

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ASSEMBLR EDU
PADA MATERI SUMBER DAYA ALAM HAYATI DI SDN 8 MUARA PINANG**

Shefa Nurjannah¹, Sukardi², Mega Kusuma Putri³

¹PGSD, FKIP, Universitas PGRI Palembang

²Pendidikan Sejarah, Universitas PGRI Palembang

³Pendidikan Geografi, Universitas PGRI Palembang

¹shefanurjannah@gmail.com, ²sukardipgri12@gmail.com,

³megakusumaputri@univpgri-palembang.ac.id

ABSTRACT

This study aims to obtain assemblr edu-based learning media on natural resources material that has been tested for validity and practicality to improve the quality of learning at SDN 8 Muara Pinang. This study uses a research and development method (Research and Development) with the ADDIE model research steps, namely Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation. Data collection techniques in this study are observation, interviews and questionnaires (validity test questionnaires and practicality test questionnaires). Research results (1) Based on the results of the validity test questionnaire conducted by experts, assemblr edu-based learning media received a score of 75.00% from media experts, 95.00% from material experts and 95.00% from language experts. From these values, an average percentage of 88.33% was obtained and categorized as "Very Valid" (2) Based on the results of the practicality test questionnaire conducted by all grade IV students at SDN 8 Muara Pinang, the total value produced was 2.117,5 with an average percentage of 92.06% and categorized as "Very Practical". Thus, assemblr edu-based learning media is very suitable for use as a learning media for grade IV at SDN 8 Muara Pinang.

Keywords: learning media, assemblr edu, natural resources

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh media pembelajaran berbasis assemblr edu pada materi sumber daya alam hayati yang teruji kevalidan dan kepraktisannya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SDN 8 Muara Pinang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (Research and Development) dengan Langkah-langkah penelitian model ADDIE yaitu Analyze (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi) dan Evaluation (Evaluasi). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, wawancara dan angket (angket uji kevalidan dan angket uji kepraktisan). Hasil penelitian (1) Berdasarkan hasil angket uji kevalidan yang dilakukan oleh para ahli, media pembelajaran berbasis assemblr edu mendapatkan nilai 75,00% dari ahli media, 95,00% dari ahli materi dan 95,00% dari ahli bahasa. Dari nilai tersebut maka didapatkan persentase rata-rata sebesar 88,33% dan dikategorikan "Sangat Valid" (2) Berdasarkan hasil angket uji kepraktisan yang dilakukan oleh seluruh peserta didik kelas IV di SDN 8 Muara pinang , jumlah nilai yang di hasilkan ialah sebesar 2.117,5 dengan persentase rata-rata 92,06% dan dikategorikan "Sangat Praktis". Dengan demikian, media pembelajaran berbasis assemblr edu

sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran kelas IV di SDN 8 Muara Pinang.

Kata Kunci: media pembelajaran, *assemblr edu*, sumber daya alam hayati

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan potensi individu, baik secara intelektual, moral maupun kemampuan. Pendidikan menjadi sangat penting untuk mengembangkan keterampilan serta potensi diri sebagai bekal di kehidupan Masyarakat yang secara sadar dilakukan dilakukan dari anak-anak hingga dewasa dengan tingkatan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) Hingga Perguruan Tinggi.

Sekolah Dasar (SD) merupakan jenjang pendidikan dasar tahap awal dalam sistem pendidikan formal. Sekolah Dasar memiliki peran penting dalam membantu siswa mengembangkan landasan akademis, sosial, dan moral mereka. Kurikulumnya mencakup berbagai mata pelajaran, termasuk matematika, bahasa Indonesia, Pendidikan Agama, Pendidikan Pancasila dan,

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah Mata pelajaran yang memadukan konsep dasar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Menurut (Muhimmah et al., 2025) Mata pelajaran IPAS bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta didik tentang lingkungan alam dan sosial, serta keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari.

