

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
BERBANTUAN *ASSEMBLR STUDIO* UNTUK PESERTA DIDIK FASE C**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi Sebagian syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
dalam rangka penyelesaian Program Studi Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar



Oleh

ADE SITI ZULAEKHA

NIM 2008811

PROGRAM STUDI S1

PENDIDIKAN PENDIDIKSEKOLAH DASAR

UNIVERSITAS PENDIDIKANI NDONESIA

KAMPUS TASIKMALAYA

2024

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
BERBANTUAN *ASSEMBLR STUDIO* UNTUK PESERTA DIDIK FASE C**

Oleh
Ade Siti Zulaekha

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar

© Ade Siti Zulaekha
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2024

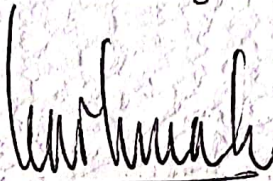
Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penuli

ADE SITI ZULAEKHA

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *AUGMENTED REALITY*
BERBANTUAN *ASSEMBLR STUDIO* UNTUK PESERTA DIDIK FASE C**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing

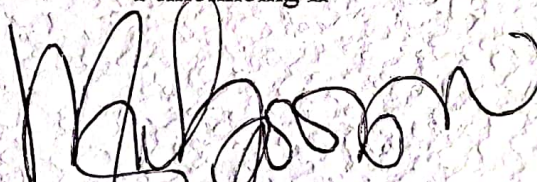
Pembimbing I



Prof. Dr. Karlimah, M.Pd

NIP 196101221987032001

Pembimbing II



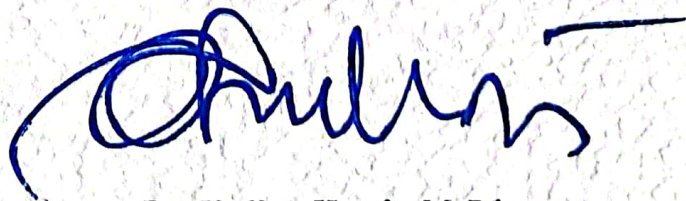
Muhammad Rijal W. Muharam, M. Pd.

NIP. 920200819920701101

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 PGSD

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya



Dr. Ghullam Hamdu, M, Pd.

NIP 19800622200801100

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) pada abad ini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat, berdampak pada berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Terutama setelah pandemi, pendidik dituntut untuk lebih kreatif dalam membangkitkan motivasi peserta didik untuk belajar secara offline di sekolah. Inovasi dalam pendidikan, terutama yang melibatkan media digital, telah menjadi kunci dalam menciptakan sumber belajar yang menarik dan efektif. Di antara materi yang sering dianggap sulit oleh peserta didik adalah matematika, khususnya materi bangun ruang, yang membutuhkan daya imajinasi tinggi karena konsepnya yang abstrak. Pengembangan bahan ajar berbasis Augmented Reality (AR) menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak