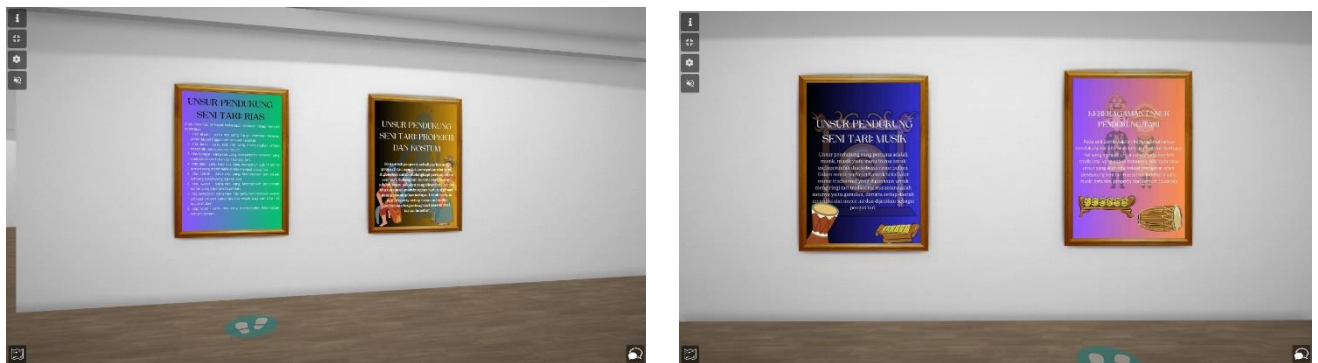
**Gambar 2.** Tampilan Awal Artsteps

Tahap ketiga yaitu membuat teks capaian dan tujuan pembelajaran, teks capaian dan tujuan pembelajaran ini didesain dengan menggunakan aplikasi canva terlebih dahulu, setelah itu di unduh dan ditempelkan di dinding pameran virtual. Teks capaian dan tujuan pembelajaran ini diletakkan diawal ruangan yaitu ketika memasuki ruangan langsung terdapat teks capaian dan tujuan pembelajaran. Selain itu terdapat pula tampilan pendukung yaitu terdapat tampilan tentang unit pembelajaran serta video tentang seni tari tradisional yang ada di nusantara.



Gambar 3. Tampilan Teks Pembuka

Tahapan selanjutnya setelah membuat teks dan menempelkan capaian dan tujuan pembelajaran, selanjutnya membuat teks tentang unsur-unsur pendukung seni tari agar siswa dapat mengetahui unsur-unsur seni tari. Pembuatan ilustrasi tentang unsur-unsur pendukung seni tari dibuat dengan aplikasi canva lalu diunduh dan ditempelkan atau dipasangkan pada dinding pameran virtual.



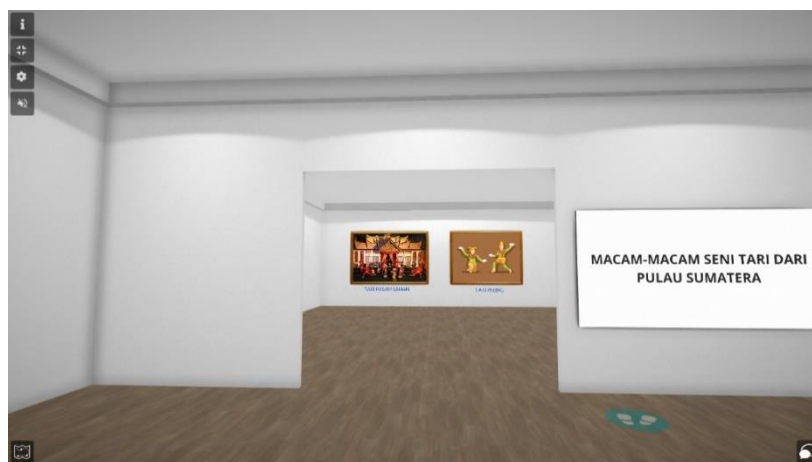
Gambar 4. Penjelasan Mengenai Unsur Pendukung Tari

Tahap terakhir yaitu membuat ilustrasi tentang seni tari tradisional yang terdapat pada nusantara terutama yang ada pada lima pulau besar di Indonesia. Yang pertama membuat ilustrasi tentang seni tari tradisional yang ada di Pulau Jawa, ilustrasi itu dibuat dengan menggunakan aplikasi Picsart.



