

Development of Augmented Reality Learning Media in Social Studies Learning on Cultural Diversity in Elementary Schools

Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality pada Pembelajaran IPS Materi Keberagaman Budaya di Sekolah Dasar

¹Dinie Anggraeni Dewi, ²Tin Rustini, ³Komariah, ⁴Asep Anggi Buldani,

⁵Diki Somantri, ⁶Muhammad Irfan Adriansyah

^{1,2,3,5,6}Universitas Pendidikan Indonesia, ⁴Universitas Tadulako

e-mail: ¹dinieanggraenidewi@upi.edu

Abstract

Social studies learning in elementary schools is often considered boring due to the abstract nature of the material, especially on the topic of cultural diversity, which results in low student engagement. This study aims to develop and test the feasibility of Augmented Reality (AR)-based learning media on cultural diversity material. The method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The results show that AR media is considered "Very Feasible" by subject matter experts (90%) and media experts (91%). User trials showed a 96% response rate from students and a 100% response rate from teachers, with the average student evaluation score reaching a perfect 100. The implications of this research indicate that AR media can provide an immersive learning experience that bridges abstract cultural concepts to concrete ones for elementary school students.

Keywords: learning media, augmented reality, cultural diversity, media development

Abstrak

Pembelajaran IPS di sekolah dasar seringkali dianggap membosankan karena sifat materinya yang abstrak, terutama pada topik keberagaman budaya, sehingga berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) pada materi keberagaman budaya. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media AR dinyatakan "Sangat Layak" oleh ahli materi (90%) dan ahli media (91%). Uji coba pada pengguna menunjukkan respon siswa sebesar 96% dan respon guru sebesar 100%, serta nilai rata-rata evaluasi siswa mencapai skor sempurna 100. Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa media AR mampu memberikan pengalaman belajar imersif yang menjembatani konsep budaya yang abstrak menjadi konkret bagi siswa sekolah dasar.

Kata kunci: media pembelajaran, augmented reality, keberagaman budaya, pengembangan media

Pendahuluan

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi individu dalam menyongsong kehidupan di masa mendatang (AlMubarak & Mustofa, 2025; Suarningsih et al., 2024). Proses pendidikan, baik informal, formal, maupun nonformal, bertujuan mengembangkan potensi diri yang dicerminkan dalam hasil belajar yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Hidayat, 2024; Ridha et al., 2025).

Pengembangan kompetensi individu sangat bergantung pada proses pembelajaran. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran perlu senantiasa menciptakan kreativitas dan inovasi agar menjadi semakin bermakna dan menjembatani tercapainya tujuan pendidikan nasional. Pembelajaran inovatif dapat dicapai melalui pengembangan model pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif, di mana siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran (Ali et al., 2024; Amelia et al., 2025). Integrasi teknologi menjadi esensial dalam pembelajaran inovatif, menuntut guru untuk memiliki kompetensi dalam pemanfaatan teknologi guna mendampingi siswa di era digital (Kusuma & Muharom, 2025; Wati & Nurhasannah, 2024).

Pesatnya perkembangan teknologi memberikan pengaruh signifikan terhadap bidang pendidikan, memungkinkan pengembangan pembelajaran inovatif berbasis digital (Faiza & Wardhani, 2024; Pratistiningsih et al., 2024). Pemanfaatan teknologi secara tepat dapat mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional. Media pembelajaran, sebagai komponen esensial, berfungsi sebagai perantara antara guru dan siswa, membantu menyampaikan materi dengan lebih jelas, efisien, dan efektif (Karomah et al., 2024; Shabrina et al., 2025). Penggunaan media pembelajaran juga bertujuan meningkatkan stimulus siswa, menjadikan proses belajar lebih bermakna dan memudahkan mereka memahami informasi yang disampaikan (Magdalena et al., 2021; Rejeki et al., 2020).