Materi Sumber Daya Alam Hayati Indonesia merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV Sekolah Dasar. Materi ini bertujuan untuk mengenalkan siswa pada kekayaan alam yang dimiliki Indonesia, serta pentingnya menjaga dan melestarikannya. Menurut (Widaningsih et al., 2022)

Di era yang terus berubah, guru harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut, termasuk

memanfaatkan teknologi dan menggunakan media yang inovatif untuk menciptakan strategi pembelajaran yang menarik dan efektif. Memanfaatkan aplikasi berbasis teknologi, seperti teknologi *augmented reality* atau pembelajaran 3D, dapat menjadi cara yang efektif dalam menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan hidup. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk teknologi tersebut ialah aplikasi *assemblr edu* (Wibowo, 2023).

Aplikasi *Assemblr Edu* merupakan platform pembelajaran berbasis augmented reality (AR) yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan objek visual dalam tiga dimensi (3D) (Ramadhan, 2024). Sedangkan menurut pendapat Isnaeni & Sa'diyah, (2024) Dengan memanfaatkan teknologi AR, *Assemblr Edu* dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif dan jelas sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang diajarkan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di SDN 8 Muara Pinang, ditemukan permasalahan pada proses pembelajaran yang masih menyampaikan materi dengan penjelasan secara lisan dan hanya

berfokus pada buku. Hal ini mengakibatkan rendahnya tingkat partisipasi siswa serta minimnya pemahaman yang mendalam terhadap materi yang diajarkan. Siswa cenderung lebih pasif, hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat jarang memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara aktif dengan materi, baik melalui diskusi maupun eksplorasi praktis. Dengan adanya keterbatasan ini, inovasi dalam metode pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memfasilitasi pemahaman siswa secara lebih baik.

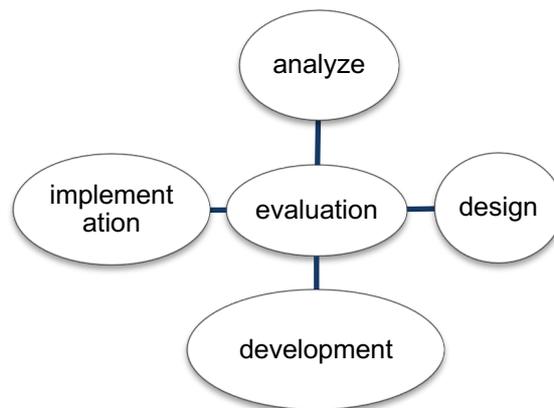
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *assemblr edu* pada materi sumber daya alam hayati di SDN 8 Muara Pinang yang valid dan praktis untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis *assemblr edu* diharapkan dapat memberikan alternatif media pembelajaran yang interaktif dan menarik bagi guru dalam menyampaikan materi ajar tentang sumber daya alam hayati dan sumber daya manusia, serta membantu siswa memahami materi dengan lebih

mudah karena visualisasi tiga dimensi yang ditampilkan. Selain itu, penelitian ini dapat mendorong sekolah untuk mengintegrasikan teknologi inovatif ke dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kualitas pendidikan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research And Development* (R&D) dengan tujuan menentukan sejauh mana suatu produk benar-benar berkualitas baik dan relevan dengan tujuan pembuatannya. Penelitian dan pengembangan media *assemblr edu* ini menggunakan model *ADDIE*. Model *ADDIE* adalah kerangka kerja sistematis yang digunakan dalam pengembangan desain pembelajaran. Ada lima komponen utama model ini: analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Setiap langkah mempunyai peranan penting dalam menciptakan bahan ajar atau instruksi

yang efektif (Branch, 2009)



Gambar 1. Langkah-Langkah Pengembangan Model *ADDIE* Menurut Branch (2009)

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 8 Muara Pinang Kabupaten Empat Lawang yang berlokasi di Jln. Raya Desa Seleman Ulu, kecamatan Muara Pinang, Kabupaten Empat Lawang Sumatera Selatan. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas IV yang dalam pembelajaran IPAS. Yang membutuhkan sebuah inovasi untuk menunjang kebutuhan belajar siswa dan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi-materi yang memiliki konsep yang rumit seperti materi sumber daya alam hayati dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Assemblr edu*.

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini yaitu observasi, wawancara dan angket. Bahan riset yang digunakan dalam pengumpulan

data pada penelitian ini berupa angket (kuesioner) uji kevalidan oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan angket (kuesioner) kepada siswa sebagai acuan untuk nilai kepraktisan. Peneliti menggunakan jenis data kuantitatif yang didapatkan dari para validator menggunakan angket dengan penilaian skala *likert* 1-4. Dengan pedoman penilaian sebagai berikut :

- 4 = Sangat Valid
- 3 = Valid
- 2 = Tidak Valid
- 1 = Sangat Tidak Valid

5. Menentukan Rentang Interval

$$\text{Rentang Interval} = \frac{\text{Range}}{\text{Jumlah Interval}}$$

Setelah mendapatkan rentang interval persentase, peneliti mengkategorikan nilai persentase sebagai berikut :

Tabel 1. Pedoman Penilaian Angket

Kategori	Penilaian	
	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat tidak setuju	1	4
Tidak setuju	2	3
Setuju	3	2
Sangat setuju	4	1

Sumber (Norhidayah et al., 2024) modifikasi

Untuk mendapatkan nilai persentase, peneliti mencari rentang interval kualitatif terlebih dahulu. Untuk menentukan rentang interval dapat dilihat melalui Langkah-langkah mencari rentang interval menurut Nurhasanah (2021) sebagai berikut :

1. Menentukan Presentase Nilai Maksimal
2. Menentukan Persentase Nilai Minimal
3. Menentukan Nilai Range

$$\text{Range} = \text{Nilai Maksimal} - \text{Nilai Minimal}$$

4. Menentukan 4 Interval Yang Diinginkan yaitu :

Tabel 2. Interval Persentase

Persentase	Kualifikasi
81% - 100%	Sangat Layak
62% - 81%	Layak
43% - 62%	Tidak Layak
0% - 43%	Sangat Tidak Layak

Sumber (Norhidayah et al., 2024) modifikasi

Media pembelajaran berbasis *assemblr edu* dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran jika hasil penilaian angket dari validator mendapat nilai minimal 62% dan berkualifikasi "Layak".

Adapun untuk menganalisis hasil angket uji kevalidan dari media *assemblr edu* yang telah dilakukan oleh tiga para ahli yaitu ahli media, materi dan bahasa, digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai Kevalidan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang dihasilkan dapat menentukan Tingkat kevalidan media pembelajaran berbasis *assemblr edu*. Skor yang diperoleh dapat dilihat kevalidannya melalui tabel di bawah ini :

Tabel 3. Kriteria Kevalidan Produk

Persentase	Kualifikasi
81% - 100%	Sangat Valid
62% - 81%	Valid
43% - 62%	Tidak Valid
0% - 43%	Sangat Tidak Valid

Diadaptasi dari Sugiyono, 2008:417-421 dalam (Vaziria et al., 2022)

Kemudian untuk mengetahui hasil dari angket uji kepraktisan yang telah dilakukan oleh seluruh peserta didik kelas IV di SDN 8 Muara Pinang setelah melakukan uji coba *One To One* dan *Small Group*, peneliti menggunakan rumus berikut :

$$\text{Nilai Kepraktisan} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dari rumus di atas dapat diketahui nilai kepraktisan dari media pembelajaran berbasis *assemblr edu* yang telah diimplementasikan. Skor penilaian dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Kriteria Kepaktisan Produk

Persentase	Kualifikasi
81% - 100%	Sangat Praktis
62% - 81%	Praktis
43% - 62%	Tidak Praktis
0% - 43%	Sangat Tidak Praktis

Diadaptasi dari Sugiyono, 2008:417-421 dalam (Vaziria et al., 2022)

Media pembelajaran berbasis *assemblr edu* dapat dinyatakan praktis jika nilai persentase menunjukkan nilai minimal 62% dan berkualifikasi “Praktis” dan dinyatakan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Langkah I. Analisis (*Analyze*)

Pada tahap ini peneliti memfokuskan menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan yang terdapat di SDN 8 Muara Pinang. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kurikulum dan analisis kebutuhan peserta didik melalui observasi dan wawancara. Dari hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan, Peneliti menemukan permasalahan pada proses pembelajaran yang masih menyampaikan materi dengan penjelasan secara lisan dan hanya berfokus pada buku. Hal ini mengakibatkan Pembelajaran

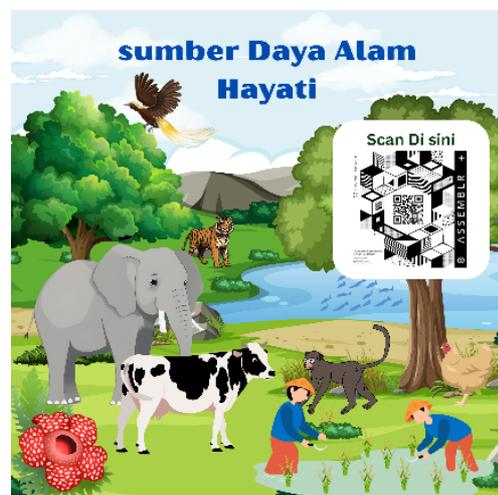
menjadi kurang interaktif dan hanya berfokus pada penyampaian materi secara langsung. Serta, Siswa cenderung lebih pasif, hanya mendengarkan penjelasan guru dan mencatat jarang memiliki kesempatan untuk berinteraksi secara aktif dengan materi, baik melalui diskusi maupun eksplorasi praktis. Dengan adanya kesenjangan ini peneliti melakukan penelitian dengan menawarkan Solusi yang inovatif berupa media pembelajaran digital dan interaktif. media tersebut berbasis *assemblr edu* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dan kurikulum yang berlaku.

Langkah II. Perancangan (*Design*)

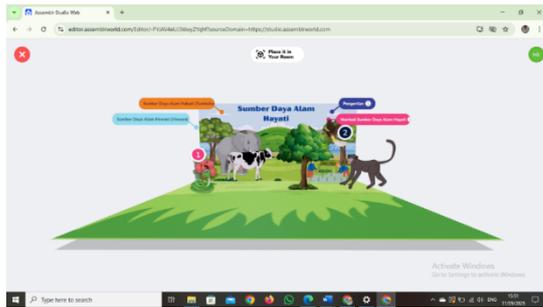
Pada tahap perancangan ini, peneliti mendesain dan membuat media pembelajaran berbasis aplikasi *assemblr edu* dengan teknologi *augmented reality*, media dirancang secara digital melalui aplikasi *Canva* kemudian di rancang Kembali pada aplikasi *Assemblr edu*. Media akan ditampilkan secara 3D melalui akses kode QR yang sudah tersedia. Pengembangan Model 3D Membuat representasi tiga dimensi dari objek-objek seperti keanekaragaman alam di Indonesia yang dapat diakses

melalui *Assemblr Edu*. Media ini Merancang pengalaman *augmented reality* (AR) di mana siswa dapat melihat dan berinteraksi dengan model 3D tersebut dalam lingkungan nyata melalui perangkat mereka.

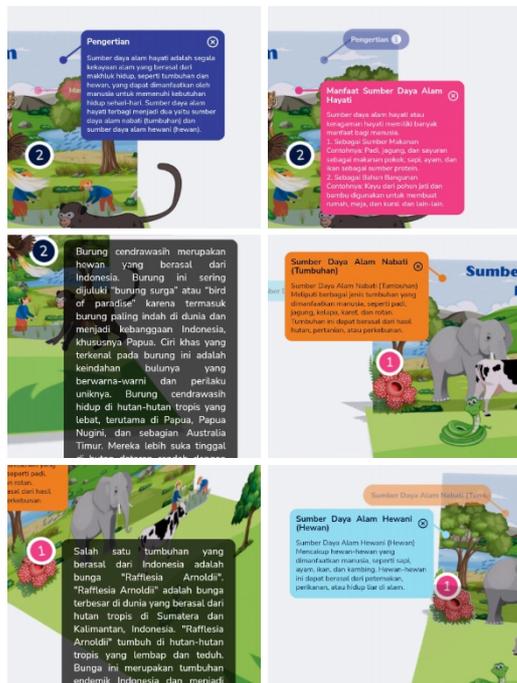
Media yang dibuat menggunakan aplikasi *assemblr edu* yang menampilkan objek 3D secara digital dengan teknologi *augmented reality* serta disesuaikan dengan materi sumber daya alam hayati yang secara khusus disusun untuk pengembangan media. Pengembangan media pembelajaran ini merumuskan kompetensi yang diharapkan dicapai siswa setelah berinteraksi dengan media, misalnya kemampuan mengidentifikasi dan menjelaskan ciri-ciri spesifik flora dan fauna tertentu. Serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SDN 8 Muara Pinang.



