

PENGEMBANGAN FLASHCARD BERBASIS AUGMENTED REALITY MELALUI MODEL ADDIE GUNA MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SD

DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY-BASED FLASHCARDS THROUGH THE ADDIE MODEL TO IMPROVE CRITICAL THINKING SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

HIDAYAT, KENA
SDN Pulau Kelapa 02 Pagi

Received : Mar 10, 2025
Revised : Apr 28, 2024
Accepted : Jun 16, 2025

Abstract. Conventional learning media such as textbooks and lecture methods are often considered less engaging and unable to optimally facilitate the development of critical thinking skills. This research uses the ADDIE model development research method, which is the development of augmented reality-based flashcard media. The purpose of this research is to develop AR media to improve critical thinking skills of elementary school students. The data collection technique in this research is validation from experts, namely media experts, language experts, and material experts, through interviews, observations, and tests to measure students' critical thinking skills. Data analysis was carried out by presenting data and drawing conclusions and quantitative data. The results showed that the use of Augmented Reality (AR) based flashcard s significantly improved students' critical thinking skills. Score increases occurred in all aspects, with Problem Identification increasing from 65 to 82, Data Collection from 68 to 77. This indicates that students are better able to recognize, process, interpret, and convey information. Overall, AR-based flashcards proved effective in improving critical thinking skills and making learning more interactive and engaging.

Abstrak. Media pembelajaran konvensional seperti buku teks dan metode ceramah seringkali dianggap kurang menarik dan tidak mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis secara optimal. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan model ADDIE yaitu pengembangan media flashcard berbasis augmented reality. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan media AR untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah validasi dari para ahli, yaitu ahli media, bahasa, dan ahli materi, melalui wawancara, observasi, dan tes untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan dengan penyajian data dan penarikan kesimpulan dan data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan flashcard berbasis Augmented Reality (AR) secara signifikan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Peningkatan skor terjadi di semua aspek, dengan Identifikasi Masalah meningkat dari 65 ke 82, Pengumpulan Data dari 68 ke 77. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih mampu mengenali, mengolah, menafsirkan, serta menyampaikan informasi dengan lebih baik. Secara keseluruhan, flashcard berbasis AR terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan membuat pembelajaran lebih interaktif serta menarik.

Keywords: Flashcard , Augmented Reality, Critical Thinking, Learning Media
Kata kunci: Flashcard , Augmented Reality, Berpikir Kritis, Media Pembelajaran

(*) Corresponding Author: hidayat122@guru.sd.belajar.id

How to Cite: Hidayat, Kena, (2025). Pengembangan flascard berbasis AR melalui model addie guna meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, 22 (1), 35-40. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v22i1.155>

PENDAHULUAN

Di tengah perkembangan teknologi digital, pendidikan dituntut menghadirkan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Keterampilan berpikir kritis siswa merupakan kompetensi esensial dalam menghadapi kompleksitas masalah di abad ke-21, Sahrina et al (2021). Keterampilan berpikir kritis tidak hanya dibutuhkan dalam konteks akademik,

tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja. Namun, di SDN Pulau Kelapa 02 Pagi Kepulauan Seribu menunjukkan bahwa tingkat berpikir kritis siswa masih rendah, terutama dalam memahami konsep-konsep abstrak dan kompleks. Hal ini dibuktikan dengan hasil rapor pendidikan di SDN Pulau Kelapa 02 Pagi tahun 2023 menunjukkan bahwa tingkat literasi dan numerasi masih kategori rendah.

