

Uji Kelayakan Media *Virtual Reality* (VR) Berbasis *Artsteps* Pada Pembelajaran Bahasa Jepang di Tingkat SMA

Hifzy Aldiansyah Herdya Putra*, Cut Erra Rismorlita, Viana Meilani Prasetio

Prodi Pendidikan Bahasa Jepang, Universitas Negeri Jakarta, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia

Email: *hifzyaldiansyah106@gmail.com

Article

History:

Received:

1 Jan 2026

Revised:

30 Apr 2026

Accepted:

30 June 2026

Kata kunci:

virtual reality, artsteps, media pembelajaran, bahasa jepang

Keywords:

virtual reality, artsteps, educational media, japanese language

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan media *Virtual Reality* (VR) berbasis *Artsteps* sebagai media pembelajaran bahasa Jepang di tingkat SMA dan mengetahui respon atau tanggapan siswa pra eksperimen. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) dengan model Borg and Gall. Metode pengumpulan data berupa rubrik penilaian kelayakan media oleh ahli media dan ahli materi, serta angket pengguna. Teknik analisis data yang diterapkan adalah teknik analisis deskriptif untuk mengolah data hasil validasi kelayakan media dan materi dengan menghitung skor penilaian dari para ahli. Hasil Penelitian ini menunjukkan tingkat kelayakan dari segi media yang dilakukan oleh ahli media memperoleh skor 70% dengan kriteria layak. Tingkat kelayakan dari segi materi yang dilakukan oleh ahli materi memperoleh skor 70% dengan kriteria layak. Berdasarkan hasil validasi dari para ahli tersebut, media VR berbasis *Artsteps* dinyatakan layak. Berdasarkan angket yang diisi oleh siswa, media *Artsteps* dapat menjadi media alternatif dalam mempelajari bahasa Jepang. Media ini juga dapat membantu memahami materi bahasa Jepang, seperti kosakata, menyimak, dan berbicara.

Abstract: This study aims to determine the feasibility of *Virtual Reality* (VR) media based on *Artsteps* as a learning medium for Japanese language instruction at the senior high school level and to identify students' responses prior to the experimental implementation. This research is categorized as *Research and Development* (R&D) using the Borg and Gall model. The data collection methods include a media feasibility assessment rubric completed by media experts and subject-matter experts, as well as a user questionnaire. The data analysis technique applied is descriptive analysis, which processes the validation results of media and material feasibility by calculating the assessment scores provided by the experts. The results of the study indicate that the media feasibility level, based on evaluation by the media expert, obtained a score of 70%, which falls into the feasible category. Meanwhile, the material feasibility level, based on evaluation by the subject-matter expert, also obtained a score of 70%, categorized as feasible. Based on these expert validation

results, the Artsteps-based VR media is considered feasible for use. According to the questionnaires completed by the students, Artsteps media can serve as an alternative medium for learning Japanese. This media can also help students understand Japanese language materials, such as vocabulary, listening, and speaking skills.

PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, perkembangan teknologi dan komunikasi menjadi tuntutan setiap negara untuk berkomunikasi secara Internasional. Untuk menjembatani komunikasi antar Negara yang memiliki perbedaan bahasa dan budaya, penguasaan bahasa asing menjadi kebutuhan penting dan utama. Namun mempelajari bahasa asing tidaklah mudah, seperti mempelajari bahasa Jepang karena perbedaan aksara dan aturan kebahasaannya. Selain itu penggunaan teknologi di berbagai sektor salah satunya di sektor Pendidikan mengharuskan penggunaan teknologi yang lebih inovatif agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai. Untuk dapat memahami bahasa Jepang dengan baik, pembelajar diharuskan menguasai empat aspek keterampilan bahasa. Keterampilan bahasa Jepang dipisahkan menjadi empat bagian dalam pembelajaran, yaitu mendengar, berbicara, membaca, dan menulis. Di SMA Negeri 75 Jakarta, empat keterampilan bahasa Jepang tergabung menjadi satu mata pelajaran yaitu mata pelajaran bahasa Jepang. Pelajaran bahasa Jepang dapat dipilih siswa ketika memasuki kelas XI dan kelas XII.