Gambar 2. Sampul Media



Gambar 3. Tampilan Keseluruhan Media



Gambar 4. Deskripsi Materi Langkah III. Pengembangan (Development)

Pada tahap ini peneliti menyiapkan cover media yang sudah di cetak kemudian melakukan penilaian validasi produk kepada para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Tujuan peneliti melakukan tahap validasi ini yaitu untuk mengidentifikasi adanya kesalahan yang terdapat di dalam

media melalui penilaian berupa angket dan saran dari validator sehingga produk yang dihasilkan layak untuk diuji cobakan kepada peserta didik.

Berdasarkan hasil keseluruhan dari validasi media, materi dan bahasa dari media pembelajaran berbasis aplikasi *assemblr edu* adalah sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Validasi Media Pembelajaran Berbasis Assemblr Edu

No.	Validasi	Rata-rata	Kriteria
1	Media	75,00%	Valid
2	Materi	95,00%	Sangat Valid
3	Bahasa	95,00%	Sangat Valid
Presentase		88,33%	Sangat Valid

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa media pembelajaran berbasis *assemblr edu* ini mendapatkan nilai sebesar 88,33% dengan kriteria “sangat valid” dan dinyatakan sangat layak untuk di implementasikan sebagai media untuk menunjang pembelajaran.

Langkah IV. Implementasi (Implementation)

Setelah melakukan tahap pengembangan dan mendapatkan nilai berkategori “Sangat Valid”, selanjutnya peneliti melaksanakan tahap implementasi. Pada tahap ini peneliti melakukan implementasi produk kepada peserta didik kelas IV dengan melaksanakan uji coba *One to One* dan *Small group* untuk mengetahui nilai kepraktisan produk.

Uji coba *one to one* dan *small group* dilakukan dengan mempraktikkan bagaimana Langkah-langkah untuk mengakses media yang telah dibuat. Sebelum itu, peneliti telah mencetak kode QR media yang akan diakses. Pada proses uji coba *one to one*, peneliti meminta tiga peserta didik untuk mengakses media digital *assemblr edu* sesuai dengan arahan dari peneliti menggunakan perangkat yang telah disediakan. Sama halnya dengan uji coba *one to one*, pada uji coba *small group* dilakukan hal yang sama. Dan yang membedakan keduanya yaitu jumlah siswa serta proses pengaksesannya. Pada uji coba *small group*, peneliti mengelompokkan peserta didik sebanyak tiga kelompok yang diisi

sebanyak 8 orang siswa pada masing-masing kelompok. Proses pengaksesan media digital *assemblr edu* pada tahap ini dilakukan secara bersama oleh peserta didik setiap kelompok. Dari kedua uji coba inilah peserta didik dapat menilai kepraktisan media tersebut melalui angket uji kepraktisan yang dibagikan setelah melakukan tahap uji coba.

Berdasarkan data dari hasil angket uji kepraktisan yang didapat. Maka, media pembelajaran berbasis *assemblr edu* ini mendapatkan nilai sebesar 92,06% dengan kategori “Sangat Praktis”.

Tabel 6. Hasil Uji Kepraktisan

Skor Keseluruhan	2.117,5
Rata-Rata	
Persentase Keseluruhan	92,06%
Kategori	Sangat Praktis

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa media pembelajaran berbasis *assemblr edu* ini mendapatkan nilai sebesar 92,06% dengan kriteria “sangat praktis” dan dinyatakan sangat layak untuk di implementasikan sebagai media untuk menunjang pembelajaran

Langkah V. Evaluasi (*Evaluatin*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan menganalisis hasil pengembangan yang telah dilakukan. Evaluasi ini mencakup analisis hasil angket kevalidan dan kepraktisan. Setelah melakukan tahap pengembangan, peneliti mengevaluasi saran dan masukan dari para ahli melalui angket uji kevalidan kemudian peneliti melakukan perbaikan yang disarankan untuk membuat media *assemblr edu* yang dibuat layak digunakan untuk pembelajaran. Kemudian, melakukan penilaian kepada peserta didik melalui angket uji kepraktisan. Peneliti menganalisis dan mengolah data untuk mengetahui hasil dari penilaian media yang telah dibuat. Dari hasil yang didapatkan, maka media pembelajaran berbasis *assemblr edu* ini teruji kevalidan dan kepraktisannya serta mendapatkan kategori “Sangat Valid” dan “Sangat Praktis”. Berikut adalah kategori nilai berdasarkan persentasenya :

Tabel 7. Persentase kevalidan dan kepraktisan

Kevalidan	88,33%
Kepraktisan	92,06%

Pembahasan

Media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang rumit dengan intuitif melalui penyajian visual yang menarik. Dengan demikian, media ini dianggap sebagai alternatif yang layak dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan dapat dijadikan referensi untuk pengembangan media pembelajaran lainnya.

Pengembangan media *Assemblr Edu* untuk siswa Sekolah dasar ini merupakan langkah yang baik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran terutama pada materi sumber daya alam hayati yang sangat penting diajarkan pada tingkat sekolah dasar, karena hal ini berkaitan dengan pengetahuan siswa terhadap keanekaragaman hayati dan pentingnya menjaga lingkungan (Handayani & Asih, 2024). Media digital yang interaktif mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda juga dapat membuat suasana pembelajaran menjadi menyenangkan. Siswa dapat lebih

aktif berpartisipasi dalam proses belajar, sehingga memperdalam pemahaman siswa terhadap materi (Muna & Prayoga, 2024).

Media *Assemblr Edu* yang peneliti kembangkan ini menawarkan inovasi dalam penggunaan dan komponen penyusunnya. Media ini merepresentasikan materi secara digital melalui teknologi *Augmented Reality* (AR) yang menampilkan media secara 3D dan menyajikan visual yang menarik. Pengembangan ini tidak hanya berfungsi untuk menjadi solusi tantangan pembelajaran IPAS pada materi sumber daya alam tetapi juga berfungsi sebagai inovasi yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik.

Adapun temuan yang memiliki implikasi cukup signifikan terhadap semangat dan keaktifan peserta didik khususnya pada materi sumber daya alam hayati yaitu hadirnya Media *assemblr edu* yang menyajikan materi secara digital dengan jelas dan menarik sehingga media ini mendapatkan respon yang sangat baik dari siswa di SDN 8 Muara Pinang.

Implementasi media pembelajaran berbasis *Assemblr Edu* yang mengintegrasikan teknologi *Augmented Reality* (AR) telah terbukti meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa dalam mempelajari materi sumber daya alam hayati. Visualisasi 3D dan interaktivitas yang ditawarkan oleh *Assemblr Edu* membuat materi yang sebelumnya abstrak menjadi lebih konkret dan menarik bagi siswa. Seperti yang ditunjukkan dalam penelitian (Noviani & Putra, 2025) Dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran SIKAYA telah berhasil dikembangkan, sangat layak, dan efektif diterapkan pada mata pelajaran IPAS.

Namun, meskipun media *Assemblr Edu* memiliki banyak keunggulan, masih terdapat tantangan yang perlu dijadikan bahan evaluasi untuk peneliti selanjutnya. Tantangan tersebut berupa tidak semua guru memiliki Tingkat literasi digital yang tinggi dalam memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia secara maksimal. Kurangnya keterampilan literasi digital pada pendidik dapat menghambat integrasi *Assemblr Edu* dalam kurikulum

pembelajaran, dibutuhkan pelatihan bagi guru agar dapat terus memanfaatkan media ini. Tantangan selanjutnya berupa versi gratis dalam aplikasi *Assemblr Edu* memiliki keterbatasan dalam menggunakan fitur-fitur premium seperti jumlah objek yang dapat digunakan. Kemudian tantangan selanjutnya yaitu alokasi waktu, diperlukan waktu yang cukup bagi pendidik dalam mengembangkan media. Keterbatasan ini dapat membatasi kreativitas dan fleksibilitas guru dalam mengembangkan materi pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukannya kolaboratif dari pihak sekolah, pemerintah, dan pengembang teknologi untuk menyediakan pelatihan, sumber daya, dan dukungan yang diperlukan guna mengintegrasikan *assemblr edu* secara efektif dalam proses pembelajaran. Meskipun terdapat tantangan, manfaat yang terdapat pada media pembelajaran berbasis *assemblr edu* dalam meningkatkan kualitas pembelajaran jauh lebih besar. Dengan komitmen yang kuat dan tingkat ingin berinovasi membuat media interaktif yang tinggi dari guru serta dengan strategi yang baik, guru

dapat memanfaatkan media berbasis *assemblr edu* pada materi yang lainnya sehingga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna dengan peserta didik

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka peneliti dapat menyimpulkan hasil penelitian ini, antara lain sebagai berikut: (1) Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *assemblr edu* pada materi sumber daya alam hayati di SDN 8 Muara Pinang diperoleh nilai kevalidan dari angket uji kevalidan sebesar 88,33% dikategorikan "Sangat Valid" dan dinyatakan dapat teruji kevalidannya serta layak untuk diterapkan di pembelajaran. (2) Hasil pengembangan media pembelajaran berbasis *assemblr edu* pada materi sumber daya alam hayati di SDN 8 Muara Pinang diperoleh nilai kepraktisan dari angket uji kepraktisan sebesar 92,06% dikategorikan "Sangat Praktis" dan dinyatakan dapat teruji kepraktisannya serta layak untuk diterapkan di pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US. <https://books.google.co.id/books?id=mHSwJPE099EC>
- Handayani, T., & Asih, S. S. (2024). Penerapan Media Augmented Reality Menggunakan Assemblr Edu untuk Meningkatkan Prestasi Akademik Bidang IPAS di Tingkat Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 33(2), 129–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.17977/um009v33i22024p129-146>
- Isnaeni, N., & Sa'diyah, C. (2024). Mengoptimalkan Kemampuan Literasi Sains dengan Earth Exploration: E-Modul Berbasis Augmented Reality Berbantuan Assemblr EDU. *Proceeding Seminar Nasional IPA*, 521–530. <https://proceeding.unnes.ac.id/snipa/article/view/3733>
- Muhimmah, R., Yasin, F. N., Nabila, S., Afnani, K., & Asrofi, A. J. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Profesi Pada Pembelajaran Ipas Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 137–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.37729/jpd.v6i1.6017>
- Muna, F. F., & Prayoga, M. S. (2024). Implementasi media pembelajaran Game Edukatif Berbasis Word Wall Dalam Materi Flora dan Fauna di Indonesia Kelas VI di SDN Mlokorejo 03. *Al-Ashr: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 9(2), 142–153. <https://doi.org/https://doi.org/10.56013/alashr.v9i2.3342>
- Norhidayah, S., Majidi, M. W., & Azis, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Game Ular Tangga Digital Pada Materi Asmaul Husna Kelas VII di SMP NU Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(02), 410–421. <https://ojs.smkmerahputih.com/index.php/juperan/article/view/529>
- Noviani, N. A., & Putra, G. M. C. (2025). Pengembangan Media AR SIKAYA Berbasis Assemblr Edu pada Mapel IPAS Kelas IV. *FONDATIA*, 9(1), 139–154. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/fondatia.v9i1.5645>
- Nurhasanah, E. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Flashcard Huruf Hijaiyah terhadap Hasil Belajar Iqro pada Santri The Gold Generation. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 1(2), 60–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiepp.v1i2.106>
- Ramadhan, A. D. (2024). Penggunaan Website Assemblr sebagai Inovasi Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Augmented Reality: Materi Pajak Penghasilan Pasal 24. *Prosiding National Seminar on Accounting, Finance, and Economics (NSAFE)*, 4(2). <http://conference.um.ac.id/index.php/nsafe/article/view/8850>
- Vaziria, D. L. V. D., Hermawan, A., & Utami, S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Cerita Rakyat Bermuatan Kearifan Lokal Blitar untuk Kelas X. *Patria Educational Journal (PEJ)*, 2(1), 40–48.

- Wibowo, H. S. (2023). *Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran: Merancang Pengalaman Pembelajaran yang Inovatif dan Efektif* (Wahyu Anita (ed.)). Tiram Media.
- Widaningsih, W., Supriatna, R., & Radiansyah, I. (2022). Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (S. S. Rosa, P. Wijiasmoro, R. S. Apri, & N. Suryani (eds.)). Grafindo Media Pratama.