Media pembelajaran konvensional seperti buku teks dan metode ceramah seringkali dianggap kurang menarik dan tidak mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis secara optimal. Khususnya di SDN Pulau Kelapa 02 Pagi, penggunaan buku teks dan metode ceramah yang dominan terbukti belum mampu mendorong eksplorasi ide dan analisis kritis siswa terhadap materi pelajaran. Di sisi lain perkembangan teknologi berbasis digital khususnya *Augmented Reality* (AR) menawarkan potensi besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan imersif. AR dapat menggabungkan elemen visual, audio, dan interaktif yang dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak dengan lebih baik dan merangsang kemampuan berpikir kritis. (Sahronih et al., 2023) dan (Setiawan & Martin, 2023) menyatakan bahwa pembelajaran dengan memanfaatkan AR akan berjalan efektif dan praktis serta menyenangkan.

Flashcard sebagai media pembelajaran telah lama digunakan karena kemampuannya dalam mempermudah proses menghafal dan memahami informasi. Menurut (Febriyanto & Yanto, 2019) mengungkapkan media *flashcard* adalah media cetak dua dimensi yang dijadikan media untuk menyampaikan informasi. Namun, *flashcard* konvensional memiliki keterbatasan dalam hal interaktivitas dan daya tarik visual. Dengan mengintegrasikan teknologi AR ke dalam *flashcard*, diharapkan dapat menciptakan sumber belajar yang lebih dinamis dan menarik, sehingga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Menurut (Qorimah & Sutama, 2022) menyatakan bahwa AR adalah media yang mengintegrasikan gambar, video, audio, dan teks ke dalam dunia nyata. (Buchner & Kerres, 2023) mengklaim bahwa penggunaan AR dalam pembelajaran berperan efektif dalam peningkatan kognitif siswa dibanding media yang lain. Menurut (Akçayır & Akçayır, 2017) menjelaskan bahwa AR dapat meningkatkan motivasi, pemahaman, kepuasan, dan sikap dalam pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sumber belajar atau media pembelajaran berbasis AR yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan memanfaatkan teknologi AR, *flashcard* dapat menjadi lebih interaktif dan menyajikan informasi dalam bentuk yang lebih menarik, sehingga siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kuswinardi et al., 2023) yang menjelaskan bahwa media AR dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar. Pengembangan media pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan pendidikan saat ini, khususnya dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki relevansi yang tinggi dalam konteks pendidikan modern, di mana integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi suatu keharusan. Melalui pengembangan *flashcard* berbasis AR, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Penelitian ini memiliki signifikansi yang penting baik secara praktis maupun teoritis. Secara praktis, pengembangan *flashcard* berbasis AR melalui model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD, sekaligus memperkaya media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Sementara itu, secara teoritis, penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi pembelajaran dan desain instruksional, dengan memberikan bukti empiris mengenai efektivitas penerapan AR dalam mendukung proses berpikir tingkat tinggi pada siswa SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) untuk menghasilkan dan menguji efektivitas suatu produk. Desain penelitian yang digunakan adalah ADDIE. Penelitian berlangsung dari bulan April hingga bulan Agustus 2024 di SDN Pulau Kelapa 02 Pagi Kepulauan Seribu, dengan subjek penelitian siswa kelas VI B Tahun Pelajaran 2023/2024. Sampel dipilih

menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, angket validasi untuk menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas produk, serta melalui wawancara, observasi lapangan, dan tes. Instrumen penelitian meliputi angket, pedoman wawancara, lembar observasi, dan tes tulis.

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis dan menyajikan data yang diperoleh dari instrumen pengumpulan data, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Prosesnya meliputi pengolahan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Data kuantitatif dianalisis untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan membandingkan hasil tes belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model ADDIE dalam mengembangkan *flashcard* berbasis AR untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Berikut adalah hasil dari masing-masing tahap: *Analysis* (analisis) yaitu mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa memerlukan media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan menganalisis kurikulum dan karakteristik siswa kelas VI SD, mengindikasikan bahwa penggunaan *flashcard* berbasis AR dapat membantu pemahaman materi lebih mendalam. Hasil penelitian (Wahyuni, 2020) menerangkan bahwa media *flashcard* efektif karena praktis dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Penelitian lain oleh (FEBRIANTO et al., 2020) menyampaikan bahwa media *flashcard* efektif diterapkan di dalam kelas dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Oleh karena itu pengembangan media berbasis AR ini berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis pada siswa SD.

