

Dampak Teknologi *Augmented Reality* dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Mata Pelajaran IPS di SD

Nurdiansyah¹, Alifia Nur Azizah Habibillah Ahmad², Firra Dwi Nur'Ani³, Oktaviani⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia

e-mail: nurdiansyah1917@upi.com¹, habibillah13@upi.edu²,
firradwinurani@upi.edu³, oktaviani@upi.edu⁴

Abstrak

Teknologi augmented reality, yang sedang dikembangkan, memiliki potensi besar untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Pembelajaran AR dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman mereka (Acesta & Nurmaylany, 2018). Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis literatur untuk menemukan referensi teoritis yang berkaitan dengan kasus dan masalah yang dibahas. Pembelajaran berbasis AR meningkatkan proses belajar, meningkatkan kreativitas, dan mendorong siswa untuk mempelajari ide baru (Madhan Kumar et al., 2021). Oleh karena itu, penggunaan AR dalam pembelajaran ini dapat membuat pembelajaran lebih efektif dan interaktif, dan membuat siswa lebih mudah memahami materi. Hasil belajar siswa, terutama dalam pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), dipengaruhi oleh Augmented Reality. Media Augmented Reality meningkatkan pengetahuan siswa dan membantu mereka mengoptimalkan potensi untuk hasil belajar yang lebih baik. Media Augmented Reality berbeda dengan media tradisional, seperti gambar jernih, latar belakang hidup, dan musik interaktif.

Kata kunci: *Augmented Reality, Pemahaman Siswa, IPS*

Abstract

One emerging technology that has a lot of potential for use in education is augmented reality. Learning outcomes for students' comprehension can be enhanced through the use of augmented reality-based learning materials (Acesta & Nurmaylany, 2018). The literature review method used for this study looked for theoretical references pertaining to the cases and issues discovered. With augmented reality-based learning, it creates a much more memorable learning process, increases imagination, and stimulates students to explore new concepts (Madhan Kumar et al., 2021). Therefore, using augmented reality in the classroom can improve learning outcomes, increase student comprehension, and make the material easier to understand. Student learning outcomes are positively impacted by augmented reality, especially in social studies education. Augmented reality media increases students'

knowledge and helps them optimize their potential for better learning outcomes. Augmented Reality media is different from traditional media, such as clear images, live backgrounds, and interactive music.

Keywords : *Augmented Reality, Student Understanding, Sosial Science*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di era digital mengalami kemajuan yang sangat pesat seiring dengan zaman yang semakin maju. Kemajuan ini pasti terkait dengan perkembangan dunia pendidikan. Pendidikan saat ini sangat dekat dengan teknologi. Dalam dunia pendidikan, penggunaan teknologi sebagian besar berpusat pada media yang digunakan untuk mengajar. Baik guru maupun siswa terlibat dalam menciptakan tujuan pembelajaran selama proses pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini adalah untuk mencapai hasil terbaik dengan penggunaan pembelajaran yang efektif. Salah satunya dalam pembelajaran IPS, IPS adalah gabungan berbagai disiplin ilmu sosial yang menjelaskan peristiwa, fakta, konsep, dan generalisasi masalah sosial. Oleh karena itu, sangat penting bagi siswa di sekolah dasar untuk mempelajari mata pelajaran IPS. Di SD, tujuan pembelajaran IPS adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara individu kelompok maupun masyarakat. Dalam pembelajaran IPS terdapat pemahaman pada aspek kehidupan sosial, budaya maupun sejarah.

Tetapi fakta dilapangan siswa sering merasa jenuh pembelajaran IPS, siswa merasa bahwa pembelajaran IPS kurang menarik. Dari beberapa penelitian yang telah dikaji permasalahan pada pembelajaran IPS di SD banyak siswa yang masih rendah dalam pemahaman konsep pembelajaran IPS, Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa guru lebih terfokus pada pendekatan pembelajaran ceramah, sehingga siswa cenderung menjadi pasif, sehingga pelajaran menjadi kurang menarik perhatian siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang pembelajaran IPS, dibutuhkan teknologi yang memiliki potensi untuk membantu pembelajaran lebih efektif. Teknologi Augmented Reality (AR) memiliki kelebihan yang menarik karena dapat menampilkan objek 3D dengan animasi yang mirip dengan lingkungan yang nyata dan dapat berupa audio. Ini dapat membuat siswa tertarik untuk mempelajari lebih banyak tentang apa yang mereka pelajari.

Teknologi augmented reality, yang sedang dikembangkan, memiliki potensi besar untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk memahami struktur dan pemahaman model objek, augmented reality memungkinkan visualisasi konsep abstrak. Dengan augmented reality, kegiatan belajar dan pembelajaran berkualitas tinggi dapat dilakukan dengan menggabungkan objek dunia maya dan nyata. Menurut penjelasan Sudaryanto (2018), augmented reality dapat memberikan informasi tambahan kepada siswa yang ditampilkan dalam bentuk multimedia. Ini memungkinkan siswa melihat simulasi yang dibuat dan meningkatkan kualitas proses belajar mereka. Penggunaan AR menarik perhatian pengguna dan memudahkan mereka untuk melakukan sesuatu. Dalam bidang pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), augmented reality adalah alat pembelajaran yang menarik. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang apa yang mereka pelajari.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis literatur untuk menemukan referensi teoritis yang terkait dengan kasus dan masalah yang dibahas. Creswell, John W. (2014; 40) menyatakan "bahwa kajian literatur dapat didefinisikan sebagai rangkuman tertulis dari artikel yang dikumpulkan dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, dan dokumen lainnya yang membahas teori dan informasi yang ada di masa lalu dan saat ini. Untuk melakukan ini, pustaka dikelompokkan berdasarkan topik dan dokumen yang diinginkan. Jenis data yang digunakan penulis dalam penelitian ini berasal dari studi literatur. Studi literatur adalah jenis penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data atau sumber yang terkait dengan subjek penelitian. Selanjutnya, data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif mendeskripsikan fakta dan data selama analisis untuk memastikan bahwa fakta dapat dipahami dengan "benar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Augmented Reality (AR)

Menurut Chen (2019), teknologi yang dikenal sebagai Augmented Reality (AR) "memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan informasi dari dunia nyata ke dunia virtual yang terlihat seperti nyata. Media ini menggunakan fitur seperti interaksi cerdas teknis, multimedia, sensor, pemodelan tiga dimensi, dan pelacakan dan registrasi dalam waktu nyata. Setelah simulasi selesai, konsepnya adalah bahwa informasi virtual yang dibuat oleh media komputer, seperti tulisan, gambar, bentuk tiga dimensi, video, dan lainnya, dapat diterapkan ke dunia nyata. Karena kedua jenis data saling melengkapi, peningkatan dunia nyata dicapai dengan cara ini. Menurut Qorimah (2022), media augmented reality dapat didefinisikan sebagai media yang dapat menampilkan gambar, video, suara, dan tulisan sekaligus dan dapat diintegrasikan ke dalam lingkungan nyata. Dengan kata lain, media AR ini bertujuan untuk memberi siswa kesan bahwa mereka dapat merasakan apa yang mereka lihat.

Widyasari & Ismawati (2020: 65) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah alat pendukung yang efektif untuk membantu siswa belajar lebih aktif. Namun, seperti yang dinyatakan oleh Saputro dan Saputra (2015), Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang digunakan untuk mengubah dunia maya menjadi dunia nyata dalam waktu nyata. Sejalan dengan Azuma (1997), Muntahanah dkk (2017) menyatakan bahwa augmented reality pada dasarnya adalah gagasan yang menciptakan gambar tiga dimensi yang tampak seperti benar.

