

## Analysis of The Use of Augmented Reality (AR) Learning Technology on Science Learning Outcomes in Elementary Schools

Anisa Kholifah, Ariana Diah, Deby Amira, Murwani Dewi Wijayanti

Universitas Sebelas Maret  
anisa\_kholifah27@student.uns.ac.id

---

### Article History

accepted 15/10/2023

approved 21/10/2023

published 30/11/2023

---

### Abstract

*This research examines the use of learning technology in the form of digital-based learning media such as Augmented Reality (AR). The use of Augmented Reality (AR) based learning technology can help students understand science material that is difficult for teachers to explain. The aim of this research is to analyze the role of learning technology in the form whether or not there is an influence of the use of Augmented Reality (AR) on elementary school students' science learning outcomes. The research approach and method used is qualitative and literature review, namely taking various theories from research that has been carried out in previous journals and drawing conclusions based on these journals. Researches took 10 journals that were relevant to the topic and took them from Google Scholar. Based on a literature review conducted by researchers, there are positive and significant differences in science learning outcomes when using Augmented Reality media.*

**Keywords:** Learning Technology, Augmented Reality, Elementary School, Learning Media

### Abstrak

Penelitian ini mengkaji tentang pemanfaatan teknologi pembelajaran berupa media pembelajaran berbasis digital seperti *Augmented Reality* (AR). Pemanfaatan teknologi pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) dapat membantu siswa memahami materi IPA yang sulit dijelaskan oleh guru. Adapun tujuan penelitian ini, yaitu menganalisis peran teknologi pembelajaran berupa ada atau tidaknya pengaruh penggunaan *Augmented Reality* (AR) terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. Pendekatan dan metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dan *literature review*, yaitu mengambil berbagai teori dari penelitian yang telah dilakukan pada jurnal-jurnal sebelumnya dan menarik kesimpulan berdasarkan jurnal-jurnal tersebut. Peneliti mengambil 10 jurnal yang relevan dengan topik penelitian dan diambil dari *Google Scholar*. Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan peneliti, terdapat perbedaan hasil belajar IPA yang positif dan signifikan dalam menggunakan media *Augmented Reality*.

**Kata Kunci:** Teknologi Pembelajaran, Augmented Reality, Sekolah Dasar, Media Pembelajaran



## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi yang terjadi antara guru dan peserta didik. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif, selain itu juga menjadikan peserta didik melek akan ilmu pengetahuan (Andriani & Ramadani, 2022). IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang sudah tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum sangat terbatas pada gejala-gejala alam (Trianto, 2010). Perkembangannya tidak hanya ditandai dengan adanya kumpulan fakta saja, tetapi adanya metode ilmiah. Hakikat Ilmu Pengetahuan (IPA) diartikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data melalui eksperimen, observasi, pengamatan, dan edukasi untuk memperoleh hasil sebuah penjelasan tentang suatu gejala atau permasalahan.

