

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN 3D AUGMENTED REALITY BERBANTUAN ASSEMBLR EDU PADA TOPIK SISTEM PENCERNAAN MANUSIA KELAS V MI

Development of 3d Augmented Reality Learning Media Assisted by Assemblr Edu on the Topic of Human Digestive System of Class V MI

Submit Tgl.: 12-Juli-2025

Diterima Tgl.: 13-Juli-2025

Diterbitkan Tg.: 14-Juli-2025

Violda Nofirstka

Arviariani^{1*}

Aditya Pringga Satria²

¹⁻² Universitas Bhinneka PGRI,
Tulungagung, Jawa Timur,
Indonesia

*email:
violdanofirstka@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU khususnya pada pembelajaran IPAS materi Sistem Pencernaan Manusia. Yang di latar belakangi pada keterbatasan media pembelajaran di MI ASWAJA BESOLE. Model pembelajaran ini dikembangkan dengan Desain pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Instrumen penelitian ini menggunakan angket. Hasil penelitian ini menghasilkan produk media pembelajaran 3D Augmented Reality yang telah melalui proses pengembangan pada kategori "Sangat Valid" oleh Validator Ahli media dengan rata rata skor 92,5%. Penilaian dari Ahli Materi mendapat skor 90%. Hasil validasi produk dari guru 85% dan Uji kepada pengguna (siswa) kelas V sejumlah 27 siswa mendapat skor 90% dengan kategori "sangat valid". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU "sangat valid" dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci:

Augmented Reality
Assemblr EDU
Sistem Pencernaan Manusia

Keywords:

Augmented Reality
Assemblr EDU
Human Digestive System

Abstract

This study aims to develop 3D Augmented Reality learning media assisted by Assemblr EDU, especially in learning science on the subject of the Human Digestive System. Which is based on the limitations of learning media at MI ASWAJA BESOLE. This learning model was developed with the ADDIE development design (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). This research instrument uses a questionnaire. The results of this study produced a 3D Augmented Reality learning media product that has gone through a development process in the "Very Valid" category by the Media Expert Validator with an average score of 92.5%. The assessment from the Material Expert got a score of 90%. The results of product validation from teachers were 85% and the Test to users (students) of class V, a total of 27 students, got a score of 90% with the "very valid" category. So it can be concluded that the 3D Augmented Reality learning media assisted by Assemblr EDU is "very valid" and can be used in the learning process.

Cara mengutip Arviariani, V. N., & Satria, A. P. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU pada Topik Sistem Pencernaan Manusia Kelas V MI. *EduCurio: Education Curiosity*, 3(3), 751–757. Retrieved from <https://yptb.org/index.php/educurio/article/view/1379>

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di Indonesia berkembang cukup pesat diseluruh lapisan masyarakat dari anak-anak hingga orang tua. Perkembangan jaman juga memberikan dampak pada perkembangan dunia pendidikan, dalam era society 5.0 ini, penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan tidak mungkin dapat

dipungkiri (Janattaka, N., Satria, A. P., & Oktaviarini, N.2024). Adanya teknologi yang berkembang ini segala aktivitas menjadi lebih cepat dan efisien.Teknologi mempengaruhi terciptanya banyak media berupa internet yang dapat diakses melalui Handphone. Mengakses internet menawarkan banyak peluang baru dan bermanfaat jika digunakan untuk tujuan positif. Akan

sangat disayangkan jika teknologi digunakan untuk hal-hal yang tidak berguna.

Pemanfaatan teknologi dalam proses pendidikan mendukung pengembangan kompetensi digital peserta didik dan mempersiapkan mereka menghadapi tantangan era digital, dunia pendidikan diharapkan dapat berjalan secara fleksibel sehingga pengajaran menjadi menarik dan mudah beradaptasi dengan perubahan zaman, agar berdampak positif terhadap kualitas praktik pembelajaran di kelas. Sektor pendidikan perlu bersiap menghadapi transformasi dan kemajuan tersebut, guna mempersiapkan generasi mendatang untuk bersaing dalam lingkungan yang terus berkembang. Salah satu langkah yang dapat diambil oleh lembaga pendidikan adalah secara terus-menerus memperbarui kurikulumnya (Cholilah, dkk, 2023:58). Menurut Manalu, et al (2022:80). Kurikulum yang digunakan saat ini yaitu kurikulum Merdeka belajar dimana peserta didik diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan dapat memecahkan masalah yang diberikan dikelas (Defi Triana, et al 2022).

Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar melakukan inovasi baru dengan mengintegrasikan mata pelajaran IPA dan IPS ke dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Tujuannya agar peserta didik mempunyai pemahaman yang lebih utuh tentang lingkungannya (Kemendikbud, 2022). Peserta didik mampu mengelola lingkungan alam dan sosial secara bersama-sama. Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar melakukan inovasi baru dengan mengintegrasikan mata pelajaran IPA dan IPS ke dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Pembelajaran IPAS menjadi permasalahan yang dianggap sulit dan rumit untuk dipahami. Fenomena ini terjadi karena kurangnya pengetahuan peserta didik dalam berbagai Ilmu Pengetahuan Alam. Guru saat ini juga diharapkan memiliki keterampilan mengajar sehingga mampu menjadi teladan dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar. Konsep pembelajaran yang dinamis, kreatif dan nyaman harus

mampu menghasilkan peserta didik yang beradaptasi dengan kebutuhan zaman khususnya di masa sekarang (Ariga, 2022:663).

Pada kenyataannya, terdapat beberapa permasalahan dalam proses belajar mengajar di kelas seperti kurangnya sumber bahan ajar ataupun media pembelajaran yang masih belum mengikuti perkembangan zaman. Pembelajaran yang aktif dapat terjadi dengan adanya bantuan media yang pendukung pembelajaran (Nugrahini, Y., Rakhmawati, I., & Asriyanti, F. D.2023). Bukan hal yang aneh bagi guru untuk menggunakan alat peraga konvensional yang instan, sehingga menghilangkan kebutuhan akan perencanaan, persiapan, dan kreasi. Ini termasuk menggunakan alat peraga yang bukan ciptaannya sendiri, tanpa mengevaluasi kesesuaianya dengan materi ajar. Melek teknologi sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan siswa di era saat ini, salah satunya adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis 3D sebagai sumber belajar. Sebagai bentuk inovasi dalam pendidikan mengembangkan media pembelajaran berbasis 3D sebagai bentuk perkembangan teknologi (Putri & Muhtadi, 2018).

Augmented Reality (AR) merupakan salah satu teknologi digital yang bisa menjadi pilihan baru untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi. Untuk mampu bersaing dan bergerak mengikuti perkembangan zaman, dalam bidang Pendidikan harus mampu menerapkan teknologi yang canggih agar peserta didik bisa terus berkembang dan mengikuti perkembangan zaman sesuai dengan kemampuannya.

Assemblr EDU adalah platform yang membuat kegiatan belajar yang lebih interaktif, dan menyenangkan dengan berbasis 3 Dimensi (3D) dan *Augmented Reality* (AR) dan dapat membuat objek 3D maupun animasi secara mudah dengan menyatukannya dengan dunia nyata melalui *Augmented Reality* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran kekinian dengan

berbasis 3D dan *Augmented Reality* dan ketika digunakan di kelas dapat langsung hidup disekitar ruang kelas.

Berdasarkan pendapat diatas, bisa diambil kesimpulan bahwa media *Augmented Reality* yaitu aplikasi pembelajaran yang memuat gambar 3D berisi materi , dan dapat digunakan sebagai terobosan oleh guru untuk menyampaikan materi melalui media pembelajaran 3D dengan praktis. Berdasarkan Observasi dan wawancara yang telah dilakukan di MI ASWAJA BESOLE. Sekolah ini sudah menggunakan Kurikulum Merdeka dari kelas I sampai kelas 6. Penelitian ini menemukan bahwa ketika proses pembelajaran, siswa biasanya hanya menerima materi yang dijelaskan guru dalam bentuk media pembelajaran power point ataupun video saja .

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian dengan Judul “Pengembangan Media Pembelajaran 3D *Augmented Reality* Berbantuan Assemblr Edu Pada Topik Sistem Pencernaan Manusia Kelas V MI ASWAJA BESOLE Tulungagung”. Alasan memilih mengembangkan media pembelajaran ini karena berdasarkan observasi dan wawancara diketahui bahwa MI ASWAJA BESOLE memerlukan pembelajaran yang efektif dan lebih menarik untuk pelajaran IPAS agar peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara nyata dengan berbantuan media 3D *Augmented Reality*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian dan pengembangan (R&D). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model ADDIE (Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi). Untuk dapat menghasilkan suatu produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode survey atau kualitatif) dan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut dapat digunakan metode eksperimen

Alasan dalam penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE karena memiliki tahapan-tahapan yang sistematis dan mudah dipelajari. Model ADDIE merupakan model pengembangan yang memiliki tahapan- tahapan yang sederhana. Jenis Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan angket respon guru dan peserta didik sebagai bahan masukan awal dalam mengembangkan produk. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil skor penelitian kevalidan Media 3D *Augmented Reality* yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilakukan di kelas V MI ASWAJA BESOLE Kabupaten Tulungagung pada tanggal 16 Mei 2025. Subjek uji coba penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI ASWAJA BESOLE dengan jumlah 28 peserta didik. Berdasarkan pengembangan media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan Assemblr EDU pada topik Sistem Pencernaan Manusia dengan menggunakan model ADDIE metode penelitian dan pengembangan (R&D).

