

# Penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV sekolah dasar

Paras Awignamatu<sup>1\*</sup>, Karsono<sup>2</sup>, Peduk Ritayanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

[paras.awig701@gmail.com](mailto:paras.awig701@gmail.com)

## Abstract.

The research objectives include: 1) Increasing learning motivation in science subjects using the *Assemblr Edu* application; and 2) Knowing how to use the *Assemblr Edu* application which can increase learning motivation in science subjects. This research is of the type Classroom Action Research (CAR). Each cycle contains planning, action, observation and reflection. The research subjects consisted of 14 4th grade students with 7 girls and 7 boys as well as the homeroom teacher. Obtaining data through observation, interviews, and questionnaires. Data analysis uses triangulation techniques with the Miles and Huberman model. Based on the results questionnaires, an increase in students' science learning motivation was shown by an average initial pre-action of 61%. Then after carrying out the actions in cycle I the average motivation rose to 73% and after the actions in cycle II the average became 84%.

**Kata kunci:** *assemblr edu*, augmented reality, learning motivation, IPAS, and elementary school

## 1. Pendahuluan

Kurikulum Merdeka memunculkan kekhasan baru berupa mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau IPAS. IPAS dalam salah satu bagian dari struktur Kurikulum Merdeka sesungguhnya penggabungan dari mata pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial. Implementasi pembelajaran IPAS tentunya berpotensi memunculkan banyak problematika. Karena penggabungan IPA dan IPS peserta didik terlihat kurang fokus ataupun kurang terbiasa karena dua bidang studi digabungkan [1]. Pelaksanaan pembelajaran IPAS masih cenderung *teacher oriented* dan *text book oriented* yang mengakibatkan peserta didik mudah bosan [2].

IPAS sebagai penggabungan mapel IPA dan IPS memiliki dimensi konten material yang berbeda. Perbedaan dimensi konten material yang jauh tersebut berpotensi memicu miskonsepsi pada pembelajaran IPAS. Miskonsepsi berdampak kepada peserta didik dalam memahami suatu konsep dalam dua dimensi IPAS. Dampak miskonsepsi adalah seseorang kesulitan memahami atau tidak bisa menarik hubungan antar suatu konsep [3]. Kesulitan dalam belajar peserta didik secara positif dan signifikan akan berpengaruh pada tinggi rendahnya motivasi belajar [4]. Motivasi belajar adalah sesuatu yang mendorong, menggerakkan dan mengarahkan peserta didik dalam belajar [5]. Permasalahan dalam implementasi IPAS adalah bagaimana menggabungkan konten material yang bersifat prosedural, faktual, dan konseptual serta pola pengemasan yang tidak menarik pada pembelajaran IPAS.

Permasalahan pembelajaran IPAS juga terjadi di SD Negeri Jajar Surakarta. Berdasarkan observasi diperoleh kenyataan bahwa peserta didik terlihat tidak memperhatikan penjelasan pendidik, enggan membaca materi, bermain-main dengan peserta didik lain, enggan membawa buku pembelajaran, dan

perlu tuntunan dari pendidik hanya untuk mengerjakan soal. Pendidik terlihat kurang kreatif dalam menggunakan media pembelajaran dan pembelajaran masih *teacher oriented*. Pendidik menggunakan media visual berupa benda konkret yang dijelaskan dengan ceramah. Pendidik yang kurang berkeaktifitas dalam menyediakan media pembelajaran akan membuat peserta didik cepat bosan dan mengalami penurunan motivasi belajar [6]. Hasil observasi tersebut ditindaklanjuti dengan mewawancarai pendidik kelas empat yang akhirnya diperoleh informasi bahwa hampir tiap hari selalu ada yang tidak mengerjakan tugas dari pendidik dengan beralasan tidak membawa buku atau hanya mengerjakan satu-dua soal saja. Menurut pendidik peserta didik enggan membaca karena suasana kelas yang dinilai membosankan padahal ketika pembelajaran di luar kelas mereka mau membaca materi di buku, Peserta didik juga dinilai cepat bosan, sehingga sering bermain-main dengan temannya. Kondisi yang terjadi di SDN Jajar 1 yang telah dipaparkan di atas memerlukan langkah atau desain atau treatment pembelajaran yang mampu memperbaiki berbagai kelemahan. Solusi yang dapat diberikan untuk peningkatan motivasi belajar peserta didik adalah penggunaan media dalam pembelajaran IPAS yang menarik. Pandangan ini berpijak pada pernyataan bahwa ketersediaan media pembelajaran dapat memotivasi dan menunjang minat peserta didik dalam memahami materi [7].

Media pembelajaran dapat dibagi menjadi beberapa jenis, salah satunya berdasarkan sifatnya, yaitu: (1) media visual, yaitu media dengan tampilan berupa gambar untuk menyampaikan informasi; (2) media auditif, yaitu media dengan suara untuk menyampaikan informasi; dan (3) media audio-visual, yaitu media dengan penggabungan suara dan gambar sehingga keduanya dapat didengar dan dilihat menurut Nana Sudana dan Ahmad Rival dalam [8]. Media audio visual mengalami perkembangan lebih pesat lagi dengan munculnya salah satu bentuk media audio visual yang lebih interaktif dengan menampilkan kenyataan dengan dunia maya secara beriringan yang disebut *Augmented Reality*. *Augmented Reality* merupakan teknologi yang digunakan dalam aplikasi yang mampu menggabungkan dunia nyata dan dunia virtual serta menampilkannya secara bersamaan ke lingkungan nyata [9]. Banyak aplikasi yang memanfaatkan teknologi ini dan salah satunya adalah *Assemblr Edu*. *Assemblr Edu* merupakan aplikasi edukatif yang dapat digunakan untuk membuat dan mengkreasi konten pembelajaran dalam bentuk tiga dimensi dan *Augmented Reality* yang interaktif serta menyenangkan [10]. Aplikasi *Assemblr Edu* memungkinkan pembelajaran untuk menjadi lebih interaktif, kolaboratif, serta menyenangkan karena berbasis 3D dan *Augmented Reality* [11]. *Assemblr Edu* sebagai media interaktif memiliki kemampuan untuk menyampaikan informasi secara efisien dan memungkinkan terjadinya dua arah komunikasi yang menjadikan pembelajaran tersampaikan secara optimal [12].

Adapun riset-riset terkait penggunaan AR dalam pembelajaran di SD dalam rangka meningkatkan minat atau motivasi belajar sudah banyak dilakukan. Riset menemukan bahwa peserta didik sepekat bahwa merasakan motivasi dalam belajar mereka meningkat karena perasaan senang dalam penggunaan aplikasi *Augmented Reality* untuk pertama kalinya [13]. Sejalan dengan hal itu ditemukan hasil bahwa menggunakan *smartphone*, terutama bahan ajar berbantuan *Augmented Reality*, sangat praktis untuk mengakomodir motivasi belajar peserta didik [14]. Riset lain menyatakan bahwa diketahui penggunaan AR menarik minat peserta didik dan perhatian pada pelajaran, hal ini juga meningkatkan motivasi mereka [15]. Penerapan *Augmented Reality* ini akan dibantu dengan metode pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD). Metode pembelajaran STAD menekankan interaksi antar peserta didik yang juga menunjang motivasi belajar [16].

Tujuan penelitian, antara lain: 1) Meningkatkan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas 4 SD Negeri Jajar tahun 2023/2024 dalam menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* dan 2) Mengetahui penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* dalam meningkatkan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas 4 SD Negeri Jajar 2023/2024.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian terlaksana di SD Negeri Jajar Surakarta pada kelas IV tahun ajaran 2023/2024 selama 9 bulan dimulai Agustus 2023 hingga Mei 2024. Peserta didik berjumlah 14 dan pendidik kelas IV sebagai subjek penelitian. Penelitian ini berjenis Penelitian Tindakan Kelas, terlaksana sebanyak dua siklus dengan masing-masing terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Perolehan data melalui pengamatan, wawancara, dan kuesioner angket. Analisis data menggunakan triangulasi

teknik dengan model dari Miles dan Huberman. Analisis data tersebut mencakup pengumpulan, reduksi, penyajian data, dan penarikan kesimpulan

### 3. Hasil dan Pembahasan

Motivasi peserta didik diketahui berdasarkan hasil kuesioner pasca penelitian.

**Tabel 1.** Hasil Kuesioner Motivasi Belajar IPAS Peserta Didik Kelas 4 pada Pra Tindakan

| Indikator   | Rata-Rata Pra Tindakan (%) | Kategori |
|---|----------------------------|----------|
| Adanya hasrat dan keinginan yang kuat untuk berhasil. | 66%                        | Baik     |
| Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar.          | 52%                        | Kurang   |
| Tekun dalam menghadapi tugas.                         | 64%                        | Baik     |
| Ulet menghadapi kesulitan.                            | 62%                        | Kurang   |
| Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.      | 63%                        | Kurang   |
| <b>Rata-rata</b>                                      | 61%                        | Kurang   |

Tabel 1 memperlihatkan rata-rata motivasi peserta didik sebesar 61% pada kategori kurang. Hasil tersebut berada dibawah capaian indikator penelitian 80%. Sehingga hasil data pra tindakan akan dijadikan tolok ukur untuk perbaikan pada siklus I. Tindak lanjut dari perbaikan kekurangan pada pra tindakan adalah menggunakan aplikasi *Assemblr Edu* pada pembelajaran IPAS. Tabel 2 menyajikan hasil kuesioner motivasi peserta didik pada siklus i.

**Tabel 2.** Hasil Kuesioner Motivasi Belajar Peserta Didik pada Siklus I

| Indikator   | Pert 1 | Pert 2 | Rata-Rata Siklus I (%) | Kategori |
|---|--------|--------|------------------------|----------|
| Adanya hasrat dan keinginan yang kuat untuk berhasil. | 78%    | 77%    | 78%                    | Baik     |
| Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar.          | 63%    | 69%    | 66%                    | Baik     |
| Tekun dalam menghadapi tugas.                         | 72%    | 72%    | 72%                    | Baik     |
| Ulet menghadapi kesulitan.                            | 73%    | 74%    | 74%                    | Baik     |
| Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.      | 73%    | 77%    | 77%                    | Baik     |
| <b>Rata-rata</b>                                      |        |        | 73%                    | Baik     |

Tabel 2 memperlihatkan rata-rata motivasi peserta didik sebesar 73% pada kategori baik. Hasil tersebut berada dibawah capaian indikator penelitian 80%. Sehingga hasil data siklus I akan dijadikan tolok ukur untuk perbaikan pada siklus II. Tabel 3 menyajikan hasil kuesioner motivasi peserta didik pada siklus II.

**Tabel 3.** Hasil Kuesioner Motivasi Belajar Peserta Didik pada Siklus II

| Indikator   | Pert 1 | Pert 2 | Rata-Rata Siklus II (%) | Kategori    |
|---|--------|--------|-------------------------|-------------|
| Adanya hasrat dan keinginan yang kuat untuk berhasil. | 84%    | 88%    | 86%                     | Sangat Baik |
| Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar.          | 81%    | 86%    | 84%                     | Sangat Baik |
| Tekun dalam menghadapi tugas.                         | 81%    | 85%    | 83%                     | Sangat Baik |
| Ulet menghadapi kesulitan.                            | 81%    | 84%    | 82%                     | Sangat Baik |
| Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.      | 82%    | 85%    | 83%                     | Sangat Baik |

|                  |     |             |
|------------------|-----|-------------|
| <b>Rata-rata</b> | 84% | Sangat Baik |
|------------------|-----|-------------|

Tabel 3 memperlihatkan rata-rata motivasi peserta didik sebesar 84% pada kategori sangat baik. Hasil tersebut telah memenuhi capaian indikator penelitian 80%.

Berdasarkan data hasil kuesioner terlihat adanya peningkatan motivasi belajar peserta didik. Adapun Tabel 4 menyajikan hasil peningkatan.

**Tabel 4.** Perbandingan Motivasi Belajar Peserta Didik

| Indikator   | Pra Tindakan (%) | Siklus I (%) | Siklus II (%) |
|---|------------------|--------------|---------------|
|   | Rata-rata        | Rata-rata    | Rata-rata     |
| Adanya hasrat dan keinginan yang kuat untuk berhasil. | 66%              | 78%          | 86%           |
| Adanya dorongan dan kebutuhan untuk belajar.          | 52%              | 66%          | 84%           |
| Tekun dalam menghadapi tugas.                         | 64%              | 72%          | 83%           |
| Ulet menghadapi kesulitan.                            | 62%              | 74%          | 82%           |
| Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal.      | 63%              | 77%          | 83%           |
| <b>Rata-Rata Siklus (%)</b>                           | 61%              | 73%          | 84%           |

Berdasarkan hasil, terjadi peningkatan motivasi belajar IPAS yang ditunjukkan dengan awal rata-rata pada pra tindakan sebesar 61%. Kemudian setelah terlaksananya siklus I rata-rata motivasi naik menjadi 73% dan siklus II rata-rata menjadi 84%



**Gambar 1.** Grafik Perbandingan Peningkatan Rerata Motivasi Belajar pada Siklus I dan II

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Lino et al [17] dengan kesimpulan, yaitu peserta didik mengalami peningkatan dalam motivasi belajar mereka dikarenakan penggunaan media *Assemblr Edu* yang memiliki tampilan interaktif, nyata, dan mampu dilihat pada berbagai sisi. Hasil serupa juga terlihat pada hasil penelitian Utami & Hasanah [18] yang menyatakan motivasi belajar pembelajaran IPAS dapat ditingkatkan menggunakan media *Assemblr Edu*. Pengaruh tersebut dibuktikan dengan peningkatan indikator motivasi hasil angket. Carolina [19] menyatakan media interaktif *Augmented Reality* efektif dalam meningkatkan motivasi belajar. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan signifikan pada persentase peserta didik dengan kategori motivasi tinggi.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan mengenai penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* untuk meningkatkan motivasi belajar selama dua siklus, dapat disimpulkan: 1) penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri Jajar Surakarta tahun ajaran 2023/2024; 2) Penggunaan aplikasi *Assemblr Edu* dapat meningkatkan motivasi belajar IPAS peserta didik kelas IV SD Negeri Jajar Surakarta tahun ajaran 2023/2024 dengan dibingkai oleh model pembelajaran STAD. Pembelajaran yang menggunakan media yang menarik mampu menunjang peningkatan motivasi belajar pada pembelajaran IPAS. Seiring perkembangan teknologi saat ini media semakin beragam dan menarik terutama yang berbasis digital. Salah satu media yang berbasis digital mampu dimanfaatkan untuk meningkatkan motivasi belajar adalah *Assemblr Edu*.

