

**PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF 3 DIMENSI VIRTUAL REALITY
BERBASIS ANDROID PADA PEMBELAJARAN SENI TARI UNTUK
MENINGKATKAN HASIL EVALUASI KOGNITIF SISWA SEKOLAH DASAR**

Abu Fitroh Firmansyah¹, Atip Nurharini²

^{1,2}PGSD FIPP Universitas Negeri Semarang

1affirman12@students.unnes.ac.id, 2atip.nurharini@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate an Android-based 3D virtual reality learning media for dance education among fifth-grade students at SDN 4 Ketringan. The research is motivated by the low student learning outcomes in dance subjects, caused by conventional teaching methods and the limited use of interactive media. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The study includes needs analysis, product development, expert validation, and effectiveness testing through pre-test and post-test. The media was developed using the Artsteps.com platform, which enables the creation of virtual exhibitions in 3D virtual reality format and is accessible via smartphones. The learning material focuses on supporting elements of dance. Feasibility tests by media and material experts showed validation scores of 88.75% and 89.7%, respectively, categorized as "highly feasible." Effectiveness testing was conducted on both small and large groups. The pre-test and post-test results indicated significant improvement. The t-test revealed a statistically significant difference ($p < 0.05$), and the N-gain analysis showed a moderate gain (0.4911) in the small group and a high gain (0.7882) in the large group. These results indicate that Android-based 3D virtual reality media is effective in enhancing students' understanding and engagement in dance learning. This study suggests that immersive multimedia holds great potential to support innovative and interactive learning at the elementary level, particularly in the arts.

Keywords: 3D Virtual Reality, Learning Media, Learning Outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi media pembelajaran *3D virtual reality* berbasis android untuk pembelajaran seni tari pada siswa kelas V Di SDN 4 Ketringan. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa dalam mata pelajaran seni tari yang disebabkan oleh metode pembelajaran konvensional dan keterbatasan penggunaan media interaktif. Metode yang digunakan adalah *research and development (r&d)* dengan model

pengembangan addie (analysis, design, development, implementation, and evaluation). Penelitian mencakup analisis kebutuhan, pengembangan produk, validasi ahli, serta uji efektivitas melalui pre-test dan post-test. Media dikembangkan menggunakan platform artsteps.com yang memungkinkan pembuatan pameran virtual dalam bentuk *3D virtual reality*, dan dapat diakses melalui *smartphone*. Materi pembelajaran difokuskan pada unsur pendukung tari. Hasil uji kelayakan oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan nilai validasi masing-masing sebesar 88,75% dan 89,7%, dengan kategori “sangat layak.” Uji efektivitas dilakukan pada kelompok kecil dan besar. Hasil pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan. Uji-t menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,05$), dan analisis n-gain menunjukkan peningkatan sedang (0,4911) pada kelompok kecil dan besar (0,7882) pada kelompok besar. Hasil ini menunjukkan bahwa media 3d virtual reality berbasis android efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran seni tari. Penelitian ini mengindikasikan bahwa multimedia imersif memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran yang inovatif dan interaktif di tingkat sekolah dasar, khususnya dalam bidang seni.

Kata Kunci: *3D Virtual Reality*, Media Pembelajaran, Hasil Belajar

A. Pendahuluan

Sistem pendidikan di Indonesia disusun secara terstruktur dan didasarkan pada nilai-nilai Pancasila serta Undang-Undang Dasar 1945, yang dikenal sebagai pendidikan nasional. Dalam kurikulum tersebut, mata pelajaran matematika menjadi salah satu komponen utama yang mendukung pembelajaran berbagai ilmu pengetahuan lain, bahkan perkembangannya sudah dimulai sejak awal peradaban manusia.

Menurut Anggraini & Hasnawati (2023) sebagai guru kelas di jenjang Sekolah Dasar (SD), sudah menjadi kewajiban untuk menguasai berbagai bidang ilmu yang berkaitan dengan

proses pembelajaran, termasuk seni tari. Seni tari sendiri merupakan bagian dari cabang seni yang wajib diajarkan di SD. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa banyak guru kelas yang cenderung mengabaikan pengajaran seni tari. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan kompetensi guru dalam bidang tersebut, yang belum memenuhi standar akademik dan kompetensi yang dibutuhkan dalam pengajaran seni tari.