Dampak perkembangan teknologi tercermin dalam banyaknya pemanfaatan teknologi seperti komputer, smartphone, laptop, dan proyektor dalam proses pembelajaran. Pembelajaran telah bergeser dari konvensional menuju inovatif dan digital (Iqbal et al., 2025; Navisa et al., 2025). Transformasi ini juga memungkinkan adaptasi terhadap berbagai gaya belajar siswa, seperti visual, auditorial, dan kinestetik, melalui pemanfaatan teknologi yang sesuai. Sejalan dengan perkembangan tersebut,

pendidikan di Indonesia juga mengalami kemajuan signifikan yang melatarbelakangi pentingnya penelitian ini (Khairani, 2024; Tandiongan et al., 2025).

Namun, dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), persepsi bahwa materi IPS sering kali membosankan, terlalu teoritis, dan monoton masih sering dijumpai, menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar (Novanca et al., 2025). Padahal, IPS memegang peranan krusial dalam membentuk pemahaman siswa tentang lingkungan sosial, budaya, ekonomi, dan politik (Fatmawati & Ningsih, 2024; Rahman, 2024). Sebagai paduan dari berbagai disiplin ilmu sosial seperti sejarah, sosiologi, antropologi, dan geografi, IPS dirumuskan berdasarkan fenomena sosial dan realitas untuk mengembangkan pemikiran kritis siswa terhadap kondisi sosial di lingkungannya, dengan tujuan melahirkan warga negara yang baik dan bertanggung jawab (Safitri et al., 2024). Materi keberagaman budaya merupakan bagian integral dari IPS yang memperkenalkan siswa pada nilai-nilai, norma, adat istiadat, dan kepercayaan masyarakat yang beragam. Tantangan utama adalah menyajikan materi ini secara menarik, relevan, dan mampu membangkitkan minat serta pemahaman mendalam siswa. Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi keberagaman budaya masih bersifat hafalan teks, yang berakibat pada rendahnya skor evaluasi. Penelitian terdahulu mengonfirmasi bahwa kesulitan utama siswa SD adalah memvisualisasikan objek budaya yang letaknya jauh secara geografis, sehingga diperlukan media yang mampu menghadirkan objek tersebut secara 'nyata' di ruang kelas (Handayani, 2024).

Dalam konteks ini, pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) menjadi alternatif yang sangat menarik. AR memungkinkan integrasi antara dunia nyata dengan elemen-elemen virtual, menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, dan memikat bagi siswa. Melalui pemanfaatan teknologi AR, materi keberagaman budaya dalam pembelajaran IPS dapat disajikan dengan cara yang lebih visual, mendalam, dan imersif bagi siswa sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan pendekatan pembelajaran inovatif yang relevan dengan perkembangan teknologi, serta bertujuan untuk meningkatkan pemahaman, minat, dan motivasi belajar siswa terhadap materi keberagaman budaya dalam pembelajaran IPS di Sekolah Dasar.

Meskipun pemanfaatan AR dalam pendidikan mulai berkembang, sebagian besar literatur masih berfokus pada subjek Sains dan Matematika (Akçayır & Akçayır,

2017). Terdapat kekosongan penelitian (*research gap*) pada pengembangan AR yang dikhususkan untuk materi IPS yang bersifat sosial-budaya di sekolah dasar. Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media AR yang tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi dengan buku ajar melalui sistem *marker-based tracking*, yang telah dirancang khusus oleh peneliti tentang rumah adat dan pakaian tradisional menjadi model 3D interaktif yang imersif.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development - R&D*) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Implementasi konsep ini bertujuan untuk mengoptimalkan kompetensi fundamental dalam pendidikan, khususnya dalam aspek perancangan perangkat ajar yang berdaya guna (Mdodana-Zide, 2024; Siregar & Rhamayanti, 2025). Desain penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *Augmented Reality Book* pada pembelajaran IPS di SD serta menguji kelayakannya. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif untuk menganalisis data hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta respon dari guru dan siswa.

Secara teknis, aplikasi Nusa AR dibangun menggunakan *engine Unity* dan *Vuforia Engine* dengan pendekatan *marker-based tracking*. Dalam sistem ini, *Vuforia* berperan sebagai pengelola database gambar (*image targets*) yang memungkinkan perangkat untuk memindai (*scanning*) buku ajar yang telah dirancang peneliti, sehingga mampu menampilkan visualisasi objek budaya dalam bentuk augmented reality yang interaktif.