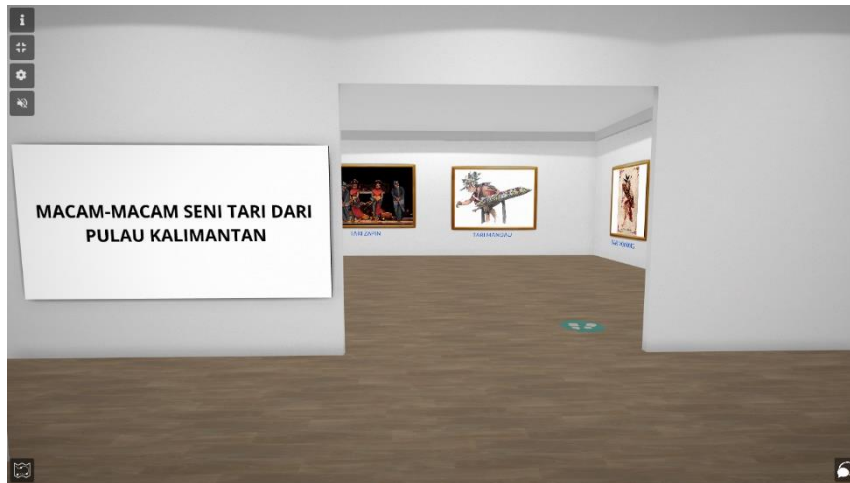
**Gambar 5.** Tampilan Inti Bagian Pulau Jawa

Selanjutnya tampilan inti yang kedua yaitu seni tari tradisional yang berasal dari pulau Sumatera. Pada bagian inti ini terdapat ilustrasi berbagai macam tari tradisional yang ada di pulau Sumatera mulai dari provinsi paling ujung Utara pulau Sumatera sampai ujung selatan pulau Sumatera anatar lain yaitu tari saman, tari pisau surit, tari pasembahan, tari piring, tari tor-tor dan tari rantak dan setiap ilustrasi terdapat penjelasan tentang seni tari dan unsur pendukungnya.



**Gambar 6.** Tampilan Inti Bagian Pulau Sumatera

Dalam bagian inti selanjutnya adalah berisi tentang ilustrasi keberagaman seni tari dari pulau Kalimantan yaitu terdiri dari tari Mandau, tari zapin, tari jepen, tari gantar, tari monong dan tari gong dimana disetiap ilustrasi atau gambar terdapat pengertian tentang tari tersebut dan unsur pendukungnya.



**Gambar 7.** Tampilan Inti Bagian Pulau Kalimantan

Tampilan inti selanjutnya yakni mengilustrasikan berbagai macam tari tradisional yang berasal dari pulau Sulawesi. Dimana disetiap ilustrasinya terdapat penjelasan mengenai asal-usul ataupun pengertian mengenai tari tradisional dan unsur pendukungnya.



**Gambar 8.** Tampilan Inti Bagian Pulau Sulawesi

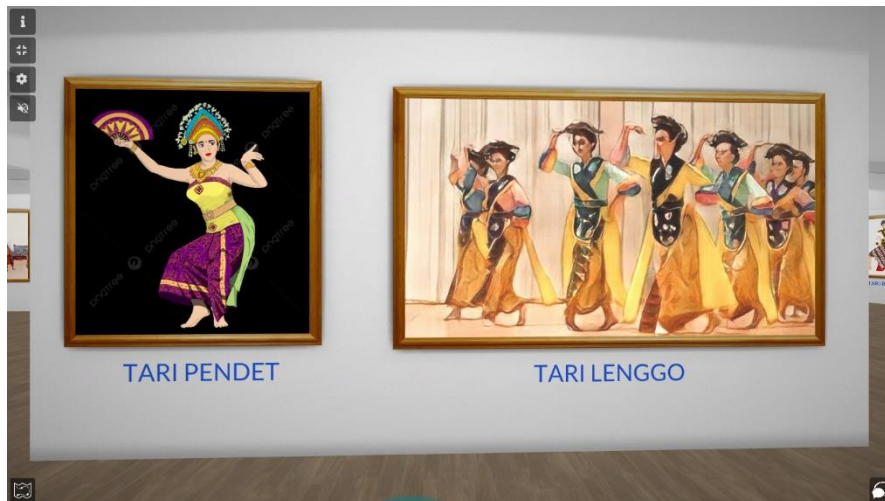
Tampilan inti yang terakhir yakni mengilustrasikan berbagai macam seni tari yang berasal dari pulau paling ujung timur Indonesia yaitu pulau Papua. Keberagaman tari tradisional yang berasal dari Papua memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan seni tari dari

daerah lain. Hal tersebut dikarenakan kultur yang berbeda antara pulau Papua dengan pulau lainnya.



**Gambar 9.** Tampilan Inti Bagian Pulau Papua

Selain lima pulau besar yang ada di Indonesia terdapat pulau beberapa tambahan mengenai tari yang berada di Indonesia seperti dari Nusa Tenggara, Maluku, dan Bali. Berbagai ilustrasi tari dari pulau-pulau tersebut ditambahkan agar menambah keberagaman pengetahuan siswa mengenai berbagai macam seni tari tradisional dan unsur pendukungnya yang ada di seluruh nusantara.



**Gambar 10.** Tampilan Tambahan Ilustrasi Tari

### Tahap Development

Langkah berikutnya adalah tahap development. Tahapan ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi multimedia interaktif (Septi et al., 2022). Peneliti

melakukan pengembangan mulai dari pembuatan galeri pameran digital, pembuatan gambar guna dipamerkan dalam pameran digital, bagian teks penjelasan gambar, dan penambahan suara. Untuk pembuatan gambar menggunakan website canva lalu gambar tersebut di unduh dan di pameran di galeri pameran digital. Pembuatan galeri pameran digital tersebut menggunakan website dari Artsteps. Pembaruan dari media ini adalah media interaktif yaitu berupa penambahan suara iringan music dari tiap daerahnya dan keterangan mengenai tarian daerah. Hasil dari pembuatan galeri pameran digital dari website Artsteps tersebut di publish lalu bisa digunakan melalui aplikasi Artsteps yang ada di gawai.

Media Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps yang sudah jadi dan di publish bisa langsung diujikan. Media tersebut diuji kevalidan oleh ahli-ahli atau pakar pada bidangnya yaitu ahli media dan ahli materi.

1. Validasi Ahli Materi

Ahli materi untuk menguji kevalidasian dari materi pada penelitian ini adalah Ibu Ika Ratnaningrum, S. Pd., M. Pd. sebagi dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang yang ahli pada bidang seni tari dalam upaya melakukan penilaian memadai atau tidaknya pokok bahasan yang ada pada media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps. Ini adalah hasil validasi materi dari media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps.

**Tabel 3.** Hasil Uji Validasi Ahli Materi

<b>Aspek</b>	<b>Nilai</b>
Aspek kesesuaian kurikulum	8
Aspek Kesesuaian Materi	34
Aspek kelayakan isi	12
Aspek Kelayakan Bahasa	16
<b>Total Nilai</b>	<b>70</b>

Mengacu pada tabel 3, didapati bahwa jumlah keseluruhan skor yang didapatkan dari uji validasi oleh ahli materi adalah 70. Persentase tingkat kelayakan produk media *Virtual Reality* berbasis aplikasi artsteps dapat dihitung sebagai berikut:

$$\frac{R}{SM} \times 100 = \frac{70}{72} \times 100 = 97$$

Uji validasi materi menghasilkan persentase tingkat validitas produk senilai 97%, yang terdapat juga pada kategori sangat valid. Tidak terdapat saran dari validator ahli materi.

2. Valiodator Ahli Media

Dan untuk uji kevalidasian media pada penelitian ini adalah Drs. Sigit Yulianto., M. Pd. sebagai dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang yang ahli dalam bidang pengembangan media pembelajaran. Pengujian tersebut dilakukan melalui angket validasi untuk mengetahui tingkat kelayakan media. Tabel hasil uji kevalidan atau uji kelayakan media bisa dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Table Uji Kelayakan Media

Aspek	Nilai
Media Sesuai Dengan Topik Pembelajaran	12
Desain tampilan yang dilihat menarik	10
Kualitas atau mutu tampilan media	11
Media mudah digunakan oleh siswa dan guru	11
Media dapat dimengerti oleh pengguna	12
<b>Total Nilai</b>	<b>56</b>

Mengacu pada tabel 4, diketahui bahwa total skor yang didapatkan dari uji validasi oleh ahli media adalah 56. Persentase tingkat kelayakan produk media *Virtual Reality* berbasis aplikasi artsteps dapat dihitung sebagai berikut :

$$\frac{R}{SM} \times 100 = \frac{56}{60} \times 100 = 93$$

Uji validasi materi menghasilkan persentase tingkat validitas produk sebesar 93%, yang terdapat juga pada kategori sangat valid. Tidak terdapat saran dari validator ahli media.