## 5. Referensi

- [1] S. Iskandar, P. S. Rosmana, A. Z. Fatimah, D. Fitriani, E. C. Laksita, and N. Ramanda, "Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar," *Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Keagamaan.*, **3(2)**, pp. 1594–1602, 2023, [Online]. Available: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/466>.
- [2] N. Rani and G. Mujianto, "Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Transformasi Energi Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Kelas IV sekolah Dasar," *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.*, **9(1)**, pp. 1529–1543, 2023.
- [3] G. F. Gultom, J. Y. Parlindungan, and L. F. Siregar, "Analisis Miskonsepsi Peserta Didik Kelas X IPAS pada Materi Ikatan Kimia Menggunakan Instrumen Two-Tier Multiple Choice," *Arfak Chem: Chemistry Education Journal.*, **6(1)**, pp. 503–515, 2023, doi: 10.30862/accej.v6i1.447.
- [4] Rafliyadi and P. I. Sari, "Pengaruh Kesulitan Belajar Terhadap Motivasi Belajar Siswa Di SMA Purnama 2 Kota Jambi," *Scientific Journals of Economic Education.*, **3(1)**, no. April, pp. 44–52, 2019.
- [5] S. Sugiono, "Penggunaan Media Audiovisual untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Materi Budidaya Tanaman Pangan pada Siswa Kelas X IPA 2 Sekolah Menengah Atas," *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan.*, **6(2)**, pp. 1–6, 2020.
- [6] R. Hidayati, M. Triyanto, A. Sulastrri, and M. Husni, "Faktor Penyebab Menurunnya Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 1 Peresak," *Jurnal Educatio FKIP UNMA.*, **8(3)**, pp. 1153–1160, 2022, doi: 10.31949/educatio.v8i3.3223.
- [7] W. A. D. Pamungkas and H. D. Koeswanti, "Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru.*, **4(3)**, pp. 346–354, 2021, doi: 10.23887/jipgg.v4i3.41223.
- [8] T. Nurrita, "Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *MISYKAT: Jurnal Ilmu-ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah.*, **3(1)**, pp. 171, 2018, doi: 10.33511/misykat.v3n1.171.
- [9] Ilmawan Mustaqim and N. Kurniawan, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality," *Jurnal Edukasi Elektro.*, **1(1)**, pp. 36–48, 2017, doi: 10.21831/jee.v1i1.13267.
- [10] A. Edu, "Assemblr-Visualize Ideas in 3D and AR. Assemblr Edu," *Assemblr Edu*, 2023. .
- [11] D. W. Lestari, P. W. Rusimamto, and R. Harimurti, "Penerapan Media Pembelajaran Berbantuan Assemblr Edu untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *JVTE: Journal of Vocational and Technical Education.*, **5(2)**, pp. 225–232, 2023.
- [12] J. Susilo, R. Riyadi, and H. Hadiyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Articulate Storyline pada Materi Kecepatan dan Debit Untuk Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar," *Jurnal Didaktika Dwija Indria.*, **11(1)**, 2023, doi: 10.20961/ddi.v11i1.75281.
- [13] D. Mursyidah and E. R. Saputra, "Aplikasi Berbasis Augmented Reality Sebagai Upaya Pengenalan Bangun Ruang Bagi Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Tunas Nusant.*, **4(1)**, pp. 427–433, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.unisnu.ac.id/jtn/article/view/2941>.
- [14] Kuncahyono, B. D. Regina, and B. I. Suwandayani, "Implementasi Bahan Ajar Mobile Learning Berbantuan Augmented Reality di Sekolah Dasar," *Journal on Teacher Education.*, **4(2)**, pp. 1468–1473, 2022.

- [15] J. I. S. Poerwanti and Tribudiharto, "Analysis of Students ' Need for Augmented Reality As An Art Learning Medium in Primary School Teacher Education at Universitas Sebelas Maret," *International Journal of Educational Research Review.*, **3(3)**, pp. 86–92, 2018.
- [16] E. Ambarningrum, S. Y. Slamet, and Karsono, "Pengaruh Model Pembelajaran Student Team Achievement Divisions (STAD) dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Menulis Puisi Anak," *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan.*, **7(4)**, pp. 1–5, 2019.
- [17] F. A. Lino Padang, Ramlawati, S. R. Yunus, and S. Samputri, "Penerapan Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas VII SMPN 3 Makassar," *Prosiding seminar nasional pendidikan IPA.*, **1(1)** pp. 125–135, 2021.
- [18] R. J. Utami and D. Hasanah, "Peningkatan Motivasi Peserta Didik pada Pembelajaran IPAS Melalui Metode Demonstrasi Berbantu Media Assemblr Edu," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.*, **8(3)**, pp. 58–66, 2023, [Online]. Available: <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>.
- [19] Y. Dela Carolina, "Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru.*, **8(1)**, pp. 10–16, 2022, doi: 10.51169/ideguru.v8i1.448.