Guru dalam dunia yang serba moderen saat ini bukanlah menjadi salah satu media dan sumber pembelajaran. Menurut Salsabila & Aslam (2022) media pembelajaran

berperan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran yang berfungsi menyajikan materi secara menarik, menciptakan suasana belajar yang aktif, serta mempermudah siswa dalam memahami materi. Penggunaan media ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien. Secara umum, media dapat dipahami sebagai segala sesuatu, baik berupa manusia, materi, maupun peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam konteks ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah dapat dikategorikan sebagai media. Namun, dalam pengertian yang lebih khusus dalam proses pembelajaran, media lebih sering dimaknai sebagai alat bantu grafis, fotografis, atau elektronik yang digunakan untuk menangkap, mengolah, dan menyampaikan kembali informasi, baik secara visual maupun verbal. (Rahmawati et al., 2021)

Menurut Ismiati & Lestari (2022) media dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu sebagai alat bantu dalam proses ajar mengajar dan

sebagai media pembelajaran itu sendiri. Penggunaan media pembelajaran memegang peranan penting dalam menunjang tercapainya keberhasilan proses belajar mengajar. proses pembelajaran. Ketika digunakan media yang interaktif dan menarik, hal tersebut mampu merangsang semangat belajar dan mendorong siswa untuk tertarik mempelajari hal-hal baru.

Media pembelajaran merupakan elemen penting yang berperan sebagai perantara dalam mendukung kelancaran proses pembelajaran. Melalui media ini, sumber informasi seperti dosen atau guru terbantu dalam menyampaikan materi secara lebih efektif, sementara siswa juga memperoleh kemudahan dalam memahami isi pembelajaran berkat dukungan visual, audio, atau interaktif yang disediakan oleh media tersebut (Widy & Setyowati, 2023).

Meskipun demikian, masih banyak guru yang melaksanakan dengan metode konvensional seperti ceramah yang kurang efektif dalam jangka panjang, penggunaan media yang kurang maksimal. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan tujuan

pembelajaran menjadi sangat penting, terutama dalam membantu menjelaskan materi-materi yang bersifat abstrak agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Media yang dipilih dengan tepat dapat menjembatani kesenjangan antara konsep yang kompleks dan pemahaman siswa.

Menurut Sabirin et al. (2022) Jenis teknologi multimedia yang diterapkan dalam mata kuliah Geologi Dasar harus disesuaikan dengan karakteristik khas dari mata kuliah tersebut. Untuk merepresentasikan objek nyata, media yang digunakan tidak cukup hanya berupa gambar dua dimensi (2D), melainkan harus berupa gambar tiga dimensi (3D). Hasil penelitian menunjukkan bahwa gambar 3D yang dikombinasikan dengan berbagai elemen media lain seperti teks, audio, serta animasi atau simulasi, mampu memberikan pengalaman belajar yang menyerupai kondisi nyata. Salah satu bentuk inovasi teknologi yang kini dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di era digital adalah Virtual Reality (VR). Virtual Reality (VR) merupakan sebuah alat yang menyajikan tampilan virtual dalam bentuk tiga dimensi dengan

mengintegrasikan lingkungan fisik dan virtual secara bersamaan. Penggunaan VR dalam proses pembelajaran dapat memberikan dukungan terhadap pemahaman siswa dalam mempelajari konsep-konsep abstrak, seperti yang ditemukan dalam pelajaran matematika, sehingga VR dinilai lebih efektif jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional (Azmi et al., 2024).

Menurut Febriana et al. (2023) *Virtual reality* merupakan teknologi yang efektif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan di dunia nyata saat ini. Dalam konteks pendidikan secara umum, teknologi ini sering direkomendasikan karena memiliki potensi besar dan dapat terintegrasi dengan berbagai aspek pembelajaran. Teknologi ini memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran.

Media yang digunakan peneliti disini adalah 3D *virtual reality* yang dapat membuat Media pembelajaran yang digunakan berupa 3D *Virtual Reality*, yang mampu membangkitkan antusiasme belajar karena siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai media visual seperti animasi. Melalui media ini, diharapkan

siswa dapat menyerap informasi yang disajikan dalam 3D VR dengan baik, serta memiliki kesempatan untuk menonton, memperagakan, dan memahami materi yang disampaikan melalui media tersebut

Artsteps.com merupakan salah satu platform digital yang bisa digunakan untuk mengapresiasi karya seni rupa melalui penyelenggaraan pameran secara virtual. Penggunaan *Artsteps.com* untuk memfasilitasi interaksi antara pembuat karya seni, atau materi pembelajaran, dan pembawa acara. *Artsteps.com* cukup mudah untuk dipelajari oleh m terutama saat mengadakan pameran virtual (Mukti & Fathurrahman, 2023).

Penggunaan media 3D *virtual reality* dengan *Artsteps.com* pernah dilakukan oleh Mukti & Fathurrahman (2023) Pengembangan Media Pembelajaran Artsteps Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Seni Musik hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh nilai dari ahli media sebesar 91% dan dari ahli materi sebesar 95,8%. Berdasarkan uji keefektifan melalui *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,702 yang tergolong dalam kategori tinggi. Persentase N-Gain

sebesar 70,2% ini mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi Artsteps efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka peneliti mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran 3D VR Berbasis Android Pada Pembelajaran Seni Tari Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 4 Ketringan.”

Berdasarkan data hasil observasi dengan guru kelas V SDN 4 Ketringan, beberapa masalah ditemukan pada pelaksanaan pembelajaran seni tari adalah rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran disebabkan oleh terbatasnya variasi metode yang digunakan guru, yang umumnya hanya mengandalkan metode ceramah, demonstrasi atau peragaan dalam menyampaikan materi tentang unsur-unsur pendukung tari seperti gerak, musik, properti, rias, dan busana, serta metode pemberian tugas. Penggunaan media dalam pembelajaran seni tari biasanya hanya menggunakan video utuh. Kelemahan dari penggunaan video secara utuh adalah kurangnya penjelasan detail sehingga siswa

masih mengalami kesulitan dalam memahami materi.

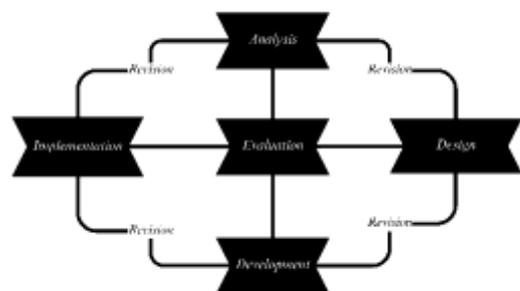
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai pembelajaran Seni Tari melalui media 3D VR. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk membentuk persepsi positif terhadap pembelajaran seni tari di tingkat Sekolah Dasar. Media 3D *virtual reality* ini berpotensi menjadi alat pembelajaran yang efektif, serta mampu meningkatkan kualitas pembelajaran seni tari, sehingga siswa mampu secara mandiri menjalankan dan menggunakan multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajarannya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk sekaligus menguji keefektifannya terhadap variabel tertentu. Dalam proses pengembangan produk, diperlukan tahapan penelitian yang mencakup analisis kebutuhan serta pengujian efektivitas guna memastikan bahwa produk yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan layak digunakan

dalam kegiatan pembelajaran (Sugiyono, 2020).

Metode pengembangan yang diterapkan dalam pembuatan media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual adalah metode ADDIE. Metode ini digunakan untuk menggambarkan pendekatan yang sistematis dalam proses pengembangan pembelajaran, dimulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi untuk memastikan efektivitas media yang dihasilkan (Mawarni & Hendriyani, 2021). Adapun prosedur pengembangan produk dengan metode ADDIE dapat dilihat pada gambar dibawah.



Gambar 1 Langkah Model Pengembangan ADDIE

Tahapan perancangan dalam metode ADDIE meliputi lima langkah utama, yaitu analysis (menganalisis), design (merancang), development (mengembangkan), implementation

(mengimplementasikan), dan evaluation (mengevaluasi) (Juanda & Hendriyani, 2022). Dalam penelitian ini, terdapat tahapan awal yang dimulai dengan menganalisis permasalahan yang teridentifikasi melalui observasi lapangan. Peneliti melakukan kegiatan observasi di kelas V SDN 4 Ketringan sebagai bagian dari pengumpulan data awal untuk mengidentifikasi permasalahan dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru kelas serta pengamatan langsung terhadap kegiatan pembelajaran di kelas.