**Gambar 11.** Tampilan Awal Aplikasi Artsteps



**Gambar 12.** Tampilan Utama Dari Gambar dan Keterangan Serta Musik

### Tahap Implementasi

Tahap implementasi yaitu langkah keempat dalam model pengembangan ADDIE. Dalam tahap ini, peneliti menerapkan produk media yang sudah dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi (Ciptaningtyas et al., 2022). Uji coba yang dilakukan oleh peneliti yaitu kepada siswa SD Negeri Podorejo 03 kelas V untuk menguji keefektifan dan kelayakannya. Uji kelayakan dan keefektifan dilakukan dengan penilaian pre-test dan post-test. Penilaian pre-test dilaksanakan sebelum dilaksanakannya pembelajaran, dan penilaian post-test dilakukan sesudah dilaksanakannya pembelajaran. Berikut ini adalah hasil uji kelayakan dan keefektifan pada hasil belajar dengan uji t-test dan menggunakan SPSS 24. Sebelum melakukan uji t-Test, peneliti melaksanakan uji normalitas.

### Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji hasil pre-test dan posttest setelah dan sebelum menggunakan media pembelajaran *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps. Uji ini

memiliki maksud agar dapat memperoleh informasi mengenai berdistribusi atau tidaknya suatu data. Hasil uji normalitas menggunakan SPSS 24 dapat ditampilkan dalam table yaitu:

**Tabel 4.** Uji Normalitas Kelompok Kecil

	Kolmogorov-smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<b>pretest</b>	.167	9	.200*	.944	9	.627
<b>posttest</b>	.191	9	.200*	.846	9	.068

Pada table tersebut, bisa ditarik kesimpulan jika besarnya nilai signifikan dalam uji Shapiro-Wilk terhadap kelompok kecil menunjukkan hasil 0,627 untuk pretest dan 0,159 untuk posttest, dimana keduanya lebih besar dari nilai 0,05. Pernyataan tersebut menandakan jika kedua set data tersebut berdistribusi secara normal.

**Table 5.** Tabel Uji Normalitas Uji Skala Besar

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	.142	19	.200	.932	19	.185
Posttest	.159	19	.200	.912	19	.081

a. Lilliefors Significance Correction

Dari tabel tersebut, kita bisa melihat bahwa nilai signifikansi dari uji Shapiro-Wilk untuk pretest kelompok besar adalah 0,185, dan untuk posttest kelompok besar adalah 0,081, yang keduanya lebih besar dari nilai 0,05. Ini mengindikasikan bahwa data dari kedua kelompok tersebut memiliki distribusi yang normal

**Uji T-test**

Uji T digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis atau ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok dan bagaimana keterkaitannya. Tess ini dapat dilakukan apabila data yang terkait berdistribusi normal.

**Tabel 6.** Table Uji *Paired Sample Test*

<b>Paired Sample Test</b>	
	Sig. (2-tailed)
Pretest-posttest kel. kecil	<.001
Pretest-posttest kel. Besar	.000

Hasil uji t menunjukkan bahwa nilai signifikansi (2-tailed) untuk uji skala kecil adalah 0,001, dan untuk uji skala besar adalah 0,000, keduanya kurang dari 0,05. Ini menyiratkan bahwa hipotesis nol (H0) ditolak dan hipotesis alternatif (Ha) diterima. Artinya, terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan dalam penggunaan media Virtual Reality berbasis Aplikasi Artsteps, baik pada skala kecil maupun skala besar.

### Tahap Evaluasi

Tahap terakhir dari penelitian model pengembangan ADDIE yaitu tahap evaluasi. Tahap evaluasi merupakan tahapan peneliti untuk merevisi setiap tahap-tahap pengembangan lainnya (Loko et al., 2022). Oleh sebab itu, peneliti melakukan uji N-gain, dengan hasil dilihat pada table 7.

**Tabel 7.** Uji N-Gain

S	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Ngain K. Kecil	9	.78	1.00	.8918	.09449
Valid N (listwise)	9				
Ngain K. Besar	19	.68	1.00	.8612	.10193
Valid N (listwise)	19				

Berdasarkan perhitungan N-Gain, nilai rata-rata untuk uji coba skala kecil adalah 0,8918, yang diklasifikasikan sebagai tinggi. Sementara itu, nilai rata-rata untuk uji coba skala besar adalah 0,8612, juga dikategorikan sebagai tinggi. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata dari sebelum dan sesudah perlakuan dalam penggunaan media Virtual Reality berbasis aplikasi Artsteps.

