



Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia is licensed under
A [Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

Pengembangan Media VR-LADUSI Berbasis *Artsteps.com* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Literasi Bahasa Indonesia Kelas II Sekolah Dasar

Wahyu Utami¹⁾ ✉, Ika Ratnaningrum²⁾

✉¹⁾ Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia
E-mail: wahyutamii15@students.unnes.ac.id

²⁾ Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia
E-mail: 3dara@mail.unnes.ac.id

✉ Correspondence Author

Article Information:

Received 05 20, 2025
Revised 06 01, 2025
Accepted 09 02, 2025

Keywords: *learning media; virtual reality; Indonesian Language; learning outcomes*

© **Copyright:** 2025. Authors retain copyright and grant the JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia) right of first publication with the work simultaneously licensed under a [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract

Technology-based learning media is increasingly needed in basic education, including *virtual reality* media to improve student learning outcomes. This study aims to develop, evaluate the feasibility and effectiveness of VR-LADUSI (*Virtual reality-Exploring the World of Professions*) media based on *artsteps.com* in Indonesian Class II. This research is based on the research and development (R&D) method with the ADDIE approach. Data collection techniques include interviews, observations, documentation, questionnaires, and tests. The results of the feasibility test are very feasible from the validation of media experts and material experts with a score of 96% and 89%. As well as questionnaires of student and teacher responses with scores of 92% and 83% which support the feasibility of the media. VR-LADUSI media is effective in improving language literacy learning outcomes with a sig value of $0.000 < 0.05$ and $t \text{ count } 4.320 > t \text{ table } 2.074$. As well as N-Gain average score of 0.33 with moderate category. This study can be concluded that VR-LADUSI media was successfully developed, very feasible to use, and effective for improving language learning outcomes. This research supports the importance of using technology-based learning media to attract students' interest so as to improve learning outcomes and add insight into the development of technology-based media in basic education.

How to cite: Utami, W., & Ratnaningrum, I. (2025). Pengembangan Media VR-LADUSI Berbasis *Artsteps.com* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Literasi Bahasa Indonesia Kelas II Sekolah Dasar. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 10(3), 212-226. doi:<http://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v10i3.7061>

INTRODUCTION

Pendidikan merupakan sebuah usaha yang direncanakan untuk menciptakan proses belajar peserta didik yang aktif dalam pengembangan potensi diri yang diperlukan untuk masyarakat (Rizkianti et al., 2024). Berlandaskan pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan peserta sebagai individu yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggungjawab. Pendidikan di era abad

21 berperan penting dalam menciptakan individu yang terampil dalam bidang kognitif, sosial, dan emosional (Lubis et al., 2023). Dalam mewujudkan tujuan tersebut, pemerintah telah membuat kebijakan melalui implementasi kurikulum merdeka yang mendorong peserta didik untuk meningkatkan kreativitas, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan kolaborasi, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan adaptasi terhadap arus globalisasi, serta kemampuan literasi digital.

Pada kurikulum merdeka, salah satu muatan pelajaran yang sangat penting untuk dibelajarkan sejak pendidikan dasar adalah Bahasa Indonesia. Hal ini dikarenakan Bahasa Indonesia digunakan sebagai alat komunikasi Bahasa nasional (Saharani & Setiyaningsih, 2024). Sehingga muatan pelajaran Bahasa Indonesia merupakan dasar keilmuan dalam kehidupan yang mendorong peserta didik untuk dapat mengembangkan dan mengaplikasikan keterampilan berbahasa baik dalam bentuk lisan maupun tulisan dalam tujuan tertentu dan konteks kehidupan sehari-hari.

Dalam muatan pelajaran Bahasa Indonesia berkaitan erat dengan literasi. Kegiatan literasi di sekolah dicanangkan oleh Kemendikbud melalui buku “Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah” yang diwujudkan dalam gerakan literasi sekolah. Namun, literasi di Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil tes literasi membaca dari *Program for International Student Assessment (PISA) 2022 volume I: The State of Learning and Equity in Education*, menunjukkan bahwa Indonesia memperoleh peringkat ke – 68 dari 80 negara dengan skor rata-rata sebesar 359. Dari hasil tersebut, literasi membaca di Indonesia dapat dikatakan masih tergolong rendah. Padahal hasil PISA 2022 merupakan salah satu bahan refleksi mutu pendidikan nasional yang memberikan gambaran sistem pendidikan dan pengembangan kurikulum di sebuah negara dalam menyiapkan peserta didik menghadapi masa depan (Alam, 2023). Sehingga perlu adanya refleksi pelaksanaan pendidikan terkait rendahnya literasi bahasa di Indonesia.

Rendahnya literasi bahasa juga terjadi pada pendidikan formal tingkat sekolah dasar. Berdasarkan capaian hasil belajar aspek literasi pada muatan pelajaran Bahasa Indonesia, pada penilaian sumatif akhir semester I peserta didik kelas IIA tahun ajaran 2024/2025, peserta didik belum sepenuhnya dapat mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) sebesar 75. Begitu juga dengan hasil wawancara pra-penelitian dengan guru kelas II Sekolah Dasar Negeri Gisikdrono 02 Kota Semarang, diperoleh data bahwa rendahnya literasi bahasa disebabkan oleh faktor internal dan eksternal.

Pada faktor internal berkaitan dengan peserta didik yang kurang minat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik malas untuk memahami materi pelajaran yang disajikan melalui proses literasi, dan masih terdapat beberapa peserta didik yang belum mampu membaca dengan lancar, serta masih sulit untuk memaknai kata atau kalimat dalam teks bacaan. Hakikatnya kegiatan belajar perlu adanya minat yang menunjukkan ketertarikan dan partisipasi untuk memperoleh sesuatu yang baru (Hidayati et al., 2024). Permasalahan tersebut relevan dengan penelitian (Daulay et al., 2023) yang menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan literasi peserta didik kelas III di SD Negeri 0117 Sibuhuan terutama pada aspek membaca dan menulis disebabkan karena faktor internal seperti permasalahan kesulitan dalam pengucapan kata hingga kalimat, kurang mampu dalam memaknai bacaan, serta kurangnya kesadaran akan pentingnya membaca. Sedangkan pada faktor eksternal, dalam pembelajaran guru masih sering menggunakan metode ceramah, kurangnya memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif, dan masih bergantung pada buku paket yang diedarkan oleh sekolah. Sehingga aktivitas pembelajaran lebih sering mengikuti instruksi yang ada di buku siswa.

Dengan demikian, proses pembelajaran terkesan monoton. Sehingga diperlukan strategi mengajar yang efektif untuk mendatangkan minat dan semangat untuk mengikuti pembelajaran dan tujuan pembelajaran dapat tercapai. (Hidayati et al., 2024).

Melalui angket kebutuhan yang dibagikan kepada guru dan peserta didik, diperoleh data bahwa beberapa peserta didik kurang menyukai muatan pelajaran Bahasa Indonesia dikarenakan materi lebih banyak pada aspek literasi bacaan. Kondisi minat literasi yang rendah dapat berpengaruh terhadap kesulitan pemahaman materi muatan pelajaran yang lainnya seperti pemahaman sains, matematika, dan studi sosial (Ansya et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan peningkatan literasi bahasa melalui pembelajaran Bahasa Indonesia. Menurut (Mumpuni & Supriyanto, 2020) penguasaan kosakata adalah unsur dasar yang diperlukan dalam pembelajaran bahasa, karena semakin banyak pemahaman kosakata baru dapat mendukung pemahaman teks bacaan dan keterampilan berkomunikasi. Berdasarkan angket kebutuhan, keinginan peserta didik kelas II untuk mengenal kosakata baru mencapai 100%. Kosakata yang perlu dikenalkan untuk anak kelas rendah adalah kosakata yang sederhana dan perlu diketahui oleh peserta didik.

Media pembelajaran yang sering digunakan guru dalam membelajarkan Bahasa Indonesia adalah buku paket. Media buku paket dapat membantu 95% peserta didik dalam memahami materi, namun peserta didik juga mengalami kebosanan dalam belajar. Oleh karena itu, diperlukan alternatif lain sebagai penghantar penyampaian materi. Guru kelas dan peserta didik sebagai responden menyetujui bahwa perlu adanya media pembelajaran baru untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia yang lebih menarik.

Menurut Heinich media merupakan alat saluran komunikasi. Kaitannya dengan pembelajaran, media diartikan sebagai alat yang digunakan dalam membawa dan menyampaikan pesan, merangsang pikiran dan minat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Suryadi, 2020). Pemanfaatan media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi dan motivasi belajar Bahasa Indonesia peserta didik (Yulianti et al., 2024). Dalam hal ini, pemanfaatan media pembelajaran tidak hanya untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan saja, tetapi bagaimana kebermanfaatan media terhadap hasil belajar literasi. Sebesar 71% peserta didik memilih media pembelajaran seperti multimedia interaktif yaitu berisi video animasi, gambar, suara, dan teks bacaan. Media ini diharapkan dapat dioperasikan oleh peserta didik sehingga mampu merasakan berada di dalam media tersebut. Serta soal-soal latihan berbentuk permainan animasi.

Berdasarkan permasalahan dan kebutuhan, peneliti memunculkan ide media pembelajaran untuk meningkatkan literasi bahasa terutama dalam pengenalan kosakata adalah media berbasis teknologi digital. Media pembelajaran berbasis teknologi dapat menyajikan materi lebih visual dan menarik sehingga membantu proses pemahaman materi yang mendukung peningkatan pemahaman konsep dan keterampilan literasi peserta didik (Ningrum et al., 2024).

Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat dimanfaatkan adalah media *virtual reality* (VR). *Virtual reality* dapat membantu pemahaman dan fokus peserta didik terhadap pembelajaran (Basuki & Christanto, 2023). Menurut (Setyawan et al., 2023) *virtual reality* merupakan dunia virtual yang mampu memberikan simulasi visual dan indera lainnya untuk dapat memberikan kesan ruang 3 dimensi seolah pengguna berada di posisi dunia virtual tersebut. Dalam dunia pendidikan, *virtual reality* membantu penyajian materi pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan penyerapan informasi (Sari et al., 2024). Media *virtual reality* yang dapat

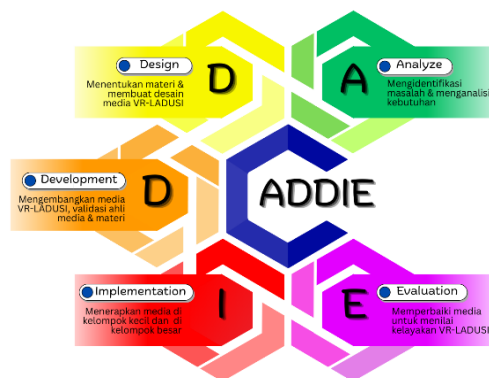
dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah platform *artsteps.com*. Platform *artsteps.com* dapat memberikan wahana rekreasi berupa jelajah gambar sebagai sarana komunikasi visual yang disajikan dalam bentuk online (Lumbantobing et al., 2024). Dalam platform ini, pengguna dapat menciptakan gedung pameran dengan kebebasan desain, bentuk, warna dan tekstur. Pameran yang ditampilkan dalam platform ini dapat berupa gambar, video, audio, dan teks. Serta menyediakan tombol akses pameran untuk membantu pengunjung pameran berkeliling melihat tayangan yang ditampilkan.

Penelitian oleh (Mukti & Fathurrahman, 2023) yang meningkatkan hasil belajar seni musik melalui pengembangan media pembelajaran *artsteps* dengan pameran virtual berupa gambar macam-macam alat musik tradisional dan penjelasannya dengan hasil media layak dan efektif dengan nilai validasi ahli media dan ahli materi sebesar 91% dan 95,8%, serta N-Gain sebesar 70,2%. Kebaruan yang disajikan dalam penelitian ini adalah pembuatan media pameran virtual dengan tayangan media video animasi yang dilengkapi dengan video, teks dan suara untuk mengenalkan kosakata, serta dilengkapi kuis interaktif.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media *virtual reality* bernama VR-LADUSI (*Virtual Reality - Jelajah Dunia Profesi*) berbasis *artsteps.com* yang berfokus pada BAB 6 Bijak Menggunakan uang dengan materi pokok berbagai jenis pekerjaan dan cara untuk mendapatkan uang. Media yang dikembangkan menyajikan pengenalan kosakata profesi untuk meningkatkan hasil belajar literasi Bahasa Indonesia. Serta mengevaluasi kelayakan dan keefektifan penggunaan media VR-LADUSI.

METHODS

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang menghasilkan media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* dengan materi pokok pengenalan kosakata profesi. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan berlandaskan dengan model menurut (Sugiyono, 2022), dengan teori Robert Maribe Branch yang mengembangkan desain pembelajaran (*instructional design*) dengan pendekatan ADDIE meliputi tahap *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Gisikdrono 02 Kota Semarang, pada tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IIA sebagai kelompok besar, teknik pengambilan sampel menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan teknik sampling jenuh yang mengikutsertakan semua anggota untuk dijadikan sampel yaitu berjumlah 23 peserta didik. Dan

peserta didik kelas IIB sebagai kelompok kecil, teknik pengambilan sampel menggunakan metode *nonprobability sampling* dengan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan yang meliputi (1) peserta didik merupakan anggota kelas IIB; (2) peserta didik non-ABK dan; (3) masing-masing 2 peserta didik dengan hasil belajar rendah, sedang, dan tinggi (Sugiyono, 2022). Sehingga kelompok kecil berjumlah 6 peserta didik.

Proses pengumpulan data menggunakan teknik tes dan nontes. Teknik tes dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* untuk mengukur hasil belajar sebelum dan sesudah penerapan media. Soal *pretest* dan *posttest* disusun berdasarkan hasil uji coba yang dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Sedangkan teknik nontes dilakukan melalui wawancara, observasi, dan angket kebutuhan untuk mengidentifikasi masalah dan menganalisis kebutuhan. Serta angket yang meliputi angket validasi ahli media, angket validasi ahli materi, angket tanggapan guru, dan angket tanggapan peserta didik untuk mengukur kelayakan media VR-LADUSI.

Angket tanggapan peserta didik berpedoman dengan skala guttman berbentuk checklist dengan interval berupa pilihan “Ya” (bernilai 1) atau “Tidak” (bernilai 0). Sedangkan pada angket tanggapan guru, angket validasi ahli media dan materi berpedoman skala likert poin 1-5 berbentuk checklist dengan indikator tidak baik, kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik (Sugiyono, 2022). Selanjutnya hasil angket dianalisis menggunakan rumus *percentages correction* untuk mengetahui tingkat kelayakan media VR-LADUSI sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \quad (1)$$

Keterangan:

NP = nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh

SM = skor maksimum ideal.