Tahapan *design* (perancangan) meliputi penyusunan desain *flashcard* dengan konten yang mengintegrasikan unsur visual dan AR dan pembuatan *storyboard* dan sketsa tampilan *flashcard* serta desain interaksi dalam aplikasi AR. Desain *flashcard* terintegrasi AR sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Flashcard terintegrasi Augmented Reality

Tahapan desain mengacu pada pengembangan media berbasis AR, komponen yang ada pada gambar meliputi QR Code yang berisi media AR yang sudah dikembangkan, selain media AR di dalam *flashcard* memuat informasi secara tertulis, hal ini bertujuan mendukung kemampuan siswa untuk berpikir kritis.

Tahapan ketiga adalah *development* (pengembangan), tahapan pembuatan *flashcard* dalam bentuk digital dan cetak dengan fitur AR yang dapat diakses melalui aplikasi *google* dengan cara *scan* melalui QR Code yang dibuat, validasi produk oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa *flashcard* AR ini layak digunakan dengan beberapa revisi minor. Desain *flashcard* dapat dibuat melalui desain grafis, canva, PowerPoint, atau lainnya. Tahapan *Implementation* (implementasi), yaitu melakukan uji coba terbatas dilakukan di SDN Pulau Kelapa 02 Pagi kepada siswa kelas VI B dan menggunakan media *flashcard* AR dalam pembelajaran menunjukkan respon positif dari siswa dan guru, media *flashcard* dapat diterapkan di berbagai materi pelajaran. Hal ini didukung hasil wawancara dengan beberapa siswa. Beberapa siswa menyatakan bahwa media ini membantu mereka membayangkan

materi pelestarian ekosistem menjadi lebih menarik dan serasa nyata. Selain wawancara, hasil observasi siswa terlihat antusias dan interaktif selama pembelajaran. Hasil ini didukung dengan penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa menurut (G. Gunawan et al., 2018) menjelaskan bahwa media *flashcard* dapat efektif di berbagai mata pelajaran. Tahapan terakhir adalah *evaluation* (evaluasi), yaitu mengevaluasi formatif dilakukan melalui angket validasi ahli dan uji coba kepada siswa. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa *flashcard* AR efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amalia et al., 2023).

Kemampuan berpikir kritis menurut Wihartanti (2021) antara lain 1) mengidentifikasi masalah, 2) mengumpulkan data, 3) menafsir, 4) interpretasi data, 5) menyampaikan gagasan, 6) menarik kesimpulan.

Adapun hasil tes kemampuan berpikir kritis sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator Berpikir Kritis	Rata-Rata Pretest	Rata-Rata Posttest
1	Identifikasi Masalah	65	82
2	Pengumpulan Data	68	77
3	Menafsirkan	62	80
4	Intepretasi	60	77
5	Menyampaikan	65	80
6	Menarik kesimpulan	60	78

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *flashcard* berbasis AR berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari perbandingan skor sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran ini pada enam aspek keterampilan berpikir kritis. Hasil ini berbanding kelas kontrol yang pembelajarannya tidak menggunakan media AR. Kelas kontrol cenderung lebih rendah dalam kemampuan berpikir kritisnya.