Hasil angket mengenai kesulitan mempelajari bahasa Jepang yang telah dilakukan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 75 Jakarta tahun ajaran 2025/2026 menunjukkan bahwa 52,8% siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari bahasa Jepang. Kesulitan yang dialami siswa ialah siswa kesulitan dalam menghafal kosakata, kesulitan dalam berbicara bahasa Jepang, hingga menyusun pola kalimat. Alasan siswa kesulitan dalam mempelajari bahasa Jepang beragam, seperti kurang memahami materi dasar, sulit mengingat huruf *hiragana* dan *katakana*, kurang memahami penggunaan partikel, sulit mengingat kosakata, serta kurang menguasai pola kalimat.

Dari permasalahan yang diuraikan di atas, peneliti mencari media pembelajaran yang dapat menjadi solusi permasalahan pada pembelajaran bahasa Jepang SMA Negeri 75 Jakarta. Agar terciptanya pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan perlunya penggunaan media pembelajaran (Sudjana dan Rivai, 2009:2). Solusi yang diberikan peneliti adalah penggunaan media pembelajaran

tambahan yang lebih menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan, yaitu dengan media *Virtual Reality* berbasis *Artsteps* karena zaman sekarang penggunaan *smartphone* dan internet bukan hanya sebagai alat komunikasi namun sudah menjadi gaya hidup (Lamantu et al, 2025), sehingga peneliti melakukan penelitian dengan memanfaatkan *smartphone* sebagai media pembelajaran bahasa Jepang di SMA.

Virtual Reality (VR) adalah teknologi yang menciptakan dunia virtual yang mirip dengan dunia nyata terutama dengan menggunakan teknologi grafik komputer dan merekam video nyata, menyajikannya (menampilkannya) ke reseptor sensorik, dan memungkinkan pengalaman di dunia virtual (Oyama, 2020). Dengan pengertian lain VR merupakan teknologi yang memungkinkan penggunanya mengeksplorasi dan berinteraksi dengan lingkungan virtual seolah-olah pengguna berada di lingkungan virtual tersebut. Lingkungan virtual dapat ditampilkan baik melalui layar komputer, *smartphone*, maupun melalui penampil stereoskopik dan biasanya dilengkapi dengan berbagai jenis informasi, seperti suara, teks, dan video. Dengan *Virtual Reality* memungkinkan untuk menampilkan materi-materi yang tidak dapat dihadirkan di kelas sehingga siswa dapat mempelajari materi tanpa harus keluar kelas.

Artsteps merupakan aplikasi platform 3D dalam pembuatan tempat pameran virtual. Pengguna dapat membuat sendiri desain dari ruangan/tempat maupun objek sehingga sangat fleksibel dalam penyajian konten yang ingin ditampilkan. Dengan menggunakan *Artsteps* siswa dapat menyaksikan foto, video, audio, hingga objek 3D sambil mengeksplorasi dunia virtual yang telah dibuat sesuai kebutuhan, pada penelitian ini *Artsteps* digunakan pada pembelajaran bahasa Jepang. Media *Artsteps* yang dikembangkan pada penelitian ini hanya mencakup 3 kemampuan pembelajaran bahasa Jepang yaitu membaca, berbicara, dan menyimak karena pada pembelajaran di SMA Negeri 75 Jakarta karena keterampilan membaca tidak terlalu difokuskan.

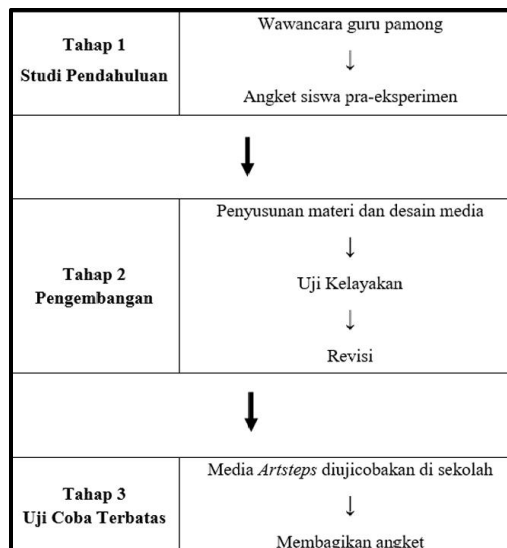


Gambar 1. Media VR *Artsteps*

Berdasarkan penelitian yang dilakukan menggunakan media *Artsteps*, media *Arsteps* dapat diterapkan pada berbagai macam mata pelajaran. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Ringgar Wahyu Tri Mukti et al (2023) menunjukkan bahwa media *Artsteps* dapat meningkatkan hasil belajar pelajaran seni tari, Mc Yan Baehaqi Thamrin et.al (2024) menunjukkan bahwa media *Artsteps* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pelajaran sejarah. Meskipun penerapan media *Artsteps* sudah banyak diterapkan pada berbagai macam pelajaran, belum ada yang meneliti media *Artsteps* pada pembelajaran bahasa terutama bahasa Jepang. Untuk itu penelitian ini menerapkan media *Artsteps* pada pembelajaran bahasa Jepang di tingkat SMA.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau biasa dikenal dengan istilah R&D. R&D merupakan suatu kegiatan dalam mengembangkan suatu produk baru atau produk yang sudah ada sehingga menjadi produk yang lebih sempurna (Sugiyono, 2010). Metode pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan model Borg & Gall. Adapun langkah-langkah pengembangan model Borg & Gall pada penelitian ini sebagai berikut:



Penelitian ini dilakukan pada Agustus 2025 dengan subjek penelitian dosen Teknologi Pendidikan selaku ahli media dan guru pengampu bahasa Jepang SMA Negeri 75 Jakarta selaku ahli materi, serta tanggapan siswa setelah menggunakan media *Artsteps*.

Validasi rubrik penilaian lembar validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi di bidang Pendidikan. Rumus yang digunakan untuk menganalisis tingkat validitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100$$

Keterangan:

- V = Validitas
- TSe = Total skor dari hasil penilaian dari validator
- TSh = Total skor maksimal

(Delma et al, 2023:138)

Data yang telah diolah menggunakan rumus diatas, setelah itu hasil data tersebut dicocokkan dengan kriteria penilaian yang tertera pada tabel 1 dibawah, sebagai berikut:

Tabel 1. Kualifikasi Penilaian Tingkat Kelayakan Bahan Ajar

| Skor dalam persen | Kriteria |
|-------------------|--------------------|
| 1<20 % | Sangat tidak layak |
| 21-40 % | Tidak layak |
| 41-60 % | Cukup layak |
| 61-80 % | Layak |
| 81-100 % | Sangat layak |

Selain validasi ahli media dan ahli materi, data yang dikumpulkan pada penelitian ini juga berasal dari angket yang diberikan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 75 Jakarta setelah menggunakan media *Artsteps*. Adapun rumus yang digunakan untuk mengolah data angket adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan:

- P = Persentase
- f = Jumlah jawaban responden
- n = Jumlah responden

(Sugiyono, 2013:95)

HASIL DAN PEMBAHASAN

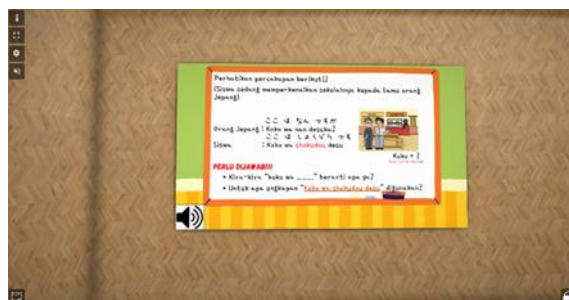
1. Penggunaan Media Artsteps

Pertama-tama siswa akan ditampilkan cara penggunaan hingga tujuan pembelajaran, setelah itu siswa akan dihadapkan pada materi pembelajaran, materi yang dipaparkan berupa kosakata, percakapan, serta ungkapan. Seperti yang ditampilkan pada gambar 2, kosakata bahasa Jepang dipaparkan pada media ini berupa gambar dan audio, ketika siswa berinteraksi dengan gambar tersebut maka audio bahasa Jepangnya akan diputar sehingga siswa akan mempelajari kosakata bahasa Jepang dengan melihat gambar dan mendengar audio.