Sesudah produk selesai dilakukan validasi oleh semua ahli media 3D *Augmented Reality* berbantuan Assemblr EDU pada materi Sistem Pencernaan Manusia kelas V MI ASWAJA BESOLE siap digunakan dalam pembelajaran. Revisi dilakukan oleh para ahli media, dan ahli materi. Validasi media dilakukan oleh ahli media yaitu Bapak NJ, M.Pd sebagai ahli media. Ahli media merupakan dosen Universitas Bhinneka PGRI. Hasil validasi media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan Assemblr EDU dapat dilihat pada tabel

Tabel I. Data Hasil Validasi Ahli media

No	Pertanyaan	Skor yang diberikan ahli media	Rata rata hasil validasi	Tingkat Kevalidan
1.	Warna media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU menumbuhkan motivasimu untuk belajar	4	100%	Sangat valid
2.	Bentuk media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU sangat menarik untuk menumbuhkan motivasi belajar	4	100%	Sangat valid
3.	Isi media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU sangat menarik untuk menumbuhkan motivasi belajar.	3	75%	Valid
4.	Akses yang digunakan media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU aman digunakan	4	100%	Sangat valid
5.	Media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU sangat mudah digunakan dalam proses belajar	4	100%	Sangat valid
6.	Media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU membantu saya dalam proses pembelajaran di kelas	4	100%	Sangat valid
7.	Materi yang diberikan pada Media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU sangat menarik	4	100%	Sangat valid
8.	Materi yang disajikan mudah dipahami	3	75%	Valid
9.	Susunan materi sesuai dengan pembelajaran di sekolah	4	100%	Sangat valid
10.	Media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU membantu saya lebih paham tentang materi sistem pencernaan manusia.	3	75%	Valid
Skor Total		37	92,5%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil dari table diatas, dihitung presentase kevalidan oleh ahli media sebagai dengan nilai presentase 92,5% termasuk dalam kriteria sangat valid.

Tabel II. Data Hasil Validasi Ahli materi

No	Pertanyaan	Skor yang diberikan ahli media	Rata rata hasil validasi	Tingkat Kevalidan
1.	Materi sesuai dengan kurikulum di sekolah dasar yaitu kurikulum merdeka	4	100%	Sangat valid
2.	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP)	3	75%	Valid
3.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	75%	Valid
4.	Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran	3	75%	Valid
5.	Penyusunan materi secara sistematis	4	100%	Sangat valid
6.	Keruntutan materi yang terdapat pada media berbantuan Assemblr EDU mudah dipahami	4	100%	Sangat valid
7.	Kejelasan materi pada media berbantuan Assemblr EDU sesuai dengan materi sistem pencernaan	4	100%	Sangat valid
8.	Kelengkapan materi pada media	4	100%	Sangat Valid
Skor Total		29	90%	Sangat Valid

Hasil ringkasan perhitungan evaluasi uji validasi yang melibatkan ahli materi, kemudian diperoleh rata-rata evaluasi dari ahli media pembelajaran. 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU dengan nilai presentase 90% termasuk dalam kriteria sangat valid.

Tahap uji coba produk dilakukan secara langsung yang diterapkan pada 28 siswa kelas V MI ASWAJA BESOLE. Uji coba lapangan ini peneliti ingin mengetahui bagaimana respon guru dan siswa terhadap media 3D yang telah dibuat, maka guru dan siswa diberikan angket respon guru dan siswa untuk menilai media 3D Augmented Reality berbantuan Assemblr EDU.

Hasil angket respon guru yang diberikan kepada Ibu EE, S.Pd. melalui perhitungan, maka pengamatan yang telah dilakukan oleh praktisi mencapai 85%. Jika dicocokkan dengan tabel kriteria kevalidan, Oleh karena itu, skor kinerja ini termasuk dalam kriteria yang sangat valid, yaitu berdasarkan perhitungan hasil kuesioner respons siswa. maka pengamatan yang dilakukan oleh praktisi mencapai 90%. Jika dicocokkan tabel kriteria kelayakan, maka skor pencapaian termasuk dalam kriteria sangat valid. Waktu uji coba lapangan ini ditemukan data hasil 27 karena 1 siswa yang lain pada saat penelitian tidak masuk dikarenakan sakit.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* materi sistem pencernaan yang merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu menjelaskan materi sistem pencernaan dengan mudah. Media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang dibuat peneliti berdasarkan analisis masalah dan analisis kebutuhan pada MI ASWAJA BESOLE Guru diminta untuk menganalisis pemanfaatan materi pada mata pelajaran IPAS materi Sistem pencernaan manusia, dengan bantuan media pembelajaran media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU*. Materi didalamnya mencakup pemahaman tentang pengertian, fungsi.