(Purwanto, 2006).

Hasil perhitungan persentase tanggapan guru dan peserta didik terhadap media VR - LADUSI berbasis *artsteps.com* tersebut lalu diklasifikasikan berdasarkan kriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
81 – 100%	Sangat layak atau dapat digunakan tanpa revisi
61 – 80%	Layak atau dapat digunakan namun perlu revisi
41 – 60%	Cukup layak atau disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
21 – 40%	Tidak layak atau tidak boleh digunakan
<21%	Sangat tidak layak digunakan

(Rustandi, 2021)

Sedangkan hasil belajar literasi bahasa (*pretest* dan *posttest*) dianalisis dengan menggunakan uji *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui keefektifan media VR–LADUSI. Serta dianalisis dengan

menggunakan uji *N-Gain* untuk mengetahui tingkat keefektifan media VR–LADUSI dengan output skor *N-Gain* yang diinterpretasikan dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria *N-Gain*

Interval Koefisien	Kriteria
$0,70 \leq g \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

(Sukarelawan, 2024)

RESULT AND DISCUSSION

1. Analyze

Pada tahap analisis (*analyze*), dilakukan kegiatan identifikasi masalah melalui wawancara, observasi, angket kebutuhan, dan analisis dokumen hasil belajar peserta didik kelas II SD Negeri Gisikdrono 02 Kota Semarang. Proses identifikasi masalah mendapatkan informasi bahwa kurikulum merdeka yang berlaku hanya mengandalkan buku paket dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif sehingga peserta didik merasa cepat bosan. Pembelajaran bahasa dengan teknik konvensional membuat peserta didik kurang tertarik terhadap literasi bahasa sehingga berdampak negatif terhadap hasil belajar literasi bahasa.

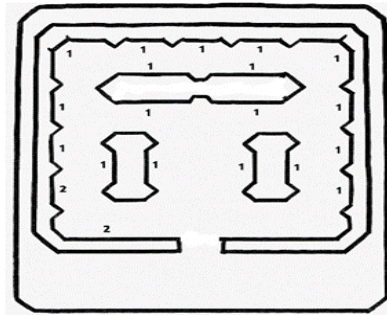
Hasil analisis sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget, peserta didik kelas II di tahap operasional konkret (usia 7-11 tahun) yang belum dapat berpikir secara abstrak, sehingga perlu bantuan media pembelajaran yang dapat dilihat secara langsung (Aini et al., 2024). Dengan kondisi peserta didik yang belum dapat berpikir secara abstrak, *virtual reality* sebagai solusi untuk memfasilitasi penyajian materi yang dapat dilihat dan dirasakan oleh peserta didik. Oleh karena itu, *virtual reality* menjadi solusi alternatif untuk menciptakan pembelajaran Bahasa Indonesia secara lebih nyata dan melibatkan peserta didik.

2. Design

Pada tahap perancangan (*design*), penelitian difokuskan kegiatan penetapan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran, konten materi, dan soal evaluasi yang dibuat dalam bentuk modul ajar dengan kata kerja operasional (KKO) peserta didik mampu mengidentifikasi, mengartikan, menemukan, dan menelaah kosakata profesi yang disajikan melalui pameran virtual.

Rancangan media pembelajaran *virtual reality* berbasis *artsteps.com*. dilakukan dengan menyiapkan kosakata profesi sejumlah 18 yang meliputi guru, dokter, masinis, petani, nelayan, pelukis, pedagang, pilot, arsitek, pengangkut sampah, atlet, penjahit, hakim, pemadam kebakaran, pramugari, polisi, koki, dan perawat. *Virtual reality* dapat menciptakan pengalaman yang mendalam dengan pemanfaatan audio, teks, dan gambar untuk menyampaikan informasi yang mengarah pada redundansi (Hui et al., 2022). Sehingga untuk menghindari kontradiktif materi pembelajaran profesi yang divisualisasikan melalui video animasi, teks dan audio penjelasan. Serta dilengkapi kuis interaktif melalui permainan edukatif berupa *wordsearch* dan *complete the sentence* berbasis

wordwall.net. Rancangan media berbentuk prototype yang mewakili ruang pameran dengan kode posisi elemen (1) titik profesi dan (2) titik kuis.



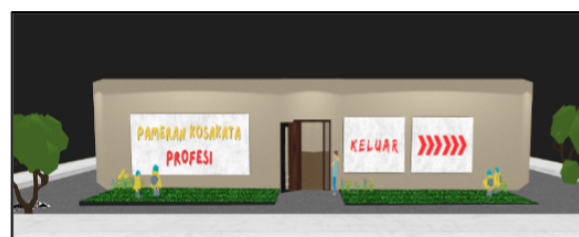
Gambar 2. *Prototype Media Virtual reality*

3. *Development*

Pada tahap pengembangan (*development*), kegiatan yang dilakukan adalah membuat produk media VR-LADUSI sesuai dengan rancangan yang sudah dilengkapi dengan materi yang sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hasil pengembangan VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* diuraikan sebagai berikut.