Gambar 2. Kosakata

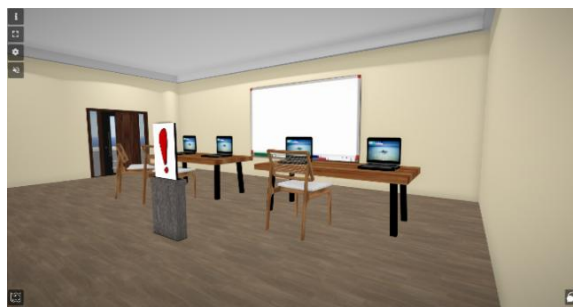
Setelah mempelajari kosakata, siswa akan mengunjungi ruangan pola kalimat, pada ruangan tersebut siswa dipaparkan contoh percakapan terkait kosakata yang telah dipelajari sebelumnya dengan Hiragana dan romaji (huruf alfabet) tanpa terjemahan, contoh percakapan juga dapat diklik untuk memutar audio. Peneliti menambahkan romaji dengan tujuan agar memudahkan siswa memahami maksud percakapan tersebut karena sebagian besar siswa belum hafal huruf hiragana dan katakana.



Gambar 3. Pola Kalimat

Selanjutnya akan menemukan gambar “Latihan berbicara”, pada bagian ini siswa diperdengarkan audio percakapan native dan siswa harus mengucapkan kembali apa yang didengar. Pada gambar ini terdapat terjemahan bahasa Indonesia sehingga siswa dapat memahami percakapan tersebut dan menemukan arti dari kata yang telah diucapkan.

Kemudian siswa akan dihadapkan pada beberapa ruangan, setiap ruangan merupakan gambaran dari kosakata-kosakata yang dipelajari, seperti menampilkan ruangan-ruangan yang ada di sekolah beserta barang-barang yang umum ada sehingga siswa seolah-olah berada pada ruangan tersebut dan dapat lebih mudah mengenali kosakata yang telah dipelajari sebelumnya. Pada setiap ruangan, siswa akan mengidentifikasi ruangan tersebut beserta kondisinya, lalu siswa akan diperdengarkan audio *native* terkait ungkapan dan kosakata yang telah dipelajari, audio *native* juga menanyakan beberapa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab siswa. Dengan mendengar audio *native*, mencoba memahami maksud dan menjawab pertanyaan yang diberikan, membuat siswa terlatih dalam menyimak bahasa Jepang. Meskipun *native* yang berbicara merupakan rekaman suara bukan percakapan secara langsung, siswa seolah-olah sedang berbicara dengan *native* orang Jepang seperti pada gambar 4. Hal ini menunjukkan bahwa media *Artsteps* dapat menampilkan yang tidak dapat dihadirkan pada kelas, sejalan dengan manfaat media pembelajaran yang diungkapkan oleh Sukiman (2012).



Gambar 4. Ruang 3D Terkait Kosakata

Kelayakan media *Artsteps* dilakukan dengan menggunakan lembar validasi yang divalidasi oleh validator ahli media dan validator ahli materi. Uji kelayakan media dijelaskan sebagai berikut:

2. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dosen Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Validator mengisi rubrik penilaian media *Artsteps* untuk mengetahui kelayakan media *Artsteps* dari aspek medianya. Rubrik penilaian oleh ahli media terdiri dari aspek kontrol, aspek visual, aspek audio, dan aspek pembelajaran baik dari segi mode kontrol sentuh dan mode VR.

Adapun hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Media

| No. | Indikator | Total Skor | Skor maksimal | Nilai Validator (%) | Kriteria Kelayakan |
|--------------------------|--------------------|------------|---------------|---------------------|--------------------|
| Mode Kontrol Sentuh | | | | | |
| 1 | Aspek kontrol | 22 | 30 | 73% | Layak |
| 2 | Aspek visual | 19 | 30 | 63% | Layak |
| 3 | Aspek audio | 10 | 15 | 66% | Layak |
| 4 | Aspek pembelajaran | 4 | 5 | 80% | Layak |
| Mode VR | | | | | |
| 1 | Aspek kontrol | 23 | 30 | 76% | Layak |
| 2 | Aspek visual | 20 | 30 | 66% | Layak |
| 3 | Aspek audio | 10 | 15 | 66% | Layak |
| 4 | Aspek pembelajaran | 4 | 5 | 80% | Layak |
| Total keseluruhan | | 112 | 160 | 70% | Layak |

Dengan total keseluruhan skor 70% maka media *Artsteps* dari segi media memperoleh kriteria layak.

3. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli media dilakukan oleh Guru Pengampu Bahasa Jepang SMA Negeri 75 Jakarta. Validator mengisi rubrik penilaian materi *Artsteps* untuk mengetahui kelayakan media *Artsteps* dari aspek materinya. Rubrik penilaian oleh ahli materi terdiri dari aspek materi, aspek pembelajaran, dan aspek bahasa. Adapun hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Penilaian Ahli Materi

| No. | Indikator | Total Skor | Skor maksimal | Nilai Validator (%) | Kriteria Kelayakan |
|--------------------------|--------------------|------------|---------------|---------------------|--------------------|
| 1 | Aspek materi | 18 | 25 | 72% | Layak |
| 2 | Aspek pembelajaran | 16 | 25 | 64% | Layak |
| 3 | Aspek bahasa | 8 | 10 | 80% | Layak |
| Total Keseluruhan | | 42 | 60 | 70% | Layak |

Dengan total keseluruhan skor 70%, mak media *Artsteps* dari segi materi memperoleh kriteria layak.

4. Hasil angket

Adapun hasil penilaian angket dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil angket

| Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
|--|-----------|----------|----------|-----------|------------|
| Kemudahan penggunaan media <i>Artsteps</i> | 8,2% | 30,6% | 53,1% | 8,2% | 0,0% |
| Kelancaran media <i>Artsteps</i> pada smartphone | 12,2% | 26,5% | 32,7% | 16,3% | 12,2% |
| Kemenarikan media <i>Artsteps</i> dalam pembelajaran bahasa Jepang | 24,5% | 22,4% | 38,8% | 12,2% | 2,0% |
| Media <i>Artsteps</i> dapat membantu memahami materi bahasa Jepang | 14,3% | 26,5% | 30,6% | 20,4% | 8,2% |
| Media <i>Artsteps</i> dapat membantu memahami kosakata bahasa Jepang | 10,2% | 32,7% | 38,8% | 18,4% | 0,0% |
| Media <i>Artsteps</i> dapat membantu memahami ungkapan bahasa Jepang | 18,4% | 30,6% | 32,7% | 18,4% | 0,0% |
| Media <i>Artsteps</i> dapat membantu menyimak bahasa Jepang | 6,1% | 36,7% | 38,8% | 16,3% | 2,0% |
| Media <i>Artsteps</i> dapat membantu berbicara bahasa Jepang | 6,1% | 40,8% | 32,7% | 18,4% | 2,0% |
| Bahasa yang digunakan mudah dimengerti | 10,2% | 42,9% | 36,7% | 8,2% | 2,0% |
| Kejelasan contoh kalimat | 20,4% | 34,7% | 32,7% | 10,2% | 2,0% |
| Perintah-perintah yang diberikan mudah dimengerti | 14,3% | 36,7% | 26,5% | 20,4% | 2,0% |
| Kejelasan teks dan gambar | 8,2% | 44,9% | 32,7% | 8,2% | 6,1% |
| Kemenarikan desain raungan dan materi | 16,3% | 30,6% | 46,9% | 6,1% | 0,0% |
| Kualitas audio | 10,2% | 32,7% | 34,7% | 18,4% | 4,1% |
| Kesesuaian volume audio | 10,2% | 30,6% | 30,6% | 24,5% | 4,1% |

| | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| RATA-RATA | 12,65 | 33,33 | 35,93 | 14,97 | 3,11 |
| | % | % | % | % | % |

Berdasarkan rata-rata angket, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa (35,93%) menjawab netral sehingga media *Artsteps* kurang memberikan dampak yang signifikan dalam pelajaran bahasa Jepang. Namun sedikit berbeda dengan siswa yang menjawab setuju (33,33%) menunjukkan bahwa media *Artsteps* memberikan dampak yang positif meskipun tidak signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian validasi terhadap media *Artsteps* dari segi materi dan segi media oleh ahli materi dan ahli media, dapat ditarik kesimpulan bahwa media *Artsteps* dinyatakan layak sebagai media pembelajaran bahasa Jepang ditingkat SMA dinilai dari segi materi dengan skor 70% dan dari segi media dengan skor 70%.