Penelitian ini mengikuti alur model pengembangan ADDIE yang bersifat iteratif (Pardomuan & Sulistyowati, 2022; Suksma et al., 2023). Alur sistematis pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Penelitian Model ADDIE

Hasil dan Pembahasan

Kelayakan Media Pembelajaran AR Berdasarkan Validasi Ahli

Berdasarkan tahapan pengembangan tersebut, media pembelajaran *Augmented Reality* telah divalidasi dan diuji coba yang diringkas pada Tabel 1.

Table 1 Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Total Soal	Skor Ideal	Perolehan Skor	Presentase (%)
Isi Materi	Ketepatan Materi	4	16	14	87,5%
	Kelengkapan Materi	3	12	10	83,3%
	Kesesuaian dengan Peserta Didik	3	8	7	87,5%
Aspek Pembelajaran	Penyajian Pembelajaran	3	12	12	100%
	Total	12	48	42	90%

Berdasarkan data tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil validasi media pembelajaran *Augmented Reality* yang dikembangkan mendapatkan predikat "Sangat Layak" dari ahli materi dan ahli media. Validasi ahli materi Tabel 1 menunjukkan persentase sebesar 90%. Angka ini mengindikasikan bahwa substansi materi keberagaman budaya telah disajikan secara akurat, lengkap, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik sekolah dasar, serta memiliki penyajian pembelajaran yang efektif. Kelayakan materi ini sangat penting, mengingat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang mencakup keberagaman budaya memerlukan penyampaian yang tepat agar siswa dapat memahami konsep-konsep kompleks dan menghindari miskonsepsi (Aprilia et al., 2024; Handayani, 2024). Kualitas konten yang valid dan relevan merupakan fondasi utama media pembelajaran yang efektif (Armita & Ain, 2025; Kamila et al., 2024).

Table 2 Hasil Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Total Soal	Skor Ideal	Perolehan Skor	Presentase
Kualitas Teknis	Kebergunaan Media Pembelajaran	2	8	8	100%
Kualitas Desain	Keterbacaan Media Pembelajaran	3	12	12	100%
	Kualitas Tampilan atau Tayangan	4	16	13	82%
	Kualitas Pengelolaan Program	4	16	13	82%
	Total	13	52	48	91%

Berdasarkan data tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil validasi ahli media Tabel. 2 menunjukkan persentase sebesar 91%, juga dengan predikat "Sangat Layak". Aspek kebergunaan dan keterbacaan media memperoleh skor sempurna (100%), menunjukkan bahwa media AR yang dirancang memiliki kualitas teknis yang superior, mudah dioperasikan, dan visualisasinya sangat jelas. Hal ini krusial dalam memastikan pengalaman pengguna yang optimal dan minim hambatan. Meskipun aspek kualitas tampilan/tayangan dan pengelolaan program sedikit di bawah 100% (82%), secara keseluruhan, ahli media mengonfirmasi bahwa media ini sangat layak. Masukan dan saran perbaikan dari para ahli pada aspek-aspek tersebut telah diimplementasikan, memastikan bahwa media AR berfungsi secara optimal, menarik secara visual, dan memenuhi standar desain media pembelajaran yang berkualitas tinggi. Desain media yang interaktif dan *user-friendly* sangat mempengaruhi persepsi kelayakan dari sudut pandang ahli media (Agam & Sulistiowati, 2022; Dewi et al., 2025).

Respon Pengguna Terhadap Media Pembelajaran AR

Table 3 Hasil Respon Siswa

Aspek	Jumlah Siswa	Total Soal	Skor Ideal	Perolehan Skor	Presentase
Isi/Materi	25	3	300	287	96,67%
Kualitas Media	25	7	700	667	95,14%
Total		10	100	954	96%

Table 4 Hasil Respon Guru

Aspek	Total Soal	Skor Ideal	Perolehan Skor	Presentase (%)
Isi/Materi	5	20	20	100%
Kualitas Media	5	20	20	100%
Total	10	40	40	100%

Berdasarkan data tersebut, dapat dijelaskan bahwa respon positif yang sangat tinggi juga datang dari pengguna akhir media, yaitu siswa dan guru. Tabel 3 menunjukkan respon siswa mencapai 95,4% dengan predikat "Sangat Layak". Tingginya antusiasme siswa terhadap media AR ini mengonfirmasi potensi besar teknologi *Augmented Reality* dalam menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya interaktif tetapi juga sangat menarik (Uno, 2024b, 2024a; Verdiatmoko & Pinandita, 2025). Siswa melaporkan bahwa media ini relevan dengan gaya belajar mereka, terutama bagi mereka yang memiliki preferensi belajar visual dan kinestetik, yang sangat ditekankan dalam konsep adaptasi pembelajaran (Pamungkas & Styono, 2025). Interaksi langsung dengan objek budaya virtual dalam lingkungan nyata memungkinkan siswa untuk

"mengalami" materi, bukan hanya "membaca" tentangnya, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar.

Tidak hanya dari siswa, respon guru Tabel 4 juga menunjukkan hasil yang sempurna, mencapai 100% untuk kedua aspek kelayakan isi atau materi dan kelayakan media. Skor absolut ini menegaskan bahwa para guru melihat media AR ini sangat bermanfaat, relevan, dan sesuai untuk diintegrasikan dalam pembelajaran IPS materi keberagaman budaya di sekolah dasar. Perspektif guru sangat penting karena mereka adalah fasilitator utama pembelajaran. Dukungan penuh dari guru menandakan bahwa media ini tidak hanya memenuhi standar pedagogis tetapi juga memenuhi kebutuhan praktis di lapangan, termasuk kemampuannya untuk mendukung pembelajaran inovatif dan pemanfaatan teknologi di kelas (Kusnadi, 2024; Wahyuni & Haryanti, 2024).

Dampak Media Pembelajaran AR Terhadap Hasil Belajar Siswa

Table 5 Hasil Pengerjaan LKPD

Nomor Soal	Kelompok 1	Kelompok 2	Kelompok 3	Kelompok 4	Jumlah Skor
1	10	10	10	10	100
2	10	10	10	10	100
3	10	10	10	10	100
Total Skor					300
Nilai Rata-rata					100

Berdasarkan data tersebut, dapat dijelaskan bahwa pencapaian siswa dalam pengerjaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang terekam dalam Tabel 5 memberikan bukti empiris yang kuat terhadap efektivitas media pembelajaran AR yang dikembangkan. Dengan rata-rata skor sempurna 100 dari 100, hasil ini secara meyakinkan menunjukkan bahwa penggunaan media Augmented Reality mampu memfasilitasi pemahaman dan penguasaan materi keberagaman budaya secara mendalam. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, melainkan secara aktif berinteraksi dengan objek virtual yang merepresentasikan berbagai aspek budaya, seperti rumah adat, pakaian tradisional, dan kesenian dalam format 3D yang interaktif lihat Gambar 2. Pengalaman belajar yang imersif ini mengubah proses pembelajaran menjadi sebuah eksplorasi yang nyata dan mudah dipahami. Berikut tampilan media pembelajaran AR.

Tampilan Awal



Gambar 2 Tampilan Awal AR

Desain Tampilan Menu



Gambar 3 Tampilan Menu AR

Materi Pembelajaran



Gambar 4 Materi Pembelajaran

Tampilan AR



Gambar 5 Tampilan AR

Peningkatan hasil belajar ini dapat dijelaskan melalui beberapa faktor. Pertama, sifat interaktif dan visual dari AR secara signifikan meningkatkan keterlibatan kognitif dan afektif siswa, yang pada gilirannya memperkuat memori dan pemahaman (Sumatraputra et al., 2023). Kedua, penyajian materi yang kontekstual dan realistis melalui AR membantu siswa mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, sesuai dengan prinsip konstruktivisme dalam pembelajaran (Sumatraputra et al., 2023). Ketiga, AR mampu mengatasi keterbatasan media konvensional dalam menyajikan keberagaman budaya yang abstrak atau jauh secara geografis, menjadikannya nyata di hadapan siswa. Hasil temuan ini secara kuat mendukung tujuan pembelajaran IPS untuk membentuk pemahaman yang komprehensif tentang lingkungan sosial dan budaya siswa, serta melahirkan warga negara yang bertanggung jawab (Munadi et al., 2024; Rosyada et al., 2024).

Keberhasilan media AR dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan sebagaimana terekam dalam skor sempurna pada LKPD dapat dianalisis melalui *Cognitive Theory of Multimedia Learning* (Mayer, 2014). Secara teoretis, media ini bekerja dengan prinsip *dual-coding*, di mana otak siswa memproses informasi verbal (narasi materi) dan informasi visual (model 3D AR) secara simultan melalui dua saluran yang berbeda, sehingga memperkuat retensi memori jangka panjang.

Selain itu, pendalaman secara kritis menunjukkan bahwa media ini menciptakan sensasi *presence* (kehadiran) yang menjembatani jarak antara konsep budaya yang abstrak dengan realitas siswa. Dalam konteks konstruktivisme, AR memungkinkan siswa SD untuk melakukan eksplorasi mandiri terhadap objek budaya yang tidak mungkin dihadirkan secara fisik, sehingga mengurangi beban kognitif (*cognitive load*) siswa dalam berimajinasi. Namun, perlu dicatat bahwa efektivitas media ini tetap bergantung pada peran guru sebagai fasilitator untuk memastikan bahwa interaksi digital siswa tetap terfokus pada substansi nilai budaya, bukan sekadar hiburan visual semata.

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) pada pembelajaran IPS materi keberagaman budaya di sekolah dasar, serta menguji kelayakannya. Berdasarkan serangkaian tahapan pengembangan model ADDIE dan validasi, media pembelajaran

AR ini berhasil mendapatkan predikat "Sangat Layak" dari ahli materi dan ahli media, yang didukung oleh respons yang sangat positif dari siswa dan guru. Secara signifikan, penggunaan media AR ini juga terbukti meningkatkan hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata pengerjaan LKPD mencapai 100, menunjukkan efektivitasnya dalam memfasilitasi pemahaman materi. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki batasan pada skala uji coba yang terbatas pada satu kelompok siswa dan belum mencakup perbandingan dengan kelompok kontrol atau analisis jangka panjang terhadap retensi pengetahuan. Oleh karena itu, direkomendasikan untuk penelitian selanjutnya agar melakukan uji efektivitas yang lebih luas dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan kelompok kontrol, serta mengeksplorasi potensi pengembangan AR untuk materi IPS lainnya atau mata pelajaran lain yang relevan.

Referensi

- Agam, T. N., & Sulistiowati, S. (2022). Pengembangan multimedia interaktif materi permainan alat musik sederhana pada mata pelajaran seni budaya untuk kelas VII di SMP Negeri 50 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 12(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/44219/37586>
- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- AlMubarak, M., & Mustofa, B. (2025). Pendidikan karakter kunci menuju sumber daya manusia berdaya saing di Indonesia emas 2045. *Journal of Excellence Humanities and Religiosity*, 2(1), 65–77. <https://doi.org/10.34304/joehr.v2i1.302>
- Amelia, H. S., Fisshobah, D. N. F., Dayendria, A. E., & Wahyuda, B. (2025). Strategi pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kompetensi siswa. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 3(1), 654–663. <https://doi.org/10.61722/jipm.v3i1.697>
- Aprilia, R. N., Wahyuni, E. S., Sari, S., Fauziah, S., Sholeh, M., Fhadilla, Z., & Wasito, M. (2024). Integrasi aspek multikultural dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah dasar. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 492–498. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i2.2494>
- Armita, F., & Ain, S. Q. (2025). Pengembangan media pembelajaran video animasi untuk materi aku suka bergotong royong di kelas I sekolah dasar. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 8(4), 35–42. <https://doi.org/10.37329/cetta.v8i4.4416>
- Dewi, L. G. W. K., Warpala, I. W. S., & Adnyana, P. B. (2025). Pengembangan media video animasi interaktif berorientasi budaya lokal Bali "Tari Pendet" pada materi sistem gerak untuk siswa kelas XI. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 188–199. <https://doi.org/10.25157/jpb.v13i2.20927>