Gambar 3. *Latar Atas VR-LADUSI*



Gambar 4. *Latar Depan VR-LADUSI*



Gambar 5. *Titik Profesi*

VR-LADUSI diantaranya meliputi titik start, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, selamat datang, 18 kosakata profesi, kuis 1 (wordsearch), kuis 2 (complete sentences), keluar, dan terima kasih. Pengunjung pameran dapat mengoperasikan arah keliling menggunakan tombol menu yang meliputi tombol kembali ke titik panduan sebelumnya (*previous guide point*), tombol memulai jelajah pameran secara otomatis (*start the guided tour*) yang dapat dimatikan apabila ingin berhenti di titik tertentu, tombol berpindah lokasi sesuai dengan titik panduan yang dipilih (*go to guide point*), dan tombol melanjutkan ke titik panduan berikutnya (*next guide point*). Untuk memudahkan penggunaan produk media VR-LADUSI, sehingga output berupa *link website* produk dilengkapi cetakan buku panduan penggunaan media.

Selanjutnya produk media VR-LADUSI divalidasi oleh dosen ahli bidang media dan materi pembelajaran Bahasa Indonesia pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), Universitas Negeri Semarang. Hasil validasi ahli media dan materi diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Nilai Validasi Ahli Media & Materi

Validator	Nilai Validasi (%)
Ahli Media	96
Ahli Materi	89

Berdasarkan tabel diperoleh hasil validasi pada ahli media yang mencakup aspek pembelajaran, penggunaan, dan desain media, memperoleh nilai 96%, dan termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Namun juga memperoleh saran untuk menyempurnakan media terkait menambah penjelasan setiap profesi dan keseimbangan audio. Sedangkan hasil validasi pada ahli materi yang mencakup aspek relevansi materi, kebahasaan, dan penyajian materi, memperoleh nilai sebesar 89%, dan termasuk ke dalam kategori sangat layak untuk digunakan tanpa revisi. Namun juga memperoleh saran untuk menyempurnakan media terkait soal evaluasi dan penggunaan komponen kalimat (SPOK) dalam teks. Pengembangan produk media VR-LADUSI telah divalidasi dengan kriteria sangat layak untuk digunakan dan telah disempurnakan sesuai saran. Dengan demikian, konten media bermutu baik untuk digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

4. Implementation

Pada tahap penerapan (*implementation*), produk media pembelajaran diterapkan di kelompok kecil dan kelompok besar dengan bantuan guru kelas. Pembelajaran dengan media VR-LADUSI dilaksanakan sesuai sintaks pada modul ajar, peserta didik mengerjakan soal *pretest*, penerapan VR-LADUSI untuk mengenal kosakata profesi, mengikuti kuis, mengerjakan proyek, presentasi, mengerjakan soal *posttest*, serta menilai media dengan angket. Penerapan media dilakukan untuk mengetahui keefektifan media VR-LADUSI yang dilihat dari hasil belajar peserta didik dan angket tanggapan guru dan peserta didik setelah menggunakan produk media pembelajaran. Pada penerapan di kelompok kecil dan kelompok besar perolehan hasil belajar literasi bahasa diuraikan sebagai berikut.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar

Keterangan	Nilai Rata-Rata
<i>Kelompok Kecil</i>	
<i>Pretest</i>	75
<i>Posttest</i>	89
<i>Kelompok Besar</i>	
<i>Pretest</i>	81
<i>Posttest</i>	88

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar literasi bahasa pada kelompok kecil mengalami peningkatan rata-rata sebesar 14 dan pada kelompok besar mengalami peningkatan rata-rata sebesar 7, dari sebelum dan setelah penerapan media VR-LADUSI.

Selanjutnya, data hasil belajar dianalisis dengan uji normalitas digunakan sebagai uji prasyarat untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak normal (Supriadi, 2021). Pada uji normalitas *shapiro wilk* dengan SPSS versi 25, kriteria pengujian normalitas data adalah jika nilai sig. > 0,05, maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data hasil belajar literasi bahasa pada kelompok kecil dan kelompok besar diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Sig. (<i>Shapiro-Wilk</i>)
<i>Test of Normality Kelompok Kecil</i>	
<i>Pretest</i>	.304
<i>Posttest</i>	.368
<i>Test of Normality Kelompok Besar</i>	
<i>Pretest</i>	.594
<i>Posttest</i>	.100

Berdasarkan tabel, menunjukkan bahwa data hasil belajar literasi bahasa di kelompok kecil dan besar memiliki nilai sig. > 0,05, maka data berdistribusi normal. Data normal dijadikan sebagai dasar penggunaan uji statistik parametrik berikutnya, yaitu uji *paired sample t-test*.

