



Pengembangan Media Ajar IPAS Melalui Aplikasi Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Di Min 2 Langsa

Desy Yunita^{1*}; Jelita²; Nur Balqis Mutia³

Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Langsa, Aceh, Indonesia^{1,2,3}
e-mail: desyyunita113@gmail.com, jelita@iainlangsa.ac.id, nurbalqismutia@iainlangsa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media ajar IPAS berbasis aplikasi Assemblr Edu dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V di MIN 2 Langsa. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa kelas V MIN 2 Langsa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui validasi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, angket respon siswa, tes pretest dan posttest, serta lembar observasi. Data dianalisis menggunakan persentase untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan media, sedangkan efektivitas media dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ajar IPAS berbasis Assemblr Edu memperoleh rata-rata persentase validasi sebesar 96% dengan kategori sangat layak. Hasil angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 90,27% dengan kategori sangat praktis. Uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi $< 0,001$ yang menandakan media efektif digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, hasil observasi keterampilan proses sains siswa memperoleh persentase sebesar 96% dengan kategori sangat baik. Dengan demikian, media ajar IPAS melalui aplikasi Assemblr Edu layak, praktis, dan efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi ekosistem.

Kata kunci : *Media Ajar, Assemblr Edu, IPAS, Keterampilan Proses Sains, Ekosistem.*

Abstract

This study aimed to determine the feasibility, practicality, and effectiveness of IPAS learning media based on the Assemblr Edu application in improving the science process skills of fifth-grade students at MIN 2 Langsa. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects were 30 fifth-grade students of MIN 2 Langsa. Data collection techniques included material expert validation, media expert validation, language expert validation, student response questionnaires, pretest and posttest, and observation sheets. The data were analyzed using percentage analysis to determine the feasibility and practicality of the media, while the effectiveness of the media was analyzed using the Wilcoxon Signed Rank Test. The results showed that the Assemblr Edu-based IPAS learning media obtained an average validation percentage of 96%, categorized as highly feasible. Student response questionnaires showed a percentage of 90.27%, categorized as highly practical. The Wilcoxon test result showed a significance value of < 0.001 , indicating that the media was effective in learning activities. In addition, the observation results of students' science process skills obtained a percentage of 96% with a very good category. Therefore, the IPAS learning media through the Assemblr Edu application is feasible, practical, and effective in improving students' science process skills on ecosystem material.

Keywords: *Learning Media, Assemblr Edu, IPAS, Science Process Skills, Ecosystem.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka yang mengintegrasikan konsep ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial secara kontekstual. Pembelajaran IPAS tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga mendorong siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, serta memahami hubungan antara fenomena alam dan kehidupan sosial di lingkungan sekitar. Melalui pembelajaran IPAS, siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan abad ke-21, khususnya keterampilan proses sains yang meliputi kemampuan mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, menyimpulkan, dan mengomunikasikan hasil pengamatan.

Keterampilan proses sains menjadi salah satu aspek penting dalam pembelajaran IPAS karena mampu membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman belajar secara langsung. Keterampilan ini juga berperan dalam membentuk sikap ilmiah, rasa ingin tahu, dan kemampuan berpikir logis siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan di kehidupan sehari-hari. Namun, pada kenyataannya keterampilan proses sains siswa di sekolah dasar masih tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih didominasi metode ceramah serta penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan kurang interaktif sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di MIN 2 Langsa, ditemukan bahwa pembelajaran IPAS masih menggunakan bahan ajar konvensional yang menyebabkan siswa kesulitan memahami konsep-konsep abstrak, khususnya pada materi ekosistem. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran masih rendah karena media yang digunakan belum mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Guru juga mengalami keterbatasan dalam mengembangkan media pembelajaran digital yang inovatif, meskipun sekolah telah memiliki fasilitas pendukung seperti LCD proyektor dan perangkat digital lainnya.

Perkembangan teknologi digital dalam dunia pendidikan memberikan peluang bagi guru untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan kontekstual. Salah satu inovasi media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah penggunaan teknologi Augmented Reality (AR). Teknologi AR mampu memadukan objek virtual ke dalam lingkungan nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih visual dan konkret. Penggunaan media berbasis AR dapat membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak melalui tampilan objek tiga dimensi yang interaktif dan menarik.

Salah satu aplikasi berbasis Augmented Reality yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah Assemblr Edu. Assemblr Edu merupakan platform edukasi berbasis 3D dan AR yang memungkinkan guru membuat media pembelajaran interaktif dengan tampilan visual yang menarik. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur seperti model 3D, animasi, audio, video, dan barcode scan yang dapat mendukung proses pembelajaran secara lebih efektif. Melalui penggunaan Assemblr Edu, siswa dapat berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran sehingga proses belajar menjadi lebih aktif dan menyenangkan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Assemblr Edu mampu meningkatkan minat belajar dan literasi sains siswa. Namun, penelitian yang secara khusus mengembangkan media ajar IPAS berbasis Assemblr Edu untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan media ajar IPAS melalui aplikasi Assemblr Edu pada materi ekosistem guna meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V di MIN 2 Langsa.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan media ajar yang layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan mampu menjadi salah satu inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, kreatif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Model ADDIE dipilih karena memiliki langkah yang sistematis dan sesuai untuk mengembangkan media pembelajaran yang efektif, praktis, dan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di MIN 2 Langsa dengan subjek penelitian sebanyak 30 siswa kelas V. Objek penelitian berupa pengembangan media ajar IPAS berbasis aplikasi Assemblr Edu pada materi ekosistem untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

Tahap pertama adalah analysis (analisis). Pada tahap ini dilakukan observasi awal dan wawancara dengan guru untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPAS. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih menggunakan media konvensional, keterlibatan siswa dalam

pembelajaran masih rendah, serta keterampilan proses sains siswa belum berkembang secara optimal. Selain itu, dilakukan analisis kebutuhan siswa dan analisis materi pembelajaran yang sesuai dengan capaian pembelajaran IPAS kelas V pada materi ekosistem.

Tahap kedua adalah design (desain). Pada tahap ini peneliti merancang media ajar berupa LKPD digital berbasis Assemblr Edu. Proses perancangan meliputi penyusunan materi, penentuan indikator keterampilan proses sains, desain tampilan media, pemilihan gambar dan objek 3D, serta penyusunan soal dan aktivitas pembelajaran. Media dirancang menggunakan aplikasi Canva dan diintegrasikan dengan barcode yang terhubung ke fitur Augmented Reality pada aplikasi Assemblr Edu.

Tahap ketiga adalah development (pengembangan). Pada tahap ini media ajar dikembangkan sesuai rancangan yang telah dibuat. Selanjutnya dilakukan validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk mengetahui tingkat kelayakan media. Saran dan masukan dari validator digunakan sebagai dasar revisi produk sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Tahap keempat adalah implementation (implementasi). Media ajar yang telah direvisi kemudian diterapkan pada pembelajaran IPAS di kelas V MIN 2 Langsa. Pada tahap ini siswa menggunakan LKPD digital berbasis Assemblr Edu dalam proses pembelajaran materi ekosistem. Implementasi dilakukan untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas media dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Tahap terakhir adalah evaluation (evaluasi). Evaluasi dilakukan secara menyeluruh pada setiap tahap pengembangan untuk mengetahui kekurangan media dan melakukan perbaikan produk. Evaluasi juga dilakukan melalui analisis hasil belajar siswa, respon siswa, dan hasil observasi keterampilan proses sains setelah penggunaan media pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi wawancara, observasi, angket, dokumentasi, dan tes. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas lembar validasi ahli, angket respon siswa, lembar observasi keterampilan proses sains, serta soal pretest dan posttest. Data hasil validasi dan angket dianalisis menggunakan rumus persentase untuk menentukan tingkat kelayakan dan kepraktisan media. Sementara itu, data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media ajar IPAS berbasis aplikasi Assemblr Edu pada materi ekosistem untuk siswa kelas V MIN 2 Langsa. Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Media yang dikembangkan berupa LKPD digital yang dilengkapi barcode untuk menampilkan objek tiga dimensi berbasis Augmented Reality (AR) melalui aplikasi Assemblr Edu.

Pada tahap analysis diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPAS masih menggunakan metode konvensional sehingga siswa kurang aktif dan mengalami kesulitan memahami materi ekosistem yang bersifat abstrak. Selanjutnya pada tahap design dilakukan perancangan LKPD digital, penyusunan materi, indikator keterampilan proses sains, dan desain tampilan media berbasis AR. Tahap development dilakukan dengan membuat media pembelajaran kemudian divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Tahap I dan Tahap II

Aspek Validasi	Tahap I	Tahap II	Kategori
Ahli Materi	82%	96%	Sangat Valid
Ahli Media	80%	97%	Sangat Valid

Ahli Bahasa	78%	95%	Sangat Valid
Rata-rata	80%	96%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, hasil validasi tahap I menunjukkan bahwa media masih memerlukan beberapa revisi pada aspek tampilan, penyajian materi, dan penggunaan bahasa. Setelah dilakukan revisi sesuai saran validator, hasil validasi tahap II mengalami peningkatan dengan rata-rata persentase sebesar 96% dan termasuk kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Assemblr Edu layak digunakan dalam pembelajaran IPAS.