Hasil analisis media pembelajaran Media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang dilakukan di kelas V menunjukkan bahwa dapat meningkatkan motivasi belajar, serta membantu peserta didik untuk memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan. Guru dan peserta didik menggunakan fasilitas Smartphone untuk mempermudah akses menggunakan media yang telah dikembangkan. Tingkat kevalidan pengembangan Media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* ditentukan apabila media pembelajaran digunakan secara tepat mendukung isi materi dan memberikan kesempatan kepada siswa

untuk belajar, maka media pembelajaran layak (Komang Wiratama & Gede Margunayasa, 2021).

Langkah kedua adalah pembuatan desain menggunakan aplikasi *Assemblr EDU* yang dimanfaatkan untuk membantu merancang media pembelajaran. Tahapan ini mencakup pemilihan perangkat lunak yang sesuai, perancangan desain, serta evaluasi terhadap media yang dikembangkan. Hasil validasi dari ahli media menunjukkan nilai rata-rata sebesar 92,5%, yang mengindikasikan bahwa media tersebut memiliki tingkat kevalidan yang sangat tinggi dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Sementara itu, validasi dari ahli materi juga menunjukkan hasil yang sama, yaitu 90%, yang memperkuat bahwa Materi media ini telah memenuhi kriteria kevalidan yang ditentukan.

Langkah ketiga mencakup pembuatan dan peningkatan produk, yaitu media pembelajaran dengan komponen-komponen yang telah disiapkan sebelumnya. Berbantuan aplikasi *Assembler EDU*. Setelah media selesai dirancang, dilakukan evaluasi oleh ahli media dan ahli materi untuk memperoleh masukan serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut. Hasil evaluasi terhadap kevalidan media media pembelajaran menyatakan bahwa media pembelajaran 3D *Augmented Reality* Layak digunakan untuk media pembelajaran.

Langkah keempat merupakan tahap penerapan, di mana media yang telah dikembangkan diterapkan kepada peserta didik kelas V MI ASWAJA BESOLE.. Kevalidan media pembelajaran Media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* ini diperkuat melalui penggunaan angket yang digunakan untuk mengumpulkan tanggapan dari peserta didik terkait media yang digunakan

Langkah terakhir adalah evaluasi, di mana hasil pengembangan serta kevalidan media pembelajaran dievaluasi oleh dosen ahli media dan ahli materi. Proses validasi terhadap media pembelajaran Media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang dikembangkan untuk peserta didik kelas V MI ASWAJA BESOLE dilakukan oleh kedua ahli tersebut guna menilai

sejauh mana media tersebut memenuhi standar kevalidan. evaluasi produk media interaktif juga melibatkan peserta didik kelas V MI ASWAJA BESOLE untuk menilai respon terhadap media tersebut. Data yang diperoleh dari respon peserta didik ini dimanfaatkan untuk menentukan apakah kualitas media telah sesuai dengan standar validitas yang ditetapkan

Penyajian media yang baik dapat memudahkan siswa dalam proses belajar secara mandiri dan memberikan pembaharuan dalam pembelajaran yaitu pengganti buku tanpa mengurangi fungsi sebagai sumber informasi (Mimin Ninawati dkk., 2021) sedangkan dari ahli materi mendapat hasil skor rata-rata 90% dengan kategori "sangat valid" yang artinya isi dari materi cukup mencakup dan cocok untuk proses belajar mengajar.

Respon merupakan tanggapan yang diberikan seseorang terhadap suatu stimulus. Hasil validasi yang dilakukan oleh guru MI ASWAJA BESOLE memperoleh 85% dengan kriteria "sangat valid" artinya berdasarkan dari desain warna dan penggunaan media dapat menarik perhatian siswa.

Respon siswa adalah perilaku siswa sebagai tanggapan terhadap pengaruh atau stimulus yang dilakukan oleh orang lain. Respon siswa dilakukan dengan tahap uji coba lapangan yang dilakukan oleh siswa kelas V MI ASWAJA BESOLE yang berjumlah 28 siswa. Instrumen yang digunakan adalah angket yang berisikan beberapa aspek terkait media, materi, dan pembelajaran yang berlangsung, memperoleh skor 90% dengan kategori "sangat valid".