Pada tahap perencanaan, ditemukan solusi untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran 3D Virtual Reality berbasis Android untuk mata pelajaran Seni Tari. Pengembangan media ini ditujukan untuk mengatasi kendala dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan cara memperkuat pengetahuan, keterampilan, serta motivasi belajar siswa kelas V di SDN 4 Ketringan. Pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti difokuskan pada pembelajaran Seni

Tari dengan materi fungsi unsur pendukung tari. Materi tersebut kemudian diintegrasikan ke dalam media 3D Virtual Reality berbasis Android, yang dirancang untuk Membentuk lingkungan belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa.

Selanjutnya, kelayakan produk diuji oleh para ahli. Pada tahap implementasi, produk yang telah dikembangkan diterapkan dalam pembelajaran materi rantai makanan. Tahap terakhir adalah evaluasi, yang bertujuan untuk menilai validitas dan kelayakan produk guna memperbaiki kekurangan yang ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya. Sebelum digunakan dalam proses pembelajaran, media yang dikembangkan harus melalui tahap evaluasi. Setelah dinyatakan valid, media pembelajaran tersebut kemudian diterapkan kepada subjek penelitian. (Anafi et al., 2021)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode campuran, yaitu gabungan antara data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara dengan guru kelas V SDN 4 Ketringaserta melalui dokumentasi untuk mencari informasi mengenai

proses pembelajaran dan kebutuhan guru terhadap media pembelajaran. Selain itu, dilakukan juga penyebaran kuesioner validasi oleh ahli media dan ahli materi, serta angket untuk memperoleh tanggapan siswa terhadap produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti (Sugiyono, 2020). Sementara itu, data kuantitatif diperoleh melalui tes yang digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa.

Uji coba soal dilakukan kepada siswa kelas V sebanyak 30 butir soal yang bertujuan untuk menentukan soal-soal yang akan digunakan dalam pretest dan posttest pada tahap uji coba produk. Data hasil uji coba soal tersebut kemudian diolah menggunakan SPSS 26 untuk menganalisis tingkat validitas dan reliabilitas, serta menentukan jumlah soal yang layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Pengembangan Media

1. Analisis Masalah.

Berdasarkan penelitian dengan metode Research and Development (R&D), peneliti melakukan observasi awal di sekolah dasar bersama guru kelas V. Hasil observasi menunjukkan bahwa 50% siswa memiliki motivasi

belajar yang rendah, dan nilai hasil belajar mereka belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 70. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan sarana dan prasarana, sehingga guru hanya menggunakan media PowerPoint dan video dari YouTube dalam pembelajaran. Peneliti melihat peluang untuk mengembangkan media pembelajaran berupa 3D *virtual reality* berbasis *android*. Media ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial karena disajikan secara virtual dan memungkinkan siswa bereksplorasi dengan bimbingan guru. Penggunaan media pembelajaran interaktif diyakini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi motivasi maupun hasil belajar siswa (Rahma et al., 2023).

2. Desain Media

Media pembelajaran 3D *virtual reality* dibuat dengan menggunakan *Artsterps.com* dengan menggunakan elemen-elemen 3 dimensi yang juga mencakup materi pembelajaran seni tari. Penggunaan media ini berbasis *smartphone* yang dimana siswa akan masuk ke *website* yang telah

dibagikan. Pada media tersebut berisi materi fungsi unsur pendukung tari.



Gambar 2 Proses Penjelasan Materi Rantai dan Jaring-Jaring Makanan

Pada penggunaan media 3D *virtual reality* berbasis *android* berisikan materi fungsi unsur pendukung seni tari secara umum

3. Pengembangan Media

Pada pengembangan media 3 dimensi ini melalui *website Artsteps.com* untuk merepresantikan bentuk dari *virtual reality* tersebut.



Gambar 3 Penggunaan Media

Penggunaan media 3D *virtual reality* berbasis *android* dilakukan melalui *smartphone*. Untuk pengoperasiannya melalui aplikasi yang dapat diunduh melalui *play store/app store*. Terdapat dua analog, pada bagian kanan untuk berpindah

pandangan dan analog kiri untuk menjalankan.

Setelah melakukan pengembangan media, dilakukannya validasi media dan materi kepada para ahli untuk mendapatkan bagaimana kelayakan media dan materi untuk diimplementasikan pada kelompok kecil dan kelompok besar.