Pada aspek Identifikasi Masalah, terdapat peningkatan skor dari 65 menjadi 82, yang menunjukkan bahwa siswa lebih mampu mengenali dan memahami permasalahan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis AR. Pengumpulan Data juga mengalami peningkatan dari 68 menjadi 77, mengindikasikan bahwa siswa lebih efektif dalam mencari dan mengorganisasi informasi yang relevan. Kemampuan menafsirkan meningkat dari 62 menjadi 80, yang menunjukkan bahwa siswa lebih baik dalam memahami dan menghubungkan informasi yang diperoleh. Aspek Interpretasi juga mengalami peningkatan yang cukup signifikan, dari 60 menjadi 77, menunjukkan adanya perbaikan dalam kemampuan siswa dalam menelaah dan memahami makna informasi yang diberikan. Pada aspek Menyampaikan, skor meningkat dari 65 menjadi 80, yang mengindikasikan bahwa siswa lebih mampu mengomunikasikan pemikiran dan gagasannya dengan lebih jelas dan terstruktur. Terakhir, aspek Menarik Kesimpulan mengalami peningkatan dari 60 menjadi 78, menunjukkan bahwa siswa lebih baik dalam merangkum dan menyimpulkan informasi yang telah dianalisis.

Peningkatan skor pada seluruh aspek keterampilan berpikir kritis siswa dapat dijelaskan melalui peran media *flashcard* berbasis RA yang mampu menyajikan informasi secara visual, interaktif, dan kontekstual. Media ini memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata dan menarik, sehingga memudahkan siswa dalam memahami permasalahan dan mengakses informasi yang relevan. Selain itu, integrasi elemen AR memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi secara mendalam dan dinamis, yang mendorong kemampuan mereka dalam menafsirkan dan menginterpretasi informasi dengan lebih baik. Proses belajar yang aktif dan terarah juga membantu siswa mengembangkan kemampuan dalam menyampaikan gagasan secara runtut serta menarik kesimpulan secara logis. Dengan kata lain, peningkatan skor tersebut mencerminkan keberhasilan media AR dalam merangsang keterlibatan kognitif siswa, memperkuat pemahaman konseptual, dan mendorong terjadinya proses berpikir tingkat tinggi secara lebih efektif dibandingkan metode konvensional.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa *flashcard* berbasis AR memberikan dampak positif terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Media pembelajaran ini tidak hanya membuat proses belajar lebih interaktif dan menarik, tetapi juga membantu siswa dalam

menganalisis, menafsirkan, serta menyampaikan pemikirannya secara lebih baik. Menurut (Setiyani et al., 2022), (Setiyani et al., 2022), (Prihatin et al., 2024) menjelaskan bahwa pemanfaatan *flashcard* berbasis AR mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Media *flashcard* juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah, hasil ini sesuai penelitian (Silitonga et al., 2023) menjelaskan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian ini menunjukkan konsistensi dengan beberapa studi terdahulu yang menyatakan bahwa media berbasis augmented reality mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa, seperti yang ditemukan oleh Setiyani (2022) dan Gunawan (2018). Namun, penelitian ini melangkah lebih jauh dengan secara spesifik menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis, bukan hanya aspek motivasi atau pemahaman konsep. Berbeda dengan studi sebelumnya yang lebih menekankan aspek visualisasi materi, penelitian ini memadukan pendekatan desain instruksional model ADDIE yang sistematis, sehingga pengembangan media menjadi lebih terarah dan berdampak signifikan pada proses kognitif siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengafirmasi temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas ruang lingkup pemanfaatan AR dalam pembelajaran di sekolah dasar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan *flashcard* berbasis RA melalui model ADDIE terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SD. Media pembelajaran yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif, visual, dan kontekstual, sehingga memfasilitasi siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengumpulkan, dan menafsirkan data, menginterpretasi informasi, menyampaikan gagasan, serta menarik kesimpulan dengan lebih baik. Peningkatan skor pada setiap aspek keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa penggunaan AR tidak hanya meningkatkan minat belajar, tetapi juga memperkuat proses berpikir analitis dan reflektif siswa. Dengan demikian, media ini layak untuk diimplementasikan sebagai inovasi pembelajaran yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi di jenjang SD.