Menurut pendapat di atas, Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang digunakan dalam pendidikan untuk membuat dunia real-time, yang membuat pembelajaran lebih interaktif dan efektif. AR juga membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik dan meningkatkan kreativitas dan efektivitas mereka dalam pembelajaran. Selain itu, realitas augmented dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang bagian tubuh manusia dan lingkungannya. Memahami realitas augmented membantu siswa memahami materi pelajaran, membantu mereka menghubungkannya satu sama lain, dan belajar bagaimana hubungannya antara satu hal dan yang "lain.

Penggunaan Augmented Reality dalam Pembelajaran

Penggunaan teknologi Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran telah menunjukkan banyak manfaat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa AR telah digunakan untuk meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran, membuat konsep abstrak lebih jelas, dan meningkatkan interaksi siswa dengan materi yang mereka pelajari. Pembelajaran AR dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan pemahaman mereka (Acesta & Nurmaylany, 2018).“Media pembelajaran yang menggunakan AR memungkinkan siswa melihat objek dan data tiga dimensi seolah-olah ada di dunia nyata. Ini dapat membantu siswa memahami konsep abstrak lebih baik dan mempermudah proses belajar mereka (Setyawan et al., 2019).

Menurut Mauludin et al. (2017), penggunaan media AR dapat membantu menunjukkan materi pembelajaran yang abstrak atau tidak dapat diamati secara langsung. Media pembelajaran berbasis augmented reality (AR) dimasukkan ke dalam kurikulum tahun 2013 dengan metode pendekatan saintifik. AR meningkatkan kemampuan kognitif dan emosional siswa dan membantu mereka memahami konsep yang kompleks dan abstrak (Mantasia & Jaya, 2016). Pembelajaran berbasis augmented reality dapat membuat pembelajaran lebih efektif, interaktif, dan merangsang pemahaman siswa tentang konsep baru. Oleh karena itu, penggunaan AR dapat membuat pembelajaran lebih mudah dipahami siswa (Madhan Kumar et al., 2021).”

Penelitian dan Hasil Penggunaan Augmented Reality

Sebagai media pendidikan yang memiliki dampak yang signifikan, penggunaan augmented reality dalam pembelajaran memiliki keunggulan. Hasil komparasi dan analisis terhadap pembelajaran kedua jenis siswa menunjukkan bahwa siswa yang mempelajari topik gelombang akan lebih mudah memahami materi daripada siswa yang tidak menggunakan AR (Ningsih, 2015). Selain itu, augmented reality dapat membantu pendidik dengan menambahkan alat peraga augmented reality untuk merekonstruksi objek nyata yang tidak dapat dilihat oleh orang tanpa mata (lahallo, Wiranatha, & Sasmita, 2016). Selain itu, AR juga memungkinkan visualisasi objek yang sulit dilihat, seperti organ tubuh manusia (Mauludin, Sukanto, & Muhardi, 2017). Penelitian Maya Nurani Faiza et al. (2022) menemukan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran IPS berbasis Augmented Reality ini, siswa dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang ragam.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa augmented reality adalah sebuah teknologi yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan benda visual yang seolah-olah menyatu dengan dunia nyata, sehingga interaksi tersebut dapat dilakukan secara realistis. Dengan demikian, AR meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan pemahaman mereka tentang apa yang mereka pelajari..

Konsep Pemahaman Siswa

Pemahaman siswa adalah kemampuan siswa untuk memahami dan menguasai pelajaran yang diajarkan oleh guru. Pemahaman siswa tidak hanya berarti memiliki pengetahuan, tetapi juga melibatkan kemampuan untuk mengerti, mengingat, dan menggunakan informasi yang diperoleh selama proses belajar. Kemampuan siswa untuk

mendefinisikan, merumuskan kata yang sulit dengan perkataan sendiri, meramalkan kemungkinan atau akibat dari sesuatu, dan merumuskan kata yang sulit dengan perkataan sendiri dikenal sebagai pemahaman siswa.

Menurut Arifin dalam buku yang berjudul *Evaluasi Pembelajaran* (2014 : 21) “dalam Setiawan dan Wariin (2017) mengemukakan bahwa “pemahaman yaitu jenjang kemampuan yang menuntut peserta didik untuk memahami atau mengerti tentang materi pelajaran yang disampaikan guru dan dapat memanfaatkannya tanpa harus menghubungkannya dengan hal-hal lain”. Sementara itu, Sudjana dalam bukunya yang berjudul *Penilaian Autentik Proses dan Hasil Belajar* (2013 : 24) dalam Setiawan dan Wariin (2017) berpendapat bahwa “pemahaman adalah kemampuan siswa dalam menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi suatu konsep tanpa merubah makna dari konsep tersebut”. Kemampuan untuk mengerti atau memahami apa yang telah dipelajari dan diingat dikenal sebagai pemahaman siswa.”Seorang siswa dianggap memahami sesuatu apabila ia dapat menggunakan bahasanya sendiri untuk menjelaskan atau memberi penjelasan yang lebih rinci. Kemampuan untuk memperkirakan kecenderungan untuk meramalkan akibat-akibat dari berbagai penyebab gejala juga merupakan tanda pemahaman.

Kemampuan siswa untuk menggunakan indra dan kemampuan berpikir analitik, sintesis, dan evaluatif terkait dengan pemahaman mereka. Selain bakat dan motif siswa yang mempengaruhi proses belajar, pemahaman siswa juga dihubungkan dengan tingkat kematangan dan kesiapan siswa untuk belajar. Pemahaman siswa dapat dibagi menjadi beberapa kategori, seperti tingkat rendah, menengah, dan tinggi, yang menunjukkan kemampuan siswa untuk memahami dan menguasai materi pelajaran dengan tingkat keahlian yang berbeda-beda. Tingkat rendah melibatkan kemampuan siswa untuk memahami definisi dan konsep dasar, sedang, dan tinggi.

Pengaruh Augmented Reality dalam pembelajaran IPS

Satu model interdisipliner dari subdisiplin ilmu sosial (sosiologi, sejarah, geografi, ekonomi, politik, hukum, dan budaya) dibangun atas dasar fakta dan fenomena masyarakat. Namun, Sapriya (2007: 31) dalam Sukirno (2015) menyatakan bahwa IPS identik dengan studi sosial dalam kurikulum sekolah di negara lain: keduanya merupakan bidang studi yang terintegrasi yang mencakup lebih banyak bidang ilmu. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), penggunaan augmented reality (AR) dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa. Ini karena AR dapat membuat materi pelajaran lebih menarik dan interaktif, meningkatkan keterlibatan dan keinginan siswa untuk belajar.

Dengan visualisasi tiga dimensi dan pengalaman yang lebih imersif, siswa menjadi lebih tertarik untuk belajar. Selain itu, AR membantu dalam memvisualisasikan konsep-konsep yang kompleks, seperti peta sejarah interaktif, model bangunan bersejarah, atau simulasi peristiwa penting, yang memudahkan pemahaman siswa. AR juga memungkinkan pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif, di mana siswa dapat mengeksplorasi dan memanipulasi objek virtual, mendukung pendekatan pembelajaran aktif.

Penggunaan AR juga meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis, karena siswa dapat melakukan analisis mendalam terhadap fenomena sosial atau peristiwa sejarah dari berbagai perspektif. Selain itu, AR membantu mengontekstualisasikan pembelajaran

dengan mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata, misalnya melihat bagaimana struktur kota kuno berada di tempat yang sekarang menjadi kota modern. Kemudahan akses AR melalui perangkat mobile atau tablet juga memberi fleksibilitas dalam metode pembelajaran, memperluas kesempatan belajar di dalam dan luar kelas. Terakhir, penggunaan AR sering kali mendorong kolaborasi dan komunikasi antar siswa, meningkatkan kemampuan kerja tim mereka. Secara keseluruhan, integrasi AR dalam pembelajaran IPS dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan mendukung perkembangan keterampilan siswa secara menyeluruh.