Uji *paired sample t-test* digunakan untuk menguji keefektifan pembelajaran dengan menggunakan media media VR - LADUSI berbasis *artsteps.com*. Pada uji ini menggunakan hipotesis sebagai berikut.

H_a = media VR - LADUSI berbasis *artsteps.com* efektif untuk meningkatkan hasil belajar literasi bahasa peserta didik

H_0 = media VR - LADUSI berbasis *artsteps.com* tidak efektif untuk meningkatkan hasil belajar literasi bahasa peserta didik.

Data hasil belajar literasi bahasa dianalisis menggunakan SPSS versi 25 dengan taraf kesalahan 5% atau $\alpha=0,05$ menghasilkan output sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Paired Samples t-Test

Keterangan	Paired Samples Test
Kelompok Kecil	
<i>t</i>	-4.359
<i>df</i>	5
<i>Sig. (2-tailed)</i>	.007
Kelompok Besar	
<i>t</i>	-4.320
<i>df</i>	22
<i>Sig. (2-tailed)</i>	.000

Nilai Sig. (2-tailed) digunakan untuk menguji hipotesis, Nilai Sig. (2-tailed) pada kelompok kecil dan kelompok besar adalah sebesar 0,007 dan 0,000 yang berarti nilai Sig. (2-tailed) < 0,05. Maka H₀ ditolak dan H_a diterima atau terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan. Uji hipotesis juga dapat dianalisis dengan nilai t hitung. Pada kelompok kecil, diketahui t hitung bernilai -3,930 yang dapat bermakna positif menjadi 3,930. Dari nilai df = 5 dan nilai signifikansi (0,05/2), maka nilai t tabel sebesar 2,571. Sehingga perbandingan t hitung 4,359 > t tabel 2,571 maka H_a diterima.

Pada kelompok besar diketahui t hitung bernilai -4320 yang dapat bermakna positif menjadi 4320. Dari nilai df = 22 dan nilai signifikansi (0,05/2), maka nilai t tabel sebesar 2,074. Sehingga perbandingan t hitung 4,320 > t tabel 2,074. Dari hasil perbandingan pada kelompok kecil dan kelompok besar, maka H₀ ditolak dan H_a diterima. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan uji *N-Gain* SPSS versi 25 untuk mengetahui tingkat keefektifan media VR-LADUSI yang diuraikan sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji *N-Gain*

Keterangan	Rata- Rata Skor <i>N-Gain</i>
Kelompok Kecil	0,58
Kelompok Besar	0,33

Berdasarkan tabel tersebut, rata-rata skor *N-Gain* pada kelompok kecil dan kelompok besar sebesar 0,58 dan 0,33. Skor diinterpretasikan dengan kriteria peningkatan, kedua kelompok mengalami peningkatan hasil belajar literasi dengan kategori “sedang”. Sehingga peningkatan hasil belajar literasi di kelompok kecil dan kelompok besar dengan penerapan media VR-LADUSI tergolong mengalami peningkatan dengan kategori “sedang”.

Dari hasil uji yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar literasi bahasa maka media VR - LADUSI berbasis *artsteps.com* efektif untuk digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia terhadap peningkatan hasil belajar literasi bahasa peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian Penerapan *virtual reality* membantu peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran secara lebih mendalam jika dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional, hal ini dikarenakan *virtual reality* melibatkan peserta didik secara langsung (Hui et al., 2022).

5. Evaluation

Tahap perbaikan (*evaluation*) meliputi analisis angket tanggapan guru dan peserta didik dari kelompok kecil untuk memperbaiki produk media sesuai saran dari angket. Setelah diperbaiki, produk

media diterapkan pada kelompok besar untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan akhir dari produk media yang dikembangkan. Hasil penilaian produk media VR-LADUSI diuraikan sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Penilaian Produk

Keterangan	Nilai (%)
<i>Kelompok Kecil</i>	
<i>Guru</i>	96
<i>Peserta Didik</i>	85
<i>Kelompok Besar</i>	
<i>Guru</i>	83
<i>Peserta Didik</i>	92

Berdasarkan hasil penilaian produk terhadap media VR - LADUSI berbasis *artsteps.com* tersebut lalu diklasifikasikan berdasarkan kriteria kelayakan media. Semua nilai termasuk dalam kategori sangat layak digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dengan materi kosakata profesi. Namun pada kelompok kecil memperoleh revisi dari guru terkait tata letak beberapa video penjelasan. Media VR-LADUSI telah diperbaiki dengan mengubah tata letak video penjelasan menjadi di tengah. Selanjutnya media VR-LADUSI diterapkan di kelompok besar.