- Faiza, N. N., & Wardhani, I. S. (2024). Media pembelajaran abad 21: Membangun generasi digital yang adaptif. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(12). <https://doi.org/10.62281/v2i12.1211>
- Fatmawati, E., & Ningsih, T. (2024). Upaya membangun kesadaran global melalui pembelajaran IPS di era Revolusi Industri 5.0. *Journal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial*, 16(2), 244–252. <https://doi.org/10.37304/jpips.v16i2.17688>
- Handayani, C. S. (2024). Tantangan dan peluang pembelajaran IPS materi keragaman sosial dan budaya di Indonesia pada siswa kelas 4 sekolah dasar. *Pena Edukasia*, 2(3), 109–116. <https://doi.org/10.58204/pe.v2i3.114>
- Hidayat, S. (2024). Penilaian hasil belajar yang hilang di lembaga pendidikan formal. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 177–190. <https://www.researchgate.net/publication/378134803>
- Iqbal, M., Najahan, M. N., Surya, B. I., & Wilda, N. K. (2025). Strategi edupreneurship bimbingan belajar konvensional dalam menghadapi disrupsi platform online. *Jurnal Ilmiah Bisnis Digital*, 2(1), 21–31. <https://doi.org/10.69533/68d4nj11>
- Kamila, N., Annas, F., & Oktavia, S. (2024). Perancangan media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Journal of Educational Management and Strategy*, 3(01), 43–49. <https://doi.org/10.57255/jemast.v3i01.586>
- Karomah, F. N., Devita, D., & Ramli, Z. J. (2024). Peran dan manfaat media pembelajaran dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 15(2), 211–222. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v15i2.5768>
- Khairani, K. (2024). Hubungan antara gaya belajar dengan hasil belajar siswa di era digital SMP Negeri 3 Binjai. *Edukatif*, 2(2), 339–345. <https://ejournal.edutechjaya.com/index.php/edukatif/article/view/666>
- Kusnadi, A. (2024). Peningkatan kompetensi pedagogik guru berbasis informations and communication technologies: Increasing teacher pedagogical competence based on information and communication technologies. *Thawalib: Jurnal Kependidikan Islam*, 5(1), 209–226. <https://doi.org/10.54150/thawalib.v5i1.369>
- Kusuma, M. T. A., & Muharom, F. (2025). Transformasi peran pendidik dan tren pembelajaran digital di era teknologi. *Indonesian Journal of Community Engagement*, 1(2), 84–97. <https://doi.org/10.70895/ijce.v1i2.29>
- Magdalena, I., Shodikoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *Edisi*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/1373>
- Mayer, R. E. (Ed.). (2014). *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139547369>
- Mdodana-Zide, L. (2024). Using ADDIE model for scaffolded learning and teaching intervention. *Interdisciplinary Journal of Education Research*, 6, 1–15. <https://doi.org/10.38140/ijer-2024.vol6.28>