Setelah media dinyatakan layak, tahap implementation dilakukan pada siswa kelas V MIN 2 Langsa untuk mengetahui kepraktisan dan efektivitas media pembelajaran. Hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa media memperoleh persentase sebesar 90,27% dengan kategori sangat praktis. Siswa merasa media mudah digunakan, menarik, dan membantu memahami materi ekosistem melalui tampilan objek 3D yang interaktif.

Selain itu, hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Assemblr Edu. Nilai rata-rata pretest siswa sebesar 50 meningkat menjadi 92,92 pada posttest. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem dan keterampilan proses sains.

Untuk mengetahui efektivitas media, dilakukan uji Wilcoxon Signed Rank Test karena data penelitian tidak berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Data	Z	Sig.	Keterangan
Pretest–Posttest	-4,789	<0,001	Signifikan

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai signifikansi <0,001 yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest siswa setelah penggunaan media pembelajaran berbasis Assemblr Edu. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Hasil observasi selama proses pembelajaran juga menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam kegiatan mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, dan menyimpulkan. Penggunaan teknologi Augmented Reality membantu siswa memahami konsep ekosistem secara lebih konkret sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan bermakna.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ajar IPAS berbasis Assemblr Edu memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan media terlihat dari hasil validasi ahli yang memperoleh rata-rata persentase sebesar 96% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media telah sesuai dengan materi pembelajaran, karakteristik siswa sekolah dasar, serta indikator keterampilan proses sains.

Kepraktisan media ditunjukkan dari respon positif siswa terhadap penggunaan media pembelajaran. Siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi dalam belajar karena media menampilkan objek 3D yang interaktif dan mudah digunakan. Penggunaan teknologi Augmented Reality memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga siswa lebih mudah memahami konsep ekosistem.

Selain itu, efektivitas media terlihat dari peningkatan hasil pretest dan posttest siswa yang signifikan. Penggunaan media berbasis Assemblr Edu membantu siswa memahami hubungan antar komponen ekosistem melalui visualisasi nyata dan interaktif. Pembelajaran tidak lagi bersifat abstrak karena siswa dapat melihat langsung simulasi objek 3D melalui barcode yang tersedia pada LKPD.

Hasil observasi juga menunjukkan bahwa penggunaan media mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa, terutama pada indikator mengamati, mengklasifikasikan, memprediksi, dan menyimpulkan. Tingginya keterlibatan siswa selama pembelajaran menunjukkan bahwa media berbasis Assemblr Edu dapat menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan bermakna.

Dengan demikian, media ajar IPAS berbasis aplikasi Assemblr Edu dapat digunakan sebagai salah satu inovasi pembelajaran digital untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar, khususnya pada materi ekosistem.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media ajar IPAS berbasis aplikasi Assemblr Edu pada materi ekosistem di kelas V MIN 2 Langsa, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa memperoleh rata-rata persentase sebesar 96% dengan kategori sangat valid sehingga media dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPAS. Kepraktisan media ditunjukkan melalui hasil angket respon siswa yang memperoleh persentase sebesar 90,27% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan fitur Augmented Reality pada aplikasi Assemblr Edu juga membantu siswa memahami materi ekosistem secara lebih konkret dan interaktif. Selain itu, media pembelajaran berbasis Assemblr Edu terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini terlihat dari adanya peningkatan hasil belajar siswa antara pretest dan posttest serta hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Hasil observasi keterampilan proses sains siswa juga memperoleh kategori sangat baik. Dengan demikian, media ajar IPAS berbasis aplikasi Assemblr Edu dapat digunakan sebagai inovasi pembelajaran digital untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. N., Anfa, Q., Zahrotin, A., & Sutra. (2023). Peningkatan keterampilan proses sains dan hasil belajar IPA siswa SD melalui model pembelajaran cooperative integrated reading and composition (CIRC). *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(2), 187–197.
- Agustina, N., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis pedagogical content knowledge terhadap buku guru IPAS pada muatan IPA sekolah dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9186.
- Amelia, D. J., & Muzakki, A. (2021). Pengembangan LKPD berbasis cerita bergambar digital pada siswa kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 216–232.
- Angelia, Y., Supeno, S., & Suparti, S. (2022). Keterampilan proses sains siswa sekolah dasar dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8296–8303.
- Anjugam, R., & Chellamani, K. (2024). Science process skills: A trend analysis of research. *The International Journal of Indian Psychology*, 12(1), 772–781.
- Chairudin, M., Nurhanifah, N., Yustianingsih, T., Aidah, Z., Atoillah, A., & Hadi, M. S. (2023). Studi literatur pemanfaatan aplikasi Assemblr EDU sebagai media pembelajaran matematika jenjang SMP/MTS. *Community Development Journal*, 4(2), 1312–1318.
- Chasanah, M., & Wiyani, N. A. (2024). Implementation of the nested integrated learning model in IPAS material for 4th grade. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 14(2), 369–380.
- Fanani, A., Rosidah, C. T., Juniarso, T., Roys, G. A., Putri, E. S., & Vannilia. (2022). Bahan ajar digital berbasis multiaplikasi mata pelajaran IPAS SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(12), 1175–1183.