Keseluruhan penilaian terhadap kualitas produk baik dari validasi ahli mapupun peserta didik dan guru, dapat disimpulkan bahwa produk media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* termasuk ke dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia pada materi kosakata profesi pada siswa kelas II sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh (Kurniawati, 2022) yang mengembangkan media pembelajaran menggunakan *artsteps* berfokus materi cahaya dengan hasil penelitian media sangat layak dengan nilai validasi ahli materi sebesar 91,67% dan validasi ahli media 90,83%.

Produk media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* berdampak positif terhadap pembelajaran Bahasa Indonesia. Media mampu memberikan konsep yang lebih nyata, dapat dilihat, dirasakan dan didengar oleh peserta didik. Sejalan dengan (Philippe et al., 2020) *virtual reality* memanipulasi objek dalam kehidupan nyata, dengan pemanfaatan fitur dan pemahaman strategi mengajar, *virtual reality* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Penerapan media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* telah berhasil membantu peningkatan hasil belajar literasi bahasa peserta didik kelas II SD Negeri Gisikdrono 02 Kota Semarang. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu oleh (Aini et al., 2023) yang berhasil memanfaatkan media *virtual reality* secara efektif untuk peningkatan hasil belajar peserta didik yang dibuktikan dengan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,096 > 0,05$. Peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran secara lebih mendalam jika dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional, hal ini dikarenakan *virtual reality* melibatkan peserta didik secara langsung (Hui et al., 2022). Pembelajaran dengan *virtual reality* mendorong perhatian peserta didik untuk lebih merasa hadir dan lebih senang dalam pembelajaran (Huang et al., 2021). *Virtual reality* dapat meningkatkan rasa keterlibatan yang mendorong minat, partisipasi dan antusiasme belajar peserta didik (Li et al, 2021).

Dengan adanya media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* yang dikembangkan atas dasar pemanfaatan teknologi *virtual reality* dengan konsep dalam dunia teknologi sebagai suatu upaya dalam memvisualisasikan suatu kegiatan atau objek yang ada namun dibuat tidak konkret dan tidak berwujud (Rahmasari, 2021). Keterbatasan penelitian yang hanya diterapkan dengan sampel satu kelas pada jenjang sekolah dasar dengan muatan pembelajaran Bahasa Indonesia dengan materi kosakata profesi. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan media *virtual reality* untuk dapat diterapkan di kelas melalui mengikuti pelatihan dengan mengembangkan media yang lebih kreatif untuk muatan pembelajaran lainnya.

CONCLUSIONS

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* yang dikembangkan dengan pendekatan ADDIE yang meliputi *analyze, design, development, implementation, dan evaluation* sangat layak untuk digunakan dengan penilaian ahli materi dan ahli media sebesar 89% dan 96%. Serta dari angket tanggapan guru dan peserta didik pada uji coba kelompok besar memperoleh nilai 83,75% dan 92,66%. Media VR-LADUSI berbasis *artsteps.com* efektif untuk meningkatkan hasil belajar literasi peserta didik pada muatan pelajaran Bahasa Indonesia kelas II SDN Gisikdrono 02 Kota Semarang materi kosakata profesi dengan perolehan nilai sig. 0.000, yang berarti nilai sig. < 0,05 dan diperoleh perbandingan $t_{hitung} 4,320 > t_{tabel} 2,074$. Serta *N-Gain* skor rata-rata sebesar 0,33 yang tergolong sedang.

Penelitian ini memberikan kontribusi positif terhadap bidang pendidikan. Peneliti mengharapkan guru dan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran *virtual reality* yang lebih inovatif dapat dikembangkan dalam upaya meningkatkan minat untuk dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.

CONFLICTS OF INTEREST STATEMENT

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan artikel ini. Semua penulis telah menyetujui artikel versi terakhir. Serta tidak terdapat kepentingan finansial yang perlu dituliskan. Keaslian artikel ini benar dari penulis dan belum pernah diterbitkan di tempat lain.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Wahyu Utami berkontribusi pada penelitian, pengembangan produk, pelaksana pembelajaran, analisis data, dan penulisan artikel. Serta Ika Ratnaningrum mengawasi kegiatan penelitian dan penulisan artikel.

REFERENCES

- Aini, N. N., Azizah, M., & Thohir, M. A. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran *Virtual reality* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di SD. Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar, 6(2), 267-275. <https://doi.org/10.33603/caruban.v6i2.8611>
- Alam, S. (2023). Opini: Hasil PISA 2022, Refleksi Mutu Pendidikan Nasional 2023. Media Indonesia. <https://mediaindonesia.com/opini/638003/hasil-pisa-2022-refleksi-mutupendidikan-nasional-2023>
- Ansyah, Y. A. U., Ardhita, A. A., Rahma, F. M., Sari, K., & Khairunnisa, K. (2024). Analisis faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi baca tulis siswa sekolah dasar. Jurnal Guru Kita, 8(3),