Berdasarkan hasil angket yang dilakukan oleh siswa kelas XI SMA Negeri 75 Jakarta, media *Artsteps* dapat menjadi media pembelajaran tambahan yang menyenangkan dalam mempelajari bahasa Jepang meskipun tidak dapat dilakukan secara terus menerus karena *smartphone* siswa yang kurang mendukung, media *Artsteps* cukup membantu dalam mempermudah memahami materi bahasa Jepang, seperti kosakata, menyimak, dan berbicara. Serta media *Artsteps* bagi beberapa siswa cukup sulit digunakan karena siswa belum terbiasa dalam mengontrol pergerakan di *smartphone*.

Menurut guru pengampu bahasa Jepang SMA Negeri 75 Jakarta setelah ujicoba menggunakan media *Artsteps*, media *Artsteps* tidak layak digunakan khususnya di SMA Negeri 75 Jakarta karena banyaknya *smartphone* siswa yang kurang mendukung dalam menjalankan aplikasi *Artsteps* sehingga pembelajaran tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, serta faktor internet siswa yang lambat sehingga siswa tidak dapat memasuki ruangan di aplikasi *Artsteps*. Selain itu karena keterbatasan fitur pada media *Artsteps* seperti *voice chat online* sehingga siswa dapat berinteraksi dengan *native* secara langsung, keterbatasan fitur interaksi juga tidak memungkinkan adanya kuis sebagai asesmen setelah siswa mempelajari dan latihan bahasa Jepang. Dari segi desain pembelajaran bahasa Jepang yang peneliti kembangkan juga memiliki kekurangan seperti tidak adanya unsur permainan interaktif sehingga pembelajaran menjadi kurang menyenangkan, seperti *native speaker* yang dihadirkan hanya berupa rekaman audio saja sehingga latihan berbicara dan menyimak bahasa Jepang terasa kurang maksimal. Untuk itu media *Artsteps* pada pembelajaran bahasa Jepang masih perlu banyak pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Artsteps.com*. (2019). *Artsteps: Make your own VR Exhibitions*. Diakses pada 22 Mei 2025, dari <https://www.Artsteps.com/>
- Ferdinand, R., Degeng, M. D. K., & Wedi, A. (2025). Pengaruh Virtual Reality *Artsteps* Sebagai Media Pembelajaran Materi Zaman Batu Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 7 SMP. *Journal of Educational Technology Studies and Applied Research*, 1(3), 344.
- Lamantu, I. A., Tuerah, P. R., & Lobja, X. E. (2025). Penggunaan *Smartphone* Pada Masyarakat di Desa Rumengkor. *Abdurrauf Science and Society*, 1(4), 723. <https://doi.org/10.70742/asoc.v1i4.325>
- 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.
- Oyama, H. (2020). バーチャルリアリティと拡張現実技術の医学教育/医療応用. *日本内科学会雑誌* 109(1), 100. <https://doi.org/10.2169/naika.109.100>.
- Rivai, A, Sudjana. (2009). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Saputri, delma, Mellisa, Hidayati, N., & Fauziah, N. (2023). Lembar Validasi: Instrumen yang Digunakan Untuk Menilai Produk yang Dikembangkan Pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan. *Biology and Education Journal*, 3(2), 133-151. <https://doi.org/10.25299/baej.2023.15347>
- Sugiyono. (2010). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Syakir, S., & Haryanto, E. (2024). Penerapan Media Pembelajaran *Artstep.com* dalam Pagelaran Pameran Seni Rupa Daring oleh Peserta Didik SMPI Al Azhar 12 Rawamangun, Jakarta Timur. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 6(4), 1291-1299.