Pengaruh Augmented Reality pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) telah positif. Penggunaan media pembelajaran IPS berbasis AR telah meningkatkan pengetahuan siswa tentang ragam pakaian adat Indonesia. Selain itu, Augmented Reality dapat membuat belajar lebih menyenangkan dan memudahkan siswa untuk memaksimalkan potensi mereka, meningkatkan hasil belajar mereka. Media pembelajaran Augmented Reality dapat membantu siswa mengingat dan menerapkan pelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran augmented reality tidak hanya menarik secara visual tetapi juga dapat membantu siswa dalam belajar karena menampilkan objek visual sebagai contoh konkret. Siswa menjadi termotivasi untuk belajar karena lingkungan belajar yang menarik dan menyenangkan. Mereka juga memiliki kemampuan untuk memaksimalkan potensi mereka untuk meningkatkan hasil belajar mereka.

Penerapan Augmented Reality (AR) pada pembelajaran IPS

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dapat memanfaatkan Augmented Reality (AR) untuk membuat pelajaran lebih menarik dan bermanfaat bagi siswa. Dibandingkan dengan versi sebelumnya, media IPS berbasis Augmented Reality ini memiliki fitur baru, seperti desain yang menarik, berbagai warna, dan background rumah adat, serta lagu-lagu adat yang disesuaikan dengan pakaian adat yang ditampilkan. Selain itu, buku gambar dirancang semenarik mungkin untuk berfungsi sebagai sensor, sehingga gambar yang tersedia pada media IPS berbasis Augmented Reality dapat bergerak menjadi tiga dimensi yang dapat dilihat dari arah mana saja. Selain itu, yang membedakan media ini dari media sebelumnya adalah bahwa di dalamnya terdapat lagu adat yang berbunyi secara otomatis sesuai dengan pakaian adat yang ditampilkan, dan kemudian terdapat suara yang menjelaskan tentang materi ragam pakaian adat tersebut. Untuk membuat siswa tertarik dan bersemangat selama proses pembelajaran, dan tentunya akan membuat pembelajaran lebih bermakna karena siswa memahami dan memahami apa yang disampaikan.

Penerapan Augmented Reality (AR) pada pembelajaran IPS dapat menjadi sarana yang inovatif dan menarik untuk mengajarkan konsep-konsep sejarah, geografi, dan budaya kepada siswa. Misalnya, dengan menggunakan aplikasi AR, siswa dapat melihat bangunan bersejarah dalam lingkungan mereka secara virtual, menjelajahi peta dunia interaktif, atau bahkan berinteraksi dengan tokoh-tokoh sejarah. Hal ini dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar IPS dan membantu mereka memahami materi dengan cara yang lebih menyenangkan dan menarik.

Penerapan Augmented Reality (AR) pada pembelajaran IPS adalah sebagai berikut
1). Guru dapat merancang permainan pendidikan berbasis AR yang menguji pengetahuan

siswa tentang topik-topik IPS, seperti geografi, sejarah, dan budaya. Permainan ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman mereka tentang materi pelajaran. 2). Melalui AR, siswa dapat mengunjungi situs bersejarah secara virtual. Mereka dapat melihat bangunan-bangunan bersejarah, artefak, dan informasi penting lainnya dengan detail yang lebih tinggi daripada gambar atau teks biasa. 3) Dengan AR, siswa dapat mempelajari tentang budaya-budaya yang berbeda di seluruh dunia dengan cara yang lebih mendalam. Mereka dapat melihat tradisi, upacara adat, dan kebiasaan lainnya secara langsung melalui elemen AR yang dihadirkan dalam ruang kelas. 4). Guru dapat menggunakan AR untuk membawa peta dunia, benua, negara, atau wilayah geografis lainnya secara langsung ke dalam ruang kelas. Siswa dapat menjelajahi fitur-fitur geografis seperti pegunungan, sungai, dan danau secara interaktif.

Hasil penjelasan menunjukkan bahwa media AR dianggap sangat bermanfaat untuk pembelajaran IPS khususnya. Selain itu, di era modern ini, media harus mengikuti perkembangan zaman. Penggunaan media ini dalam pembelajaran IPS berbasis Augmented Reality dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mencegah bosan, ngantuk, atau malas. Dengan demikian, media ini dianggap sangat berguna selama kegiatan pembelajaran. Sekolah ingin membantu siswa siswinya mencapai tujuan belajar mereka.

SIMPULAN

Augmented Reality (AR) adalah teknologi yang digunakan dalam pendidikan untuk menciptakan dunia real-time, menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan efektif. AR membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik dan meningkatkan kreativitas dan efektivitas dalam pembelajaran. Hal ini juga membantu siswa memahami tubuh manusia dan lingkungan, membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Augmented Reality memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa khususnya pada pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Media Augmented Reality meningkatkan pengetahuan siswa dan membantu mereka mengoptimalkan potensi untuk hasil belajar yang lebih baik. Media Augmented Reality berbeda dengan media tradisional, seperti gambar jernih, latar belakang hidup, dan musik interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, M. W., & Ramadani, A. 2022. Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Berbasis Android Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Sekolah Dasar. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2).
- Aryanti, F. L., Susilawati, S., & Supardan, D. 2023. Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup).
- Carolina, Y. D. 2023. Augmented reality sebagai media pembelajaran interaktif 3D untuk meningkatkan motivasi belajar siswa digital native. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), 10-16.
- Danti, D. R., Cahyono, B. E. H., & Tryanasari, D. 2023. Pengaruh Media Augmented Reality Pada Mata Pelajaran IPAS Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 864-871.

- Faiza, M. N., Yani, M. T., & Suprijono, A. 2022. Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran IPS Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Kompetensi Pengetahuan Siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8686–8694.
- Indahsari, L., & Sumirat, S. 2023. Implementasi Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran Interaktif. *Cognoscere: Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(1), 7- 11.
- Indrawan, I, W, A., Saputra, K, O., & Linawati. 2021. Augmented Reality sebagai Media Pendidikan Interaktif dalam Pandemi Covid - 19. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1). 61-70.
- Logayah, D. S. 2023. Persepsi Peserta Didik SMP Kelas VII Terhadap Penggunaan Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran IPS. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 5(2).
- Masri, M., 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.
- Nistrina, K. 2021. Penerapan augmented reality dalam media pembelajaran. *J-SIKA| Jurnal Sistem Informasi Karya Anak Bangsa*, 3(01), 1-5.
- Permana, R., Mandala, E. P. W., Putri, D. E., & Yanto, M. 2022. Penerapan Teknologi Augmented Reality dan Virtual Reality dalam Peningkatan Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 7-12.
- Qorimah, E. N., & Utama, S. 2022. Studi Literatur: Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Kognitif. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2055-2060.
- Raswati, D. N. F. 2023. Pengaruh Psnggunaan Media Augmented Reality Terhadap Pengetahuan Siswa Kelas IV Mengenai Keberagaman Rumah Adat Pada Mata Pelajaran IPS: Penelitian Quasi Experiment di SD Negeri Banjarsari Kabupaten Sukabumi (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Setiawan, A. H. 2021. Studi terhadap Media Augmented Reality (AR) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada KD Memahami Jenis-Jenis Alat Berat. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 7(1).
- Seviana, R., Rosyida, F., & Atmoko, R. A. 2022. Pengembangan media pembelajaran augmented reality pada pembelajaran geografi materi planet di tata surya. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 6(2), 198-208.
- Sugiarso, B. A., Narasiang, B. S., Pranajaya, S. A., Gunawan, T., Fayola, A. D., Marzuki, M., & Arifianto, T. 2024. Penerapan teknologi Augmented Reality dalam Menyajikan Materi Pembelajaran untuk meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(2), 4999-5004.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 2nd ed. Alfabeta.
- Yuniawatika., Nurlatifah, H., Anggraini. S. P., & Sunaryo. 2023. Penerapan Media HISSAPP Berbasis Augmented Reality sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa SD pada Materi Sejarah. *Aksiologiya : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 245-254.