4. Implementasi Produk

Media pembelajaran yang telah selesai dibuat dan dikembangkan kemudian diimplementasikan pada kelompok kecil dan kelompok besar. Tujuan dari tahap ini adalah untuk melihat dan menilai keefektifan media dalam mendukung proses pembelajaran.

a. Uji Coba Kelompok Kecil

Setelah proses pengembangan dan validasi media selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah uji coba untuk mengetahui tingkat efektivitas media pembelajaran tersebut. Uji coba dilakukan pada kelompok kecil dengan melibatkan 8 siswa kelas V SDN 4 Ketringan. Dalam pelaksanaan uji coba ini, teknik purposive sampling digunakan sebagai metode pengumpulan data dari kelompok kecil yang dipilih secara khusus berdasarkan kriteria tertentu. Menurut Sugiyono (2020). Teknik ini

menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu dengan cara memilih sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Ada beberapa tahapan dalam pembelajaran kelompok kecil. Tahap pertama adalah siswa mengerjakan soal pre-test tentang keberagaman unsur pendukung seni tari. Tahap kedua pembelajaran menerapkan media 3D *virtual reality* berbasis *android* mengenai penjelasan seni tari dan fungsi unsur pendukung seni tari. Pembelajaran dilakukan seperti biasa dengan perangkat pembelajaran yang telah dibuat.

Setelah pembelajaran, tahap ketiga adalah melakukan post-test untuk mengukur seberapa efektif keberhasilan siswa dalam hasil belajarnya menggunakan media 3D *virtual reality* berbasis *android* berikut rangkuman hasil pre-test dan post-test siswa dalam kelompok kecil.

b. Uji Coba Kelompok Besar

Setelah dilakukan uji coba pada kelompok kecil, tahap selanjutnya adalah pelaksanaan uji coba pada kelompok besar untuk mengaplikasikan media pembelajaran berupa video animasi berbasis *virtual reality*. Pada tahap ini, media diujicobakan kepada 20 siswa guna

melihat efektivitasnya dalam skala yang lebih luas dan memperoleh data yang lebih representatif. Pelaksanaan pembelajaran pada kelompok besar dilakukan dengan cara yang sama dengan kelompok kecil.

Tahap pertama dalam proses pembelajaran dimulai dengan siswa mengerjakan soal pre-test yang berkaitan dengan materi keberagaman unsur pendukung seni tari. Selanjutnya, pada tahap kedua, pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan media 3D *virtual reality* berbasis *android* yang menyajikan penjelasan mengenai seni tari serta fungsi dari unsur-unsur pendukungnya. Kegiatan pembelajaran berlangsung seperti biasa, dengan mengikuti perangkat pembelajaran yang telah disusun sebelumnya.

Setelah proses pembelajaran selesai, tahap ketiga adalah pelaksanaan post-test yang bertujuan untuk mengukur efektivitas media pembelajaran video animasi berbasis *virtual reality* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Post-test ini digunakan untuk membandingkan pencapaian siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan media tersebut.

5. Evaluasi

Pada tahap evaluasi, dilakukan pre-test dan post-test untuk menilai sejauh mana efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Dalam uji coba kelompok kecil, ketuntasan belajar didasarkan pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu siswa dianggap tuntas apabila memperoleh nilai minimal 70. Hasil pre-test menunjukkan bahwa belum terdapat siswa yang mencapai ketuntasan, dengan nilai masing-masing dibawah KKTP, dan rata-rata nilai pre-test sebesar 62,38. Setelah proses pembelajaran, hasil post-test menunjukkan seluruh siswa, yaitu 8 orang atau 100%, mencapai ketuntasan, yang mencerminkan peningkatan ketuntasan sebesar 75%.

Sementara itu, pada uji coba kelompok besar, rata-rata nilai pre-test adalah 44 dan meningkat menjadi 87,6 pada post-test, yang berarti terjadi peningkatan rata-rata sebesar 43,6 poin. Ketuntasan belajar pada saat pre-test menunjukkan bahwa tidak ada siswa atau yang mencapai ketuntasan, dengan nilai masing-masing dibawah KKTP. Namun, pada post-test, seluruh siswa atau 100% mencapai ketuntasan. Temuan ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis virtual reality

secara signifikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Kelayakan Media

Pengujian terhadap kelayakan media pembelajaran berupa 3D *virtual reality berbasis android* dilakukan oleh tim ahli, yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk menilai sejauh mana media yang dikembangkan memenuhi standar kualitas serta layak digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil evaluasi dari para ahli menunjukkan bahwa dari segi konten, tampilan visual, dan fungsi, media telah memenuhi tujuan pembelajaran dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Rekapitulasi hasil penilaian kelayakan media oleh ahli media disusun berdasarkan perhitungan yang mengacu pada metode penilaian dari Widoyoko (2016).