## PEMBAHASAN

Studi ini dilaksanakan dalam upaya mengembangkan media pembelajaran Smartflashcard berdasarkan hasil kuesioner analisis kebutuhan pengajar dan pelajar kelas V SD Negeri Podorejo 03 terhadap materi Seni Budaya dan Keterampilan, pelajar membutuhkan media yang menarik guna meningkatkan fokus dan pemahaman terhadap pelajaran, khususnya pada materi seni tari dan unsur pendukungnya. Tujuan pengembangan media ini adalah mempermudah pemahaman materi, menjaga fokus peserta didik, dan

meningkatkan motivasi belajar. Ini sejalan dengan teori kognitivisme yang mana mengatakan bahwa proses belajar merupakan bagian yang krusial dan erat kaitannya dengan hasil belajar (Nurhadi, 2020).

Tahapan pengembangan media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps melibatkan pengumpulan data, masukan dari pengajar dan pelajar, serta pengabsahan oleh orang yang berkompeten dalam hal media dan materi. Sesudah adanya revisi berdasarkan saran ahli, media ini diuji coba pada kelompok kecil dan besar. Dilakukannya tindakan eksperimen melalui dengan pretest, pembelajaran menggunakan *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps, dan posttest, diikuti dengan penilaian kelayakan media oleh guru dan peserta didik.

Media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps dirancang dalam upaya menggampangkan akses dan diharapkan adanya peningkatan kemandirian pelajar dalam belajar. Dengan cakupan pokok bahasan yang mendalam, desain menarik, dan fokus pada pembelajaran, diharapkan media ini mampu berpengaruh secara signifikan pada hasil belajar pelajar. Temuan dari kegiatan evaluasi dari ahli materi menunjukkan kelayakan dalam hal ini untuk diujicobakan di lapangan. Ahli media juga memberikan penilaian terhadap kelayakan media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps dimana nilainya 97% oleh ahli materi dan 93% dari ahli media dan dapat dikatakan sangat layak.

Media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps diuji coba pada kelompok kecil dan besar pelajar kelas V SD Negeri Podorejo 03. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa media ini berpengaruh pada upaya peningkatan hasil belajar siswa pada materi seni tari dan unsur pendukungnya. Ditemukannya nilai yang bertambah pada rerata nilai pretest dan posttest dimana semua nilai untuk posttest mengalami 100% ketuntasan, dengan nilai N-Gain pada kedua uji coba menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan terlihat dari rerata n-gain kelompok kecil 0.8918 dan kelompok besar 0.8612 yang dimana keduanya termasuk kriteria tinggi. Kemudian untuk hasil t-test kelompok kecil dan kelompok besar keduanya memiliki nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$  untuk kelompok kecil dan untuk kelompok besar memiliki nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$  yang membutuhkan adanya perubahan hasil belajar siswa. Temuan dari observasi ini mengindikasikan efektivitas media pembelajaran digital pada upaya meningkatkan hasil belajar. Ini sesuai pada pendapat Novita & Sundari (2020) menuturkan bahwa hasil belajar yang memuaskan akan diperoleh, apabila dibantu dengan adanya penggunaan media pembelajaran.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps telah terbukti efektif dalam perubahan nilai pelajar yang ada pada kelas V SD Negeri Podorejo 03 dalam pokok pembahasan seni tari dan unsur pendukungnya. Maksud dan tujuan dari kegiatan observasi ini dapat dijadikan pedoman bagi pengembangan media pembelajaran interaktif dan inovatif di masa depan untuk mendukung penerimaan materi yang lebih berhasil serta menyenangkan menurut pelajar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ditemukan bahwa perolehan kevalidan media sebesar 93% dan kevalidan materi 97% yang menunjukkan kategori sangat valid. Berdasarkan uji N-Gain, mendapatkan nilai mean N-gain score sebesar 0.8918 untuk uji coba skala kecil dan 0.8612 untuk uji coba skala besar yang dimana lebih dari 0.7 maka mendapatkan kategori “tinggi” yang artinya efektivitasnya tinggi. Media ini efektif meningkatkan hasil belajar IPAS kelas V SD Negeri Bandar 03, dibuktikan oleh hasil signifikan dari uji t-test ( $0,00 < 0,05$ ) untuk uji skala besar dan untuk uji skala kecil mendapatkan hasil signifikansi ( $0,001 < 0,05$ ).