Uji keterterapan media 3D *Augmented Reality* (AR) berbantuan aplikasi *Assemblr EDU* merupakan proses pengujian yang bertujuan untuk menilai validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan teknologi AR tersebut.

Keterterapan pada media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* sudah diterapkan di MI ASWAJA BESOLE kelas V pada mata pelajaran IPAS materi Sistem pencernaan manusia. Hadirnya media pembelajaran 3D *Augmented Reality*

berbantuan *Assemblr EDU* ini telah menaikkan minat dan motivasi peserta didik untuk memanfaatkannya dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dan angket yang dilakukan pada peserta didik kelas V MI ASWAJA BESOLE, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang digunakan sangat mudah untuk dipahami peserta didik. Peserta didik menunjukkan rasa senang dan tertarik terhadap media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang disajikan karena mudah dipahami. Mereka juga sangat aktif dan antusias dalam membaca materi dengan gambar 3D yang menarik.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* materi sistem pencernaan yang merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan guru untuk membantu menjelaskan materi sistem pencernaan dengan mudah. Media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang dibuat peneliti berdasarkan analisis masalah dan analisis kebutuhan pada MI ASWAJA BESOLE dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari Analisis (Analyze), perencanaan (Design), pengembangan (Development), penerapan (Implementation), Evaluasi (Evaluation).

Tingkat kevalidan media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang telah dikembangkan memperoleh persentase 92,5% dari validator ahli media dan 90% dari validator ahli materi. Berdasarkan hasil persentase dari validator ahli media dan ahli materi telah dinyatakan sangat valid untuk digunakan.

Tingkat penerapan hasil dari pengembangan media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* memperoleh persentase 90% dari tanggapan peserta didik. Peserta didik merespons positif terhadap media pembelajaran, serta materi yang ada

membuat peserta didik tertarik dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil presentase tersebut termasuk kedalam kategori sangat valid, sehingga media pembelajaran dapat digunakan dengan baik di MI ASWAJA BESOLE.

Saran yang dapat menunjang pembelajaran pada kurikulum merdeka SD/MI di kelas V yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* ini sebagai berikut:

Bagi peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan teliti dan lebih fokus dengan apa yang diteliti. Pengembangan media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* yang dilakukan peneliti diharapkan dapat menjadikan sebuah alternatif untuk mengatasi keterbatasan media pembelajaran yang ada di sekolah. Penelitian yang dilakukan hanya terbatas media 3D *Augmented Reality* berbantuan *Assemblr EDU* pada materi sistem pencernaan kelas V di MI ASWAJA BESOLE, hendaknya perlu adanya penelitian selanjutnya yang dapat dikembangkan dengan menambahkan pembaharuan yang lain.

REFERENSI

- Ariga, S. (2022). Implementasi kurikulum merdeka pasca pandemi covid-19. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 662-670.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Cholilah, M., Tatowo, A. G. P., Rosdiana, S. P., & Fatirul, A. N. (2023). Pengembangan kurikulum merdeka dalam satuan pendidikan serta implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran abad 21. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 1(02), 56-67.
- Ciptaning, M., Santoso, H., & Lepiyanto, A. (2019). IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING BERBANTUAN QR-CODE UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 9(2). <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v9i2.2010>
- Janattaka, N., Satria, A. P., & Oktaviarini, N. (2024). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penerapan Metode Gamifikasi Bertema Harry Potter pada Mata Kuliah Konsep Dasar Bahasa Indonesia Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(6), 8176-8183.
- Manalu, JB, Sitohang, P., & Henrika, NH (2022). Pengembangan perangkat pembelajaran kurikulum merdeka belajar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1 (1), 80-86.
- Mustaqim, I. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1). <https://doi.org/10.21831/jee.v1i1.13267>
- Nugrahini, Y., Rakhmawati, I., & Asriyanti, F. D. (2023). Pendampingan dan Pelatihan Membuat Media Pembelajaran dengan Aplikasi POWTOON pada Guru-Guru Sekolah Dasar di Lingkungan Kabupaten Tulungagung. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 3(4), 178-184.
- Pradana, R. W. (2020). PENGGUNAAN AUGMENTED REALITY PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI INDONESIA. *Jurnal Teknologi Pendidikan : Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(1). <https://doi.org/10.33394/jtp.v5i1.2857>
- Putri, DPE, & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kimia berbasis android menggunakan prinsip mayer pada materi laju reaksi. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5 (1), 38-47.