Tabel 1 Penilaian Kelayakan Media

No	Indikator	Skor
1	Aspek Kebahasaan	15
2	Aspek Penyajian	14
3	Aspek Pengaruh Media	17
4	Aspek Tampilan	25
Jumlah Skor		71
Skor Maksimal		80
Persentase		88,75%
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak

Selanjutnya dilakukannya penilaian kelayakan materi oleh ahli

materi. Berikut hasil rekapitulasi penilaian kelayakan materi.

Tabel 2 Penilaian Kelayakan Materi

No	Indikator	Skor
1	Kesesuaian materi dengan kurikulum	18
2	Kesesuaian materi	14
3	Ketepatan materi dengan Tingkat kognitif siswa	20
4	Kesesuaian tampilan media dengan materi	16
5	Ketepatan bahasa	11
Jumlah Skor		79
Skor Maksimal		88
Persentase		89,7%
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak

Hasil uji kelayakan yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, sebagaimana ditampilkan dalam tabel, menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh persentase validasi sebesar 88,75%, sementara materi memperoleh persentase sebesar 89,7%. Berdasarkan persentase tersebut, baik media maupun materi dikategorikan dalam tingkat kelayakan “sangat layak” untuk digunakan. Temuan ini menunjukkan bahwa media 3D *virtual reality berbasis android* yang telah dikembangkan dinilai layak untuk diterapkan dalam pembelajaran seni tari.

Keefektifan Media

Keefektifan media dalam penelitian ini diukur melalui perbandingan hasil pre-test sebelum

pembelajaran dan post-test setelah pembelajaran. Beberapa analisis yang digunakan meliputi uji normalitas, uji t-test, dan uji N-gain. Menurut Sugiyono (2019), uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data pre-test dan post-test memiliki distribusi normal, yang merupakan syarat untuk melakukan analisis statistik parametrik. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Uji N-gain digunakan untuk mengukur sejauh mana peningkatan keterampilan siswa setelah penggunaan media tersebut. Rekapitulasi hasil uji normalitas disajikan untuk kedua kelompok, yaitu kelompok kecil dan kelompok besar.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Uji Coba	Tindakan	N	Statistic	Sig. (Shapiro-Wilk)
Kelompok Kecil	<i>Pretest</i>	8	0.984	0.978
	<i>Posttest</i>	8	0.966	0.862
Kelompok Besar	<i>Pretest</i>	20	0.953	0.410
	<i>Posttest</i>	20	0.932	0.167

Pengujian terhadap data *pretest* dan *posttest* kelompok kecil dan kelompok besar dilakukan melalui uji normalitas menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan taraf signifikansi

0,05. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai signifikansi *pretest* pada uji kelompok kecil adalah 0.978 dan pada *posttest* sebesar 0.862. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data pre-test dari kedua kelas berdistribusi normal.

Pada uji kelompok besar hasil pengujian menunjukkan signifikansi nilai *pretest* 0.410 dan nilai signifikansi dari *posttest* adalah 0.167 karena nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data pre-test dari kedua kelas berdistribusi normal.

Setelah uji normalitas dilanjutkan dengan uji t-test dari kelompok kecil dan kelompok besar.

Tabel 4 Hasil Uji Beda Rata-rata Pre-test dan Post-test

Tindakan	N	Batas Signifikansi	Sig.(2-tailed)	Ket.
Pre test	8	0.003	0.000	Ho Ditolak
Pos test	8			Ha Diterima
Pre test	20	0.008	0.000	Ho Ditolak
Pos test	20			Ha Diterima

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh Sig.(2-tailed) pada kelompok kecil sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Pada kelompok besar diperoleh Sig.(2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima

Temuan ini mengindikasikan bahwa media yang dipadukan dengan smartphone secara efektif meningkatkan capaian hasil belajar mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.

Kemudian Uji N-Gain dilakukan untuk mengukur tingkat peningkatan hasil belajar siswa.