Hasil belajar merupakan suatu capaian keberhasilan yang diperoleh peserta didik dalam mempelajari mata pembelajaran tertentu di sekolah (Danti et al., 2023). Hasil belajar peserta didik ditunjukkan dalam bentuk skor yang di peroleh dari tes yang dilakukan pada mata pelajaran. Di dalam hasil belajar dapat di lihat dari beberapa aspek yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang dituangkan melalui nilai yang berupa angka atau lambang huruf dengan beberapa kompetensi yang harus dipenuhi. Dalam hasil belajar IPA didapatkan ketika peserta didik dapat menyelesaikan suatu problematika yang bersangkutan dengan kehidupan yang mereka alami setiap hari. Peserta didik dapat dikatakan telah menguasai materi yang dipelajari apabila peserta didik menunjukkan kemampuan dalam hal melakukan percobaan, penyelidikan, investigasi, mengajukan gagasan, menalar berkomunikasi, menyimpulkan, menyembunyikan, dan menerapkan apa yang sudah mereka lakukan dalam pembelajaran. Oleh karena itu, untuk memperoleh hasil belajar IPA yang maksimal tentunya tidak semata-mata hanya mengandalkan materi saja melainkan dengan berbagai upaya. Upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung peningkatan hasil belajar IPA salah satunya yaitu menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Dengan adanya perkembangan teknologi Pendidikan dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran terkait materi yang ingin disampaikan (Aryani et al., 2019). Selain itu dengan adanya teknologi Pendidikan dimungkinkan terjadi perubahan dalam orientasi pembelajaran dari yang awalnya hanya penyajian pengetahuan melalui satu pihak yaitu guru, menjadi proses pembelajaran yang eksplorasi pengetahuan yang interaktif dengan melibatkan peserta didik dalam pembelajaran. Suatu keberhasilan dalam proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor guru, peserta didik, media, dan lingkungan (Malisa & Barutu, 2019). Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar IPA. Menurut (Setyawan et al., 2019), di dalam suatu proses pembelajaran, terkait pengembangan bahan ajar atau materi ajar dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya yaitu pengembangan bahan ajar atau materi ajar dengan mengoptimalkan media. Media merupakan sebagai teknologi Pendidikan untuk mempermudah belajar mengajar, dengan adanya media dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran untuk tetap termotivasi pada saat pembelajaran agar mencapai tujuan belajar mereka dalam menyampaikan pesan. Media dapat mempermudah komunikasi pada saat proses pembelajaran atau sering di katakan dengan media pembelajaran. Media pembelajaran berperan sangat penting karena dapat meningkatkan hasil belajar IPA. Media pembelajaran dapat membuat pesan dan informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar peserta didik (Istiningsih et al., 2018). Selain itu dengan menggunakan media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA.

Salah satu media yang bisa dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yang menarik dan dipercaya dapat meningkatkan minat maupun semangat peserta didik

adalah media *Augmented Reality* atau biasa disingkat AR. Menurut (Syam et al., 2021) *Augmented Reality* (AR) atau dikenal juga sebagai “Realitas Tertambah” adalah suatu teknologi baru yang ada di bidang multimedia. *Augmented Reality* (AR) merupakan teknologi yang memadukan dunia nyata dengan dunia virtual atau dunia maya, memiliki sifat interaktif berdasar waktu nyata (Real Time), serta memiliki bentuk animasi tiga dimensi (3D). Objek virtual atau maya yang dimaksud dalam AR dapat berupa teks, animasi, model 3D atau video yang dipadukan dengan lingkungan nyata sehingga pengguna dapat merasakan objek virtual atau maya berada di lingkungannya. *Augmented Reality* (AR) menciptakan hubungan yang lebih real (nyata) dan merupakan perkembangan dari sebuah metode teknologi yang menjanjikan dan bisa mendorong pengguna atau peserta didik untuk terlibat dalam proses pembelajaran yang lebih efektif.

Pemakaian media *Augmented Reality* (AR) pada bidang Pendidikan diketahui sebagai suatu bentuk aplikasi pertama yang membuat peserta didik lebih aktif dan lebih banyak melibatkan indera dalam aktivitas pembelajaran. Media *Augmented Reality* (AR), bisa mendorong motivasi dan semangat peserta didik serta menimbulkan daya Tarik peserta didik terhadap mata Pelajaran ataupun proses pembelajaran yang dilakukan. Menurut (Zulfahmi & Wibawa, 2020), pemakaian media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dalam aktivitas pembelajaran mempunyai potensi meningkatkan minat belajar peserta didik dan memperoleh tanggapan yang positif dari peserta didik. Selain itu, menurut (Mustaqim, 2016) penerapan media pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dapat merangsang pola pikir peserta didik dalam berpikir kritis terhadap suatu permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dikarenakan *Augmented Reality* (AR) bisa menggambarkan atau memaparkan konsep abstrak sebagai pemahaman dan struktur sebuah bentuk objek. Kegiatan pembelajaran yang melibatkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) bisa membuat peserta didik lebih tertarik dan berminat tinggi untuk belajar, sehingga hasil belajar yang diperoleh peserta didik lebih meningkat. Hal tersebut sesuai dengan opini dari Sadirman (2011) yang menyebutkan bahwa dalam proses belajar, motivasi bisa didefinisikan sebagai kesatuan daya penggerak dalam diri peserta didik yang memicu kegiatan belajar berlangsung, yang menjamin keberlangsungan proses belajar mengajar dan yang memberi arah dalam proses pembelajaran, sehingga tujuan yang diinginkan subjek belajar bisa terpenuhi atau tercapai. Perkembangan zaman semakin maju, dengan adanya teknologi pendidikan membuat dunia pendidikan semakin harus terus berkembang. Selain itu minat belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA yang semakin berkurang karena kurang menarik dan sangat monoton dalam proses pembelajaran yang membuat peserta didik bosan dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran IPA di sekolah dasar. Dengan adanya media pembelajaran berbasis digital dapat membantu pendidik dalam menyiapkan bahan ajar atau materi ajar yang akan di sampaikan oleh pendidik kepada peserta didik. Oleh karena itu peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran berupa augmented reality terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar

#### METODE

Adapun metode penelitian yang kami gunakan adalah *literature review*. Menurut (Snyder, 2019) *literature review* adalah sebuah metodologi penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mengambil intisari dari penelitian sebelumnya serta menganalisis beberapa *overview* para ahli. yang tertulis dalam teks. (Snyder, 2019) juga menyimpulkan bahwa *literature review* memiliki peran sebagai landasan bagi berbagai jenis penelitian karena hasil *literature review* memberikan pemahaman tentang perkembangan pengetahuan, sumber stimulus pembuatan kebijakan, memantik penciptaan ide baru dan berguna sebagai panduan untuk penelitian bidang tertentu.

Dalam menggunakan metode ini, peneliti mencari literatur yang bersumber dari *Google Scholar*. Pada tahap awal pencarian artikel diperoleh 5.720 jurnal atau artikel dari tahun 2019-2023 dengan menggunakan *keyword* atau kata kunci "*Augmented Reality (AR)* terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." Dari jumlah tersebut peneliti hanya mengambil 10 jurnal atau artikel dimana 4 jurnal atau artikel yang memiliki relevansi tinggi dan 6 jurnal memiliki relevansi cukup.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah tahapan metode *literature review* (Cahyono et al., 2019) yang dilakukan peneliti yaitu:

1. Tahap menemukan literatur yang relevan

Pada tahap ini, peneliti menemukan literatur berupa artikel atau jurnal terkait judul penelitian. Dalam mencari literatur, peneliti menggunakan kata kunci "*Augmented Reality (AR)* terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar." Dalam mencari sumber literatur yang relevan, peneliti menggunakan *Google Scholar*.

2. Melakukan evaluasi sumber *literature review*

Pada tahap ini, peneliti perlu membaca dengan seksama dan menyeluruh serta mengambil informasi dalam melakukan evaluasi sumber *literature review* yang sudah terkumpul lalu mencatat setiap literatur tersebut agar mempermudah pengutipan artikel atau jurnal. Hasil catatan tersebut kemudian dihubungkan ke dalam penelitian. Teknologi yang diterapkan pada media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* bisa menggabungkan benda-benda nyata dan maya di lingkungan nyata, berjalan secara interaktif dalam waktu yang sama, dan terdapat integrasi benda maya dalam dunia nyata. Penggabungan benda nyata dan maya dimungkinkan dengan teknologi tampilan yang sesuai, interaktivitas dimungkinkan melalui perangkat-perangkat input tertentu, dan integrasi yang baik memerlukan penjejak yang efektif (Apriyani et al., 2016). Pemanfaatan teknologi pada media pembelajaran *Augmented Reality (AR)* perlu disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar agar dapat tercapai proses pembelajaran yang efektif dan teknologi dianggap sebagai solusi dari berbagai permasalahan dalam proses pembelajaran. Dengan adanya pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* tentu mempengaruhi hasil belajar siswa pada muatan pelajaran IPA karena muatan pelajaran IPA memerlukan pemahaman konsep yang baik. Hasil belajar IPA dapat dijadikan sebagai hasil akhir yang didapatkan oleh siswa yang telah menguasai pengetahuan dan kompetensi IPA yang dilihat dari proses pembelajaran (Syofyan, 2018).