- Munadi, A., Badarudin, B., & Subhani, A. (2024). Strategi pembelajaran IPS dalam menanamkan sikap sosial dan tanggung jawab sosial siswa di sekolah menengah pertama. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1509–1533.
- Navisa, N. A. P., Annas, A. N., & Kobandaha, F. (2025). Inovasi pembelajaran di era kontemporer: Tinjauan literatur tentang tren dan tantangan. *Educazione: Jurnal Multidisiplin*, 2(1), 146–157. <https://doi.org/10.37985/educazione.v2i1.42>
- Novanca, L. D., Ni'matullah, O. F., Putra, D. F., & Kusufa, R. A. B. (2025). Pengaruh persepsi siswa tentang pelajaran IPS dan motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 19(1), 28–38. <https://doi.org/10.21067/jppi.v19i1.11602>
- Pamungkas, A. S., & Styono, G. (2025). Analisis preferensi gaya belajar siswa dalam konteks media pembelajaran cerita fabel di SDN Beji Banjarnegara. **J-INSTECH*, 6*(1), 18–29. <https://doi.org/10.20527/j-instech.v6i1.15129>
- Pardomuan, G. N., & Sulistyowati, A. (2022). Pengembangan media pembelajaran augmented reality (AR) untuk pengenalan musik modern jurusan Musik Gereja STAKPN Sentani. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 9464–9475. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.3911>
- Pratistiningsih, D., Muhlisin, A., Harsono, H., & Sutama, S. (2024). Inovasi pendidikan digital dalam meningkatkan outcome pembelajaran pada era industri 4.0. *Kabillah: Journal of Social Community*, 9(2), 144–155. <https://ejournal.iainata.ac.id/index.php/kabilah/article/view/451/385>
- Rahman, B. (2024). Inovasi pembelajaran IPS melalui metode pembelajaran permainan tradisional. *Cognitive: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 27–36. <https://doi.org/10.61743/cg.v2i1.60>
- Rejeki, R., Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 337–343. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.351>
- Ridha, A. R., Rahmatullah, N. A., Firdaus, A. N. N., & Wicaksono, Y. (2025). Hasil belajar sebagai objek penilaian. *INOVASI: Jurnal Ilmiah Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 1–8. <https://backup-ejournal.lpipb.com/index.php/inovasi/article/view/524>
- Rosyada, A., Sabina, R., & Lestari, A. (2024). Peran pendidikan pada pembelajaran IPS dalam membentuk nilai-nilai sosial siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Penelitian Mahasiswa*, 2(3), 96–110. <https://doi.org/10.61722/jipm.v2i3.64>
- Safitri, D., Oktovia, D., Sari, P. A., Amalia, R., & Salsabila, S. (2024). Prinsip dan tujuan pembelajaran IPS membangun warga negara berpengetahuan luas dan berpikir kritis. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 2(1), 53–59. <https://doi.org/10.61292/cognoscere.90>
- Shabrina, A., Putri, R., & Khairi, A. (2025). Pentingnya pemilihan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Zaheen: Jurnal Pendidikan, Agama Dan Budaya*, 1(2), 120–131. <https://jurnalinspirasimodern.com/index.php/Zaheen/article/view/108>

- Siregar, T., & Rhamayanti, Y. (2025). Implementasi pengembangan model ADDIE pada dunia pendidikan. *Jurnal Hasil Penelitian Dan Pengembangan (JHPP)*, 3(2), 85–100. <https://doi.org/10.61116/jhpp.v3i2.561>
- Suarnsih, N. M., Santika, I. G. N., Roni, A. R. B., & Kristiana, R. J. (2024). Pendidikan karakter di Indonesia dalam berbagai perspektif (definisi, tujuan, landasan dan prakteknya). *JOCER: Journal of Civic Education Research*, 2(2), 61–73. <https://doi.org/10.60153/jocer.v2i2.100>
- Suksma, C. W., Margunayasa, I. G., & Werang, B. R. (2023). Pengembangan media pembelajaran digital augmented reality berbasis android pada materi sistem tata surya untuk siswa kelas VI sekolah dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 4261–4275. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2323>
- Sumatraputra, A. N., Tapanuli, F. M., & Maringgita, I. (2023). Pemanfaatan aplikasi interaktif berbasis augmented reality untuk meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah menengah. *Jurnal Literasi Digital*, 3(3), 160–170. <https://doi.org/10.54065/jld.3.3.2023.599>
- Tandiongan, R., Ewil Dae, S. S., & Sarni, S. (2025). Hubungan antara gaya belajar dan hasil belajar mahasiswa. *JURNAL PENDIDIKAN DAN KEGURUAN*, 3(5), 415–424. <https://jutepe-joln.net/index.php/JURPERU/article/view/76>
- Uno, W. A. (2024a). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis augmented reality untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 28–33. <https://journal.almeeraeducation.id/jpdp/article/view/428>
- Uno, W. A. (2024b). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis augmented reality untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA di SDN 10 Tilamuta. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 5(2), 100–106. <https://e-journal.unimudasorong.ac.id/index.php/jurnalpetisi/article/view/767>
- Verdiatmoko, A. C., & Pinandita, T. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality pada materi pengenalan bangun ruang di SD Negeri 1 Purbalingga Wetan. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 7(1), 91–100. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i1.5382>
- Wahyuni, S., & Haryanti, N. (2024). Optimalisasi kompetensi guru dalam pengembangan pembelajaran berdiferensiasi berbasis media digital. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 7(1), 142–154. <https://doi.org/10.31851/dedikasi.v7i1.15974>
- Wati, S., & Nurhasannah, N. (2024). Penguatan kompetensi guru dalam menghadapi era digital. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 10(2), 149–155. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v10n2.p149-155>