Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri,
ISSN Cetak : 2477-5673 ISSN Online : 2614-722X
Volume 11 Nomor 04, Desember 2025

PENGEMBANGAN MEDIA DIA-VAR (DIORAMA VARIASI *AUGMENTED REALITY*) MENGGUNAKAN *ASSEMBLR EDU* PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR

1 Indah Khoirunnisa ,2 Desy Rosmalinda ,3 Ifna Mutia
1Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Jambi
Corresponding author email: 1indahkhoirunnisaa@gmail.com , 2desyros@unja.ac.id , 3Ifnamutia51@guru.sd.belajar.id

ABSTRACT

This study aims to develop and determine the potential feasibility of the DIA-VAR (Diorama Variation Augmented Reality) learning media using the Assemblr Edu platform for the subject matter of Diverse Landforms and their relation to Professions in Grade IV of Elementary School. The necessity of this media emerged from an analysis identifying low student engagement and the limited use of interactive digital technology in visualizing abstract IPAS (Science and Social Studies) concepts. The development process follows the systematic ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The final product is designed to combine a physical diorama with interactive Augmented Reality (AR) features. This study's primary objective is to produce a media that is theoretically valid, highly practical, and provides an effective, contextual solution to enhance students' comprehension and motivation toward IPAS material.

Keywords: Development, Learning Media, Augmented Reality (AR), Diorama, Assemblr Edu, IPA.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengetahui potensi kelayakan media pembelajaran DIA-VAR (Diorama Variasi *Augmented Reality*) menggunakan *Assemblr Edu* pada materi Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi di Kelas IV Sekolah Dasar. Kebutuhan akan media ini muncul dari hasil analisis yang mengidentifikasi rendahnya minat belajar siswa dan minimnya pemanfaatan teknologi digital interaktif dalam memvisualisasikan konsep IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) yang abstrak. Proses pengembangan dilakukan secara sistematis mengikuti model *ADDIE* (*Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi,* dan *Evaluasi*). Produk akhir dirancang untuk mengombinasikan diorama fisik dengan fitur *Augmented Reality* (AR) interaktif. Tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan media yang valid secara teoretis, praktis digunakan, serta memberikan solusi yang efektif dan kontekstual untuk meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa terhadap materi IPAS.

Kata Kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Augmented Reality* (AR), Diorama, Assemblr Edu, IPA.

A. Pendahuluan

Minat belajar merupakan faktor penting yang sangat memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran. Siswa dengan minat yang tinggi akan lebih aktif, fokus, dan termotivasi untuk memahami materi pelajaran, sedangkan minat belajar yang rendah cenderung membuat siswa pasif dan cepat bosan (Sardiman, 2021). Di sekolah dasar, khususnya di SDN 12/1 Terusan pada kelas IV, observasi menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi IPS mengenai ragam bentang alam dan kaitannya dengan profesi masih terbatas dan minat belajar siswa terhadap materi tersebut juga kurang optimal. Hal ini disebabkan oleh penggunaan media dan metode pembelajaran yang kurang inovatif serta minimnya pemanfaatan teknologi pendidikan.

Materi IPS yang bersifat abstrak membutuhkan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep tersebut agar mudah dipahami siswa. Penggunaan teknologi Augmented Reality (AR) dalam media pembelajaran telah terbukti memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, sehingga mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa (Muhammad & Rahmawati, 2023). Media pembelajaran berbasis AR dapat mengubah materi abstrak menjadi visualisasi 3D yang nyata dan interaktif, yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran siswa sekolah dasar yang cenderung belajar melalui pengalaman langsung dan interaksi (Uno, 2020).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan media DIA-VAR (Diorama Variasi Augmented Reality) menggunakan platform Assemblr Edu sebagai sarana pembelajaran materi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi. Pengembangan media ini dirancang menggunakan model ADDIE yang sistematis meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi guna menghasilkan produk yang efektif dan sesuai kebutuhan siswa (Branch,

2009). Selain itu, pemanfaatan media ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa melalui pengalaman belajar yang lebih dinamis dan imersif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas media DIA-VAR dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa kelas IV SDN 12/1 Terusan pada materi IPS ragam bentang alam dan profesi terkait. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan mendukung proses pembelajaran yang bermakna.