3. Membuat struktur garis besar

Pada tahap ini, peneliti membuat susunan yang akan digunakan dalam penelitian ini secara umum. Pemanfaatan teknologi berguna untuk membantu manusia dalam mengatasi berbagai kesulitan dan masalah di kehidupan sehari-hari. Teknologi informasi adalah suatu perangkat alat yang dapat membantu manusia dalam bekerja yang menggunakan informasi dan hal-hal mengenai pemrosesan informasi (Budiyono, 2020). Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran siswa berguna untuk mempermudah penyampaian materi dan penanaman konsep materi yang sulit dimengerti, meningkatkan pengetahuan siswa, dan memberikan motivasi belajar siswa dalam menggunakan teknologi. *Augmented*

*Reality* memiliki kelebihan dibandingkan media pembelajaran yang lain yaitu media AR menggabungkan dunia maya dan nyata dengan memanfaatkan teknologi sehingga dapat memperkenalkan siswa pada teknologi dan kemudahan penyampaian materi yang digambarkan melalui gambar atau video. Hasil belajar adalah kemampuan yang ada pada siswa yang dapat diukur setelah mengalami proses pembelajaran berupa kemampuan yang mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor (Syofyan & Octavianingrum, 2019). Pendapat pendukung lainnya adalah hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang dilakukan secara umum, namun tidak hanya pada satu aspek saja (Roulina, 2021). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh manusia untuk mendapatkan kesimpulan dengan cara memahai alam semesta melalui pengamatan yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang tepat dan dapat dijelaskan dengan nalar. Hasil belajar IPA siswa sekolah dasar adalah kemampuan siswa sekolah dasar yang berhubungan dengan muatan pelajaran IPA lalu kemudian didapatkan hasil setelah mengikuti proses pembelajaran.

4. Menyusun ulasan *literature review*

Pada tahap ini, peneliti melakukan penyusunan *literature review* dengan mengakses beberapa sumber referensi yang relevan dengan topik. Peneliti mengambil 10 referensi yang dipublikasikan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir. Berikut ini adalah hasil review jurnal ilmiah:

**Tabel 1. Hasil Review 10 Jurnal**

No.	Peneliti	Judul	Hasil Belajar	Pengaruh
1	(Setyawan et al., 2019)	<i>Augmented Reality</i> Dalam Pembelajaran IPA Bagi Siswa SD	Mendukung proses pembelajaran.	Positif dan signifikan.
2	(Ripansyah et al., 2021)	Pemanfaatan <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Sistem Tata Surya Untuk Siswa SD Dengan Metode Marker Based Tracking	Aplikasi <i>Augmented Reality</i> yang dibuat memberikan pengalaman interaksi yang lebih mendalam.	Positif dan signifikan.
3	(Oktaviani et al., 2020)	Pengaruh <i>Augmented Reality</i> sebagai Media Pembelajaran terhadap Minat Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA SD Kota Bengkulu	Hasil rata-rata <i>posttest</i> kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.	Positif dan signifikan terhadap minat belajar.
4	(Marsono et al., 2021)	Pengaruh Pembelajaran Menggunakan <i>Augmented Reality Smartbook</i> terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA pada Siswa SDN 2	Hasil rata-rata <i>posttest</i> kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.	Positif dan signifikan terhadap minat dan hasil belajar IPA.