Penelitian ini masih memiliki ruang untuk pengembangan lebih lanjut, khususnya dalam memperluas cakupan materi dan jenjang pendidikan. Peneliti selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media *flashcard* berbasis AR pada mata pelajaran lain atau pada level pendidikan yang berbeda, serta mempertimbangkan integrasi fitur evaluasi otomatis atau respons interaktif yang lebih kompleks. Untuk guru disarankan mulai memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi seperti AR sebagai alternatif inovatif dalam proses pembelajaran. *Flashcard* berbasis AR tidak hanya memperkaya metode pengajaran, tetapi juga membantu siswa lebih aktif, kritis, dan tertarik dalam memahami materi. Selain untuk guru saran juga ditunjukkan kepada pengembang media disarankan untuk terus mengoptimalkan kualitas visual, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan dari *flashcard* berbasis AR agar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa SD.

PUSTAKA ACUAN

- 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/https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>
- Amalia, N. R., Sihotang, I. P., Nurhayani, N., & Sam, S. R. (2023). Pengaruh Media Augmented Reality terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Fondatia*, 7(1), 41-51. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i1.2914>
- Buchner, J., & Kerres, M. (2023). Media comparison studies dominate comparative research on augmented reality in education. *Computers & Education*, 195, 104711.
- Dewi, K., & Sahrina, A. (2021). Urgensi augmented reality sebagai media inovasi pembelajaran dalam melestarikan kebudayaan. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 1(10), 1077-1089. <https://doi.org/10.17977/um063v1i10p1077-1089>
- FEBRIANTO, K., YUSTITIA, V., & IRIANTO, A. (2020). Aktivitas Siswa Dalam Pembelajaran Dengan Menggunakan Media *Flashcard* Di Sekolah Dasar. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 16(29), 92-98. <https://doi.org/10.36456/bp.vol16.no29.a2273>
- Febriyanto, B., & Yanto, A. (2019). Penggunaan media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(2), 108. <https://doi.org/10.32585/jkp.v3i2.302>
- Gunawan, B., Relmasira, S. C., & Hardini, A. A. T. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DAN KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA KELAS V SD. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 2(1), 32. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v2i1.354>
- Gunawan, G., Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 12(1), 14-22.
- Kuswinardi, J. W., Rachman, A., Taswin, M. Z., Pitra, D. H., & Oktawati, U. Y. (2023). Eektivitas Pemanfaatan Aplikasi Augmented Reality (AR) Dalam Pembelajaran Di Sma : Sebuah Tinjauan Sistematis. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(3), 556-563.

- Miharja, U., Rumanta, M., & Rahayu, U. (2021). Pengaruh Model Inquiry-Based Learning dan Motivasi Belajar Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(1), 55-64. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i1.3027>
- Prihatin, J., Siswati, B. H., Suratno, S., Hariyadi, S., Wahono, B., & Febrianti, I. (2024). Pengembangan Buku Ajar Digital Berbasis Brain-Based Learning pada Materi Sistem Pencernaan Dilengkapi Media Story Picture Serta Flash Card untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 5(1), 1-11. <https://doi.org/10.26740/jipb.v5n1.p1-11>
- Qorimah, E. N., & Utama, S. (2022). Studi Literatur: Media Augmented Reality (AR) terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2055-2060. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2348>
- Sahronih, S., Suryono, T., Maemuna, S., & Hasanah, D. (2023). Integrasi Teknologi Augmented Reality Berbasis Model Samr (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) Dalam Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(4), 619-629. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i4.3230>
- Setiawan, I., & Martin, N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Bahasa Indonesia Berbasis Augmented Reality Pada Guru Sdn 2 Pancor. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 898. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v7i2.14909>
- Setiyani, N., Sumarno, S., & Ngatmini, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flashcard* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 5220-5226. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1219>
- Silitonga, A. A., Sijabat, O. P., & Siagian, A. F. (2023). Pengaruh Media *Flashcard* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas V SD Negeri 091488 Bahsampuran. *P3Jl: Pengembangan Penelitian Pengabdian Jurnal Indonesia*, 1(4), 21-29.
- Wahyuni, S. (2020). Penerapan Media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tema "Kegiatanku." *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.23734>