Media pembelajaran berbasis teknologi yaitu *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps. Media ini telah dinyatakan valid dan layak digunakan untuk membantu dalam kelancaran dan ketercapaian proses pembelajaran, khususnya pada materi unsur pendukung seni tari mata pelajaran seni tari (Seni Budaya dan Keterampilan) di kelas V SD. Dengan menggunakan media *Virtual Reality* berbasis aplikasi Artsteps ini, siswa dapat mendapatkan pengalaman belajar baru yang menyenangkan. Ini akan meningkatkan antusiasme siswa untuk belajar, yang pada gilirannya berdampak positif pada hasil belajar mereka sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfarizi, M., & Yugopuspito, P. (2020). Pengembangan Museum *Virtual Reality* Berbasis Inkuiri Dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 94–103. <https://doi.org/10.33830/jp.v21i2.974.2020>
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jppk.v11i8.57489>
- Belinda Putri Amalya Pranoto, Triana, D. D., & Cahyadi, O. (2022). Pengembangan Media Video *Virtual Reality* Berbasis Camera Go Pro 360° dalam Pembelajaran Tari

- Lenggang Patah Sembilan di SMA Negeri 113 Jakarta Timur. *Jurnal Pendidikan Tari*, 3(1), 40–52. <https://doi.org/10.21009/jpt.314>
- Ciptaningtyas, W., Mukmin, B. A., & Putri, K. E. (2022). E-Book Interaktif Berbasis Canva Sebagai Inovasi Sumber Belajar Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(2), 160–174. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v10i2.21788>
- Handiar, A., & Zulherman. (2023). FlipHTML5 Assisted E-Book to Improving Elementary School Students' Motivation. *International Journal of Elementary Education*, 7(3), 375–381. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i3.61566>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). 2. Evaluasi kep. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38.
- Kurnia Sari, G., Fathurrahman, M., & FIPP Universitas Negeri Semarang, P. (2024). *Pengembangan Lkpd Berbasis Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Ips Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Iv Sekolah Dasar*. 09. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13330>
- Loko, O., Kaka, P. W., & Laksana, D. N. L. (2022). Integrasi Konten Dan Konteks Budaya Lokal Etnis Ngada Dalam Bahan Ajar Multilingual Untuk Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Citra Pendidikan*, 2(1), 180–189. <https://doi.org/10.38048/jcp.v2i1.475>
- Lumbantobing, P. A., Wahyuni, S. S., & E, R. D. (n.d.). *PELATIHAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN MELALUI PLATFORM DIGITAL ARTSTEPS PADA GURU DI TK NEGERI SATU ATAP 02 LUBUK PAKAM Perkembangan teknologi yang menghadirkan tantangan tersendiri di langsung dengan perangkat teknologi Undang-Undang Sistem Pendidikan N*.
- Mukti, R. W. T., & Fathurrahman, M. F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Artsteps Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Seni Musik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(2), 329–341. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v6i2.1049>
- Mustil, H. A., Jasmienti, J., & Hurrahman, M. (2020). Implementasi Teknologi Virtual Reality Pada Media Pembelajaran Perakitan Komputer. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 9(1), 83. <https://doi.org/10.23887/janapati.v9i1.23215>
- Nurhadi. (2020). *Teori kognitivisme serta aplikasinya dalam pembelajaran*. 2, 77–95.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian yang Inovatif dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Pagarra H & Syawaludin, dkk. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Pratiwi, A. S., Respati, R., & Giyartini, R. (2020). Tari Egrang Batok di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 257–266. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i3.26195>
- Septi, R., Nugroho, A. A., & Saputra, B. A. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 3(2), 81–86. <https://doi.org/10.51651/jkp.v3i2.249>
- Wulandari Chintia Ayu. (2023). PENGARUH MEDIA GAMBAR DAN DEMOSTRASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA MATERI PENGUMUMAN DI KELAS VII MTS NEGERI 01 KOTA BENGKULU TAHUN PELAJARAN 2022/2023. *Angewandte Chemie*

*International Edition*, 6(11), 951–952., 1(April), 1–10.

Yulianti, N., Sya'idah, N., Desyandri, & Mayar, F. (2022). Pentingnya Penerapan Pembelajaran Seni Tari dalam Membentuk Mental Siswa di Kelas 3 Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1877–1882.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4974>