- Fitriannor, F., Salim, A., & Utama, A. H. (2024). Pemanfaatan Assemblr Edu sebagai media augmented reality untuk mendukung pembelajaran mandiri. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(8), 8935–8943.
- Handayani, T. (2024). Penerapan media augmented reality menggunakan Assemblr Edu untuk meningkatkan prestasi akademik bidang IPAS di tingkat sekolah dasar, 33(2), 129–146.
- Hanum, C. B., As'ary, Y., Komariah, M., & Maftuh, B. (2024). The implementation of IPAS (Natural Science and Social Studies) in elementary school: Learning plot and teacher consideration. *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 16(1), 105–114.
- Husna, N., Halim, A., Evendi, E., Syukri, M., Nur, S., Elisa, E., & Khaldun, I. (2022). Impact of science process skills on scientific literacy. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(4), 2123–2129.
- Isnaeni, N., & Sa, C. (2024). Mengoptimalkan kemampuan literasi sains dengan Earth Exploration: E-modul berbasis augmented reality berbantuan Assemblr EDU, 521–530.
- Kemendikbud. (2024). Kurikulum pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah (Permendikbud Ristek Nomor 12 Tahun 2024).
- Khoirunnisa, A., Meilani, A. S., Novita, D., Yusup, I. R., & Ichsan, S. (2021). Analisis keterampilan proses sains siswa menggunakan model pembelajaran discovery learning melalui eksperimen uji zat makanan sederhana, 10, 167–186.
- Lepiyanto, A. (2017). Analisis keterampilan proses sains pada pembelajaran berbasis praktikum. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156.
- Magdalena, I., Annisa, M. N., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). Analisis penggunaan teknik pre-test dan post-test pada mata pelajaran matematika dalam keberhasilan evaluasi pembelajaran di SDN Bojong 04. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 150–165.
- Maziyah, H. N., & Zumrotun, E. (2025). Pengembangan media pembelajaran kartu ajaib berbasis augmented reality pada materi ekosistem kelas 5 sekolah dasar. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 25–38.
- Noviani, E. T., Ismaya, E. A., & Universitas Muria Kudus. (2023). Development of IPAS learning modules based on problem-based learning on ecosystem material for elementary school students, 13(1), 71–81.
- Rahmaniati, R., & Aulia, N. (2025). Analisis keterampilan proses sains pada mata kuliah pendidikan IPA. *Anterior Jurnal*, 24(1), 111–116. <https://doi.org/10.33084/anterior.v24i1.9155>
- Rini. (2024). Pelatihan pembuatan media pembelajaran interaktif menggunakan Assemblr Edu (AR) dalam mendukung kegiatan pembelajaran bagi guru SMK. *Gudang Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 36–40.
- Romdona, S. (2025). Teknik pengumpulan data: Observasi, wawancara dan kuesioner. *JISOSEPOL: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi dan Politik*, 3(1), 132–138. <https://doi.org/10.61787/zk322946>
- Sugiyono. (2020). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suhelayanti, S. Z., & Rahmawati, I. (2023). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam sosial (IPAS). Penerbit Yayasan Kita Menulis.
- Suja, I. W. (2023). Keterampilan proses sains dan instrumen.
- Surani, D., & Fricticarani, A. (2023). Pengaruh penggunaan media augmented reality Assemblr Edu dalam meningkatkan minat belajar siswa SMP. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 4(3), 209–216.
- Yulia, N. M., Darul, D., & Putri, L. (2024). Pengembangan media interaktif Assemblr EDU berbasis augmented reality dalam meningkatkan literasi sains. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 410–419.
- Zakarina, U., & Ramadya, A. D. (2024). Integrasi mata pelajaran IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka dalam upaya penguatan literasi sains dan sosial di sekolah dasar. *Damhil Education Journal*, 4, 50–56.