598-606. <https://doi.org/10.24114/jgk.v8i3.60183>

- Basuki, A., & Novel Pradewa Christanto. (2023). Increasing Student Understanding and Concentration Through *Virtual reality* Learning Media in Electronic Records Management Courses. *International Journal Of Humanities Education and Social Sciences (IJHESS)*, 2(6), 2096–2105. <https://doi.org/10.55227/ijhess.v2i6.528>
- Daulay, I. S., Rizky, H., Saputra., & Irma. J. (2023). Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Anak Kelas III Di SD Negeri 0117 Sibuhuan. *Simpaty*, 1(4), 68–79. <https://doi.org/10.59024/simpaty.v1i4.449>
- Hidayati, A., Sholeh, M., Fitriani, D., Isratulhasanah, P., Marwiyah, S., Rizkia, N. P., Fitria, D., & Sembiring, A. (2024). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 75–80. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.381>
- Huang, Y.-P., Zheng, X.-L., Chiu, C.-K., Lei, J., Yang, G., Kim, H., & Wang, F. (2021). Towards figurative expression enhancement: Effects of the SVVR-supported worked example approach on the descriptive writing of highly engaged students. *Sustainability*, 13(21), 12260. <https://doi.org/10.1111/bjet.13247>
- Hui, J., Zhou, Y., Oubibi, M., Di, W., Zhang, L., & Zhang, S. (2022). Research on Art Teaching Practice Supported by *Virtual reality* (VR) Technology in the Primary Schools. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/su14031246>
- Kurniawati, S. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pameran Online Berbasis Artsteps Untuk Pembelajaran IPA pada Materi Cahaya Kelas VIII.
- Li, Q., Li, Z., & Han, J. (2021). A hybrid learning pedagogy for surmounting the challenges of the COVID-19 pandemic in the performing arts education. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7635–7655. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10612-1>
- Lubis, M. U., Siagian, F. A., Zega, Z., Nuhdin, N., & Nasution, A. F. (2023). Pengembangan Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Abad 21 Dalam Pendidikan. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(5), 691–695. <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.222>
- Lumbantobing, P. A., Wahyuni, S. S., & Panggabean, R. D. E. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Melalui Platform Digital Artsteps Pada Guru Di Tk Negeri Satu Atap 02 Lubuk Pakam. *Tour Abdimas Journal*, 3(1).
- Mukti, R. W. T., & Fathurrahman, M. F. (2023). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ARTSTEPS UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SENI MUSIK: Materi Alat Musik Tradisional Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 6(2), 329-341. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v6i2.1049>
- Mumpuni, A., & Supriyanto, A. (2020). *PENGEMBANGAN KARTU DOMINO SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KOSAKATA BAGI SISWA*. 29(1), 88–101.
- Ningrum, S. K., Sakmal, J., & Dallion, E. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva untuk Mengembangkan Budaya Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1500–1511. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7432>
- Philippe, S., Souchet, A. D., Lameras, P., Petridis, P., Caporal, J., Coldeboeuf, G., & Duzan, H. (2020). Multimodal teaching, learning and training in *virtual reality*: a review and case study. *Virtual reality and Intelligent Hardware*, 2(5), 421–442. <https://doi.org/10.1016/j.vrih.2020.07.008>
- Purwanto, N. (2006). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rizkianti, P. A., Asbari, M., Priambudi, N. P., & Asri, S. A. J. (2024). Pendidikan Indonesia Masih Buruk? *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 3(2), 35–38.

<https://doi.org/10.4444/jisma.v3i2.942>

- Rahmasari, E. A., & Haryadi, T. (2021). Eksistensi Pameran Virtual Tugas Akhir Mahasiswa dalam Sudut Pandang Difusi-Inovasi. *Jurnal Audience: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(02), 268-290. <https://doi.org/10.33633/ja.v4i2.4662>
- Rustandi, A. (2021). *Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda*. 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Saharani, D., & Setyaningsih, D. (2024). Pengaruh Literasi pada Mata Pembelajaran Bahasa Indonesia yang Dilaksanakan di Sekolah MI Muhammadiyah Blembem. SEMNASFIP.-262.
- Sari, A. P., Umamah, N., & Na'im, M. (2024). Development of *Virtual reality*-Based Project-Based Learning Media and its Effectiveness for Historical Thinking Skills. *International Journal of Social Science and Human Research*, 07(03), 1797–1803. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i03-38>
- Setyawan, M. D., El Hakim, L., & Aziz, T. A. (2023). Kajian Peran *Virtual reality* (VR) Untuk Membangun Kemampuan Dialogis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(02), 122-131. <https://doi.org/10.59141/japendi.v4i02.1592>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian & Pengembangan Research and Development/ R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukarelawan, I. (2024). *N-Gain vs Stacking*.
- Supriadi. (2024). *Statistik Penelitian Pendidikan*. UNY Press: Yogyakarta.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Yulianti, E., Sahredin, S., Marlina, L., & Rayhan, M. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Digital terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Bahasa Indonesia Siswa SMP. *Edu Sociata: Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 7(2), 41-49. <https://doi.org/10.33627/es.v7i2.2746>