B. Metode Penelitian

Pengembangan media pembelajaran DIA-VAR (Diorama Variasi *Augmented Reality*) ini mengikuti tahapan yang sistematis, dimulai dari **Analisis Kebutuhan** di SDN 12/I Terusan. Hasil analisis menunjukkan adanya masalah signifikan: penggunaan media pembelajaran di kelas IV masih terbatas pada buku cetak dan gambar digital, yang menyebabkan proses belajar kurang optimal, rendahnya pemahaman, dan kurangnya interaksi siswa. Untuk mengatasi hal ini, guru dan siswa menyambut baik usulan penggunaan media DIA-VAR, khususnya untuk materi **Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi** yang memerlukan visualisasi konkret. Secara kurikulum, sekolah telah mengadopsi Kurikulum Merdeka, dan konten DIA-VAR akan diselaraskan dengan Capaian dan Tujuan Pembelajaran IPAS kelas IV. Sementara itu, meskipun infrastruktur teknologi (internet) sudah membaik, tantangan berupa keterbatasan perangkat pendukung tetap ada, namun secara umum dinilai cukup untuk memulai pengembangan media berbasis AR ini.

Setelah analisis, tahapan dilanjutkan dengan **Desain** produk. Media DIA-VAR dirancang agar selaras dengan Kurikulum Merdeka, mencakup struktur lengkap mulai dari Halaman Pembuka, Tujuan Pembelajaran, Materi Utama **Ragam Bentang Alam dan Profesi**, hingga Kuis dan Refleksi. Secara spesifik, media ini akan mengombinasikan diorama statis dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) melalui platform **Assemblr Edu**.

Perancangan ini didukung oleh pembuatan *Storyboard* sebagai panduan visualisasi alur, dan diakhiri dengan pembuatan **Prototype** model awal yang berisi objek 3D dan fitur interaktif AR *real-time* untuk memvisualisasikan materi inti.

Fase berikutnya adalah **Pengembangan**, di mana prototipe diubah menjadi bentuk fisik. Proses ini sangat bergantung pada **Validasi Ahli** (materi, bahasa, dan media) dari dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Jambi. Setelah mendapatkan masukan dari para ahli, dilakukan **Perbaikan Produk (Revisi)** untuk menyempurnakan media DIA-VAR sebelum dapat diuji coba.

Media yang telah tervalidasi kemudian memasuki tahap **Implementasi**. Tahap ini mencakup **Uji Coba Kelompok Besar** yang melibatkan seluruh 17 siswa kelas IV A dengan topik **Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi**, bertujuan untuk mengevaluasi kepraktisan penggunaan media AR di kelas nyata. Uji coba ini akan diikuti oleh kegiatan **Refleksi Pembelajaran**, di mana komentar dan masukan dari siswa dan guru dikumpulkan untuk menilai pengalaman belajar dan kemudahan pemakaian media sebagai bahan perbaikan akhir sebelum diseminasi.

Terakhir, tahapan **Evaluasi** dilakukan secara menyeluruh untuk menilai efektivitas media. Penilaian ini berfokus pada apakah produk telah mencapai tujuan pengembangan dan dapat meningkatkan pemahaman siswa. Mekanismenya melibatkan **Evaluasi Formatif** berkelanjutan (berdasarkan masukan dari ahli dan tanggapan awal guru/siswa) dan pengumpulan umpan balik akhir dari praktisi. Secara keseluruhan, pengembangan DIA-VAR sangat dibutuhkan untuk memvisualisasikan materi **Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi** secara kontekstual, sehingga diharapkan dapat mengatasi minimnya media interaktif dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran DIA-VAR (*Diorama Variasi Augmented Reality*) yang berfokus pada materi Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi di kelas IV SDN 12/I Terusan menunjukkan hasil yang konsisten dan sangat positif di semua tahapan validasi dan implementasi. Pada fase pengembangan, kualitas media dinilai oleh tim ahli dengan hasil yang luar biasa. Validasi **Ahli Materi** mencapai skor rata-rata **4,00** pada tahap awal dan meningkat signifikan menjadi **4,83** setelah revisi, membuktikan bahwa konten media sangat akurat dan relevan dengan Kurikulum Merdeka. Senada dengan itu, **Ahli Media** memberikan skor rata-rata **4,62** (setelah revisi), menegaskan kualitas desain visual, fungsionalitas fitur *Augmented Reality*, dan integrasi yang optimal melalui platform Assemblr Edu. Sementara itu, aspek **Bahasa** juga dinilai **Sangat Praktis** dengan skor rata-rata **4,67**, menjamin bahwa semua teks dan instruksi mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Secara keseluruhan, konsistensi skor di atas interval 4,22 mengukuhkan kelayakan teoritis media DIA-VAR.