Tabel 5 Hasil Uji N-gain Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

Uji Coba	NGain	Rata-Rata	Kriteria
Kelompok Kecil	0.4911	49	Sedang
Kelompok Besar	0.7882	78	Tinggi

Pada Tabel 5, menunjukkan bahwa rata-rata *Gain Score* pada kelompok kecil yaitu 0,4 yang mana rata-rata *Gain Score* tersebut <0,3. Hal ini mengindikasikan pembelajaran seni tari masuk dalam kriteria sedang. Pada kelompok besar menunjukkan bahwa rata-rata *Gain Score* pada kelompok besar yaitu 0,7 yang mana rata-rata *Gain Score* tersebut <0,7 yang mana mengindikasikan juga pembelajaran seni tari kelompok besar masuk dalam kriteria sedang.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media 3D *virtual reality* berbasis android memiliki keefektifan dalam meningkatkan hasil evaluasi kognitif pembelajaran seni tari pada SDN 4 Ketringan kelas V. Efektivitas ini ditunjukkan dengan Berdasarkan penilaian dari ahli materi, media video animasi berbasis *virtual reality* memperoleh skor sebesar 90,9%, yang termasuk dalam kategori "sangat layak". Penilaian dari ahli media juga

menunjukkan hasil sebesar 88,75%, yang juga masuk dalam kategori "sangat layak". Hasil evaluasi tersebut menegaskan bahwa media video animasi digital ini sangat menarik dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu, analisis terhadap hasil pre-test dan post-test siswa melalui uji t-test dan uji N-gain menunjukkan adanya peningkatan rata-rata sebesar 43,6 poin, dari nilai pre-test sebesar 44 menjadi 87,6 pada post-test di kelompok besar.

Jadi penggunaan media 3D *virtual reality* berbasis android secara signifikan telah meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 4 Ketringan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangkan media digital lainnya guna meningkatkan efektivitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MODEL ADDIE MENGGUNAKAN SOFTWARE UNITY 3D*.
- Anggraini, D., & Hasnawati, Y. (2023). *MEDIA AUGMENTED REALITY UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PROFESIONAL SENI TARI GURU SD*. In *Journal*

- of Elementary Education Edisi*
(Vol. 7, Issue 3).
- Azmi, M. N., Mansur, H., & Utama, A. H. (2024). Vol 12 Special Issue No 1 2024 JDPP Potensi Pemanfaatan Virtual Reality Sebagai Media Pembelajaran Di Era Digital. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12.
<http://journal.umpo.ac.id/index.php/dimensi/index>
- Febriana, D., Asih, I. V. Y., & Aan, S. P. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIRTUAL REALITY BERBANTU MILLEA LAB PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 11, Issue 2).
- Ismiati, A., & Lestari, W. (2022). *ANALISIS KEBUTUHAN PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI MAGIC CARD AUGMENTED REALITY PADA GERAK DASAR TARI SUNDA.*
- Juanda, Y. M., & Hendriyani, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Pada Mata Kuliah Pemrograman Visual dengan Metode ADDIE. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*, 121–130.
<https://doi.org/10.24036/javit.v2i1.81>
- Mawarni, J., & Hendriyani, Y. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATAKULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE PENGEMBANGAN ADDIE. *JAVIT : Jurnal Vokasi Informatika*.
<https://doi.org/10.24036/javit.v1i3.67>
- Mukti, R. W. T., & Fathurrahman, M. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ARTSTEPS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SENI MUSIK. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)* (Issue 6).
- Rahma, N. R., Umar, & Kusnadi, U. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Materi Seni Tari Kreasi Pada Mata Pelajaran SBDP Di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(4), 215–232.
<https://doi.org/10.55606/jubpi.v1i4.2064>
- Rahmawati, S., Paradia, P. A., & Noor, F. M. (2021). META ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN IPA SMP/MTS BERBASIS VIRTUAL REALITY. In *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika* (Vol. 5, Issue 1).
- Sabirin, F., Mustofa, & Sulistiyarini, D. (2022). Pengembangan media pembelajaran 3D untuk mata kuliah geologi dasar. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 11(1), 57–70.

<https://doi.org/10.31571/saintek.v11i1.3607>

- Salsabila, F., & Aslam. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>
- Sugiyono. (2020). Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D. Alfa Beta. In *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*.
- Widoyoko, E. P. (2016). Hasil Pembelajaran di Sekolah. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 1(2).
- Widy, M., & Setyowati, erna. (2023). *FASHION AND FASHION EDUCATION JOURNAL Pengembangan Media Pola Busana Zero Waste Menggunakan Aplikasi Clo Virtual Fashion 3d Di SMK Negeri 1 Pringapus* (Vol. 12, Issue 2). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ffe/index>