		Waluyo Buluspesantren	Kecamatan			
5	(Susetya & Harjono, 2022)	Pengembangan Filter Instagram sebagai Pembelajaran IPA Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dasar	Media Berbasis <i>Augmented Reality</i> Media untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar	Hasil <i>posttest</i> siswa (setelah menggunakan media berbasis AR) menjadi lebih tinggi dibandingkan hasil <i>pretest</i> siswa (sebelum menggunakan media berbasis AR).	Positif dan signifikan.	
6	(Qorimah et al., 2022)	Kebutuhan Pengembangan Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> pada Materi Makanan	Media Berbasis <i>Augmented Reality</i> (AR) Rantai Makanan	Mempermudah siswa dalam mempelajari konsep abstrak pada rantai makanan.	Positif terhadap pemahaman materi siswa.	
7	(Ningrum et al., 2022)	Media Terintegrasi <i>Augmented Reality</i> Pembelajaran Peredaran Manusia di Dasar	Komik Elektronik <i>Augmented Reality</i> dalam Sistem Darah di Sekolah Dasar	Hasil rata-rata yang didapatkan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.	Positif dan signifikan.	
8	(Matin & Utomo, 2023)	Perancangan <i>Augmented Reality</i> Sebagai Pembelajaran Pada Sekolah Kelas 6	Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Media Tata Surya Sekolah Dasar	Meningkatkan nilai siswa dari <i>pretest</i> dengan rata-rata 57 menjadi <i>posttest</i> dengan rata-rata 88.	Positif dan signifikan.	
9	(Wibowo et al., 2022)	Pengembangan Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Dasar	Media Berbasis <i>Augmented Reality</i> pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar	Hasil belajar rata-rata siswa meningkat setelah menggunakan media AR.	Positif dan signifikan.	
10	(Sapulette, 2023)	Penggunaan Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> (AR) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Media <i>Augmented Reality</i> (AR) Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Menaikkan nilai rerata <i>posttest</i> dibandingkan nilai <i>pretest</i> .	Positif dan signifikan.	

Berdasarkan hasil dari tabel 1, dapat diketahui bahwa pemanfaatan teknologi Augmented Reality (AR) berdampak positif terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rerata *posttest*. Selain itu, hasil dari setiap penelitian tersebut menyatakan bahwa hasil belajar IPA siswa dalam penggunaan media

Augmented Reality (AR) lebih baik dibandingkan dengan yang tidak menggunakan media Augmented Reality (AR).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil *review* penelitian dan pembahasan, maka dapat peneliti simpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang positif dan signifikan dalam penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu *Augmented Reality* dibandingkan dengan pembelajaran yang tidak menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality*. Dimana media pembelajaran berbasis teknologi *Augmented Reality* berpengaruh terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar IPA peserta didik di sekolah dasar meningkat atau positif. Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* sangat meningkatkan motivasi positif peserta didik dalam proses pembelajaran IPA, karena cenderung mudah dipahami, tidak membosankan, dan merasa lebih tertantang dalam mengikuti pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Dari literatur ini diharapkan peran serta pihak terkait guru atau tenaga pendidik supaya mengimplementasikan pemanfaatan atau penggunaan teknologi Augmented Reality (AR) diberbagai mata pelajaran yang dibahas oleh tenaga pendidik kepada peserta didik dalam setiap pembelajaran yang ada di kelas rendah ataupun di kelas tinggi. Selain itu, para pendidik harus bisa menguasai media pembelajaran yang mereka gunakan serta memperdalam informasi yang akan disampaikan kepada peserta didik agar proses pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif. Dampak positif yang dapat ditimbulkan dengan adanya *Augmented Reality* (AR) diantaranya yaitu dapat meningkatkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, dapat meningkatkan wawasan lebih dalam peserta didik terkait teknologi serta dapat meningkatkan proses pembelajaran yang lebih menyenangkan.

### 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). <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3849>
- Apriyani, M. E., Huda, M., & Prasetyaningsih, S. (2016). Analisis Penggunaan Marker Tracking Pada Augmented Reality Huruf Hijaiyah. *JURNAL INFOTEL - Informatika Telekomunikasi Elektronika*, 8(1). <https://doi.org/10.20895/infotel.v8i1.54>
- Aryani, P. R., Akhlis, I., & Subali, B. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbentuk Augmented Reality pada Peserta Didik untuk Meningkatkan Minat dan Pemahaman Konsep IPA. *Unnes Physics Education Journal*, 8(2).
- Budiyono, B. (2020). Inovasi Pemanfaatan Teknologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Revolusi 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2). <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2475>
- Cahyono, E. A., Sutomo, & Harsono, A. (2019). Panduan Penulisan dan Penyusunan Literature Review. *Jurnal Keperawatan*.
- 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.
- Istiningsih, S., Fauzy, M., & Nisa, K. (2018). PENGGUNAAN MEDIA GAMBAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS 1

- SDN 1 KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2017/2018. *JKKP (Jurnal Kesejahteraan Keluarga Dan Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.21009/jkkp.051.04>
- Malisa, D., & Barutu, F. A. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE INVESTIGASI KELOMPOK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1 TEBING TINGGI. *Jurnal Online Mahasiswa Pendidikan Matematika (JOMPEMA)*, 1(1).
- Marsono, Mulyanto, & Isfarudi. (2021). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Augmented Reality Smartbook terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA pada Siswa SDN 2 Waluyo Kecamatan Buluspesantren. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2).
- Matin, A. H., & Utomo, H. W. (2023). Perancangan Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Tata Surya Pada Sekolah Dasar Kelas 6. *Jurnal Riset Komputer*, 10(3).
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 13(2).
- Ningrum, K. D., Utomo, E., Marini, A., & Setiawan, B. (2022). Media Komik Elektronik Terintegrasi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2289>
- Oktaviani, Y., Lusa, H., & Noperman, F. (2020). Pengaruh Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran terhadap Minat Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA SD Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 2(3). <https://doi.org/10.33369/juridikdas.2.3.202-208>
- Qorimah, E. N., Laksono, W. C., Hidayati, Y. M., & Desstya, A. (2022). Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) pada Materi Rantai Makanan. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 5(1). <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i1.46290>
- Ripansyah, I., Astuti, I. F., & Widagdo, P. P. (2021). Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Sistem Tata Surya Untuk Siswa SD Dengan Metode Marker Based Tracking. *Informatika Mulawarman: Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 16(2). <https://doi.org/10.30872/jim.v16i2.4174>
- Roulina, P. E. (2021). PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO PEMBELAJARAN TERHADAP HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *ELEMENTARY SCHOOL JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 11(2). <https://doi.org/10.24114/esjpgsd.v11i2.28865>
- Sadirman. (2011). Interaksi dan motivasi belajar mengajar. PT. Rajagrafindo: Jakarta.
- Sapulette, V. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* (AR) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal n Teacher Education*, 5(1). <https://doi.org/10.31004/jote.v5i1.17417>
- Setyawan, B., Rufii, Nf., & Fatirul, Ach. N. (2019). AUGMENTED REALITY DALAM PEMBELAJARAN IPA BAGI SISWA SD. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p78--90>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Susetya, B. E. F., & Harjono, N. (2022). Pengembangan Media Filter Instagram Berbasis Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil

- Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6).  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4228>
- Syam, A. S., Ismail, W., & Ali, A. (2021). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY DAN MEDIA POWER POINT TERHADAP MOTIVASI BELAJAR PESERTA DIDIK. *Binomial*, 4(2).  
<https://doi.org/10.46918/bn.v4i2.1058>
- Syofyan, H. (2018). Analisis Gaya Belajar dan Motivasi Berprestasi terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Eduscience*, 3.
- Syofyan, H., & Octavianingrum, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ipa Kelas V Pada Materi Alat Pernapasan MakhluK Hidup. *Jurnal Forum Ilmiah*, 16(2).
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*.
- Wibowo, V. R., Eka Putri, K., & Amirul Mukmin, B. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality pada Materi Penggolongan Hewan Kelas V Sekolah Dasar. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 3(1).  
<https://doi.org/10.53624/ptk.v3i1.119>
- Zulfahmi, M., & Wibawa, S. C. (2020). Potensi Pemanfaatan Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar dan Respon Siswa. *It-Edu*, 5(1).