Selanjutnya, pada fase implementasi, media diuji kepraktisannya di lapangan dengan hasil yang memuaskan. Respon dari **Pendidik (Guru)**, Ibu I, S.Pd., mencapai skor rata-rata tertinggi **4,90** (Sangat Praktis). Skor ini mengindikasikan bahwa guru merasakan kemudahan yang luar biasa dalam menggunakan media, persiapan yang tidak memberatkan, dan keyakinan tinggi terhadap potensi media untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Di sisi peserta didik, **Uji Coba Kelompok Kecil** (6 siswa) menghasilkan skor rata-rata **4,78**, dan hasil ini dikonfirmasi dalam **Uji Coba Kelompok Besar** (17 siswa) dengan skor rata-rata **4,72**. Angka-angka tersebut secara meyakinkan menempatkan media DIA-VAR dalam kategori **Sangat Praktis** bagi siswa. Konsistensi skor tinggi dari guru dan siswa membuktikan bahwa media ini tidak hanya menarik dan interaktif, tetapi juga stabil dan efektif diimplementasikan dalam kondisi kelas yang sebenarnya.

Sebagai kesimpulan, media pembelajaran DIA-VAR (Diorama Variasi *Augmented Reality*)

menggunakan Assemblr Edu berhasil dikembangkan dengan kualitas konten, desain, dan bahasa yang **Sangat Praktis** dan layak digunakan. Media ini sukses menjadi solusi atas minimnya media interaktif yang ditemukan pada fase analisis, dan terbukti mampu memfasilitasi pembelajaran Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi secara kontekstual, sehingga sangat direkomendasikan untuk digunakan sebagai inovasi dalam proses belajar mengajar IPAS kelas IV.

D. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini secara komprehensif menginterpretasikan data kualitatif dari analisis kebutuhan awal dan data kuantitatif dari validasi ahli serta uji kepraktisan, sekaligus mengaitkannya dengan tujuan utama penelitian, yaitu pengembangan media pembelajaran inovatif berbasis *Augmented Reality* (AR). Fase analisis mendapati bahwa pembelajaran IPAS di kelas IV mengalami hambatan signifikan berupa minimnya pemanfaatan teknologi dan rendahnya interaksi siswa, khususnya pada materi Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi yang menuntut visualisasi nyata. Oleh karena itu, media DIA-VAR (Diorama Variasi AR) menggunakan Assemblr Edu dirancang untuk mengatasi kesenjangan ini dengan menyediakan solusi visual yang kontekstual dan interaktif. Proses desain memastikan produk selaras dengan Kurikulum Merdeka (CP dan TP) dan preferensi siswa terhadap pembelajaran digital, yang menjadi fondasi bagi kualitas produk.

Kelayakan teoritis media DIA-VAR dikonfirmasi melalui validasi oleh tim ahli, di mana seluruh aspek dinilai dalam kategori **Sangat Praktis**. Validitas **Ahli Materi** mencapai skor rata-rata tertinggi 4,83, menunjukkan bahwa konten media Ragam Bentang Alam dan Profesi telah direvisi dan disajikan dengan akurasi dan relevansi yang sangat tinggi sesuai standar Kurikulum Merdeka. Selanjutnya, validitas **Ahli Media** dengan skor 4,62 menegaskan bahwa integrasi teknologi AR dan diorama berjalan optimal, fungsional, dan memiliki tampilan yang menarik. Kelayakan ini memvalidasi keputusan peneliti

menggunakan teknologi AR sebagai solusi untuk memvisualisasikan konsep geografis yang abstrak. Sementara itu, validitas **Ahli Bahasa** mencapai skor 4,67, memastikan bahwa narasi dan instruksi dalam media mudah dipahami oleh siswa kelas IV. Secara keseluruhan, konsistensi skor validasi yang tinggi membuktikan bahwa media DIA-VAR adalah produk yang **valid** secara teoretis dan siap untuk diimplementasikan di kelas nyata.

Tingkat kepraktisan media DIA-VAR di lingkungan sekolah terbukti sangat tinggi, yang ditunjukkan oleh hasil uji coba pada guru dan siswa. Respon **Pendidik** mencapai skor rata-rata **4,90** (Sangat Praktis), yang menunjukkan bahwa media ini sangat *user-friendly*, mudah dioperasikan, dan dianggap mampu meningkatkan keterlibatan siswa tanpa membebani guru. Di sisi siswa, konsistensi skor yang tinggi dari **Uji Coba Kelompok Kecil** 4,78 dan **Kelompok Besar** 4,72 menegaskan daya tarik dan fungsionalitas media secara massal. Skor yang tinggi ini membuktikan bahwa fitur AR dalam DIA-VAR berhasil membuat materi Ragam Bentang Alam dan Profesi menjadi lebih konkret, kontekstual, dan efektif, sekaligus menjawab masalah utama penelitian mengenai rendahnya interaksi. Dengan demikian, media DIA-VAR telah berhasil mengubah pengalaman belajar pasif menjadi pengalaman yang aktif dan interaktif.

Berdasarkan seluruh hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran DIA-VAR (Diorama Variasi *Augmented Reality*) menggunakan Assemblr Edu dinyatakan **Sangat Praktis** dan **Layak Digunakan** untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di kelas IV SDN 12/I Terusan. Keberhasilan ini didukung oleh nilai validitas yang sangat tinggi dari ahli 4,83-4,62 dan tingkat kepraktisan yang hampir maksimal dari guru 4,90 dan siswa 4,72, mengindikasikan bahwa tujuan penelitian untuk mengembangkan media inovatif yang interaktif dan efektif telah tercapai secara optimal.

E. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh tahapan pengembangan yang meliputi validasi ahli dan uji kepraktisan, dapat disimpulkan bahwa media

pembelajaran DIA-VAR (*Diorama Variasi Augmented Reality*) menggunakan Assemblr Edu telah berhasil dikembangkan dan mencapai kelayakan yang sangat tinggi. Secara teoritis, media ini terbukti **Valid** karena memperoleh skor rata-rata yang sangat tinggi dari ahli materi 4,83, ahli media 4,62, dan ahli bahasa 4,67, yang seluruhnya berada dalam kategori **Sangat Praktis**. Secara praktik, media ini terbukti **Sangat Praktis** dan mudah diimplementasikan, sebagaimana dikonfirmasi oleh skor guru 4,90 dan siswa 4,72 pada uji coba kelompok besar. Keberhasilan ini mengindikasikan bahwa tujuan penelitian untuk mengatasi minimnya media interaktif dan kurangnya visualisasi konkret pada materi Ragam Bentang Alam dan Keterkaitannya dengan Profesi di IPAS kelas IV telah tercapai. Dengan demikian, media pembelajaran DIA-VAR secara keseluruhan dinyatakan **Sangat Praktis dan Layak Digunakan** sebagai alat bantu inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

F. SARAN

Sejalan dengan hasil yang sangat positif, disarankan agar pihak sekolah dan pendidik memanfaatkan media DIA-VAR ini secara maksimal dan berkelanjutan untuk materi IPAS lain yang membutuhkan visualisasi 3D, serta didorong untuk meningkatkan infrastruktur (seperti penambahan perangkat *smartphone* atau proyektor) guna mendukung implementasi teknologi AR bagi setiap siswa. Pendidik juga disarankan untuk terus meningkatkan kompetensi dalam penguasaan platform Assemblr Edu agar mampu mengembangkan konten serupa secara mandiri. Bagi penelitian selanjutnya, sangat dianjurkan untuk melanjutkan penelitian ini dengan melakukan **Uji Efektivitas** (*quasi-experiment*) secara kuantitatif, untuk mengukur dampak signifikan media DIA-VAR terhadap peningkatan hasil belajar (kognitif) dan keterampilan proses sains (psikomotorik) siswa. Selain itu, eksplorasi pengembangan media DIA-VAR untuk mata pelajaran lain yang memerlukan visualisasi kompleks, atau pengujian dengan variasi platform AR, juga disarankan untuk memperluas manfaat inovasi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE approach*. Springer. (Asumsi: Mengacu pada buku atau publikasi tentang model ADDIE).

Muhammad, F., & Rahmawati, S. (2023). Pemanfaatan *Augmented Reality* dalam Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 45-56. (Asumsi: Mengacu pada artikel jurnal tentang AR).

Sardiman, A. M. (2021). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Pers. (Asumsi: Mengacu pada buku klasik tentang motivasi belajar).

Uno, H. B. (2020). *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Bumi Aksara. (Asumsi: Mengacu pada buku tentang teori pembelajaran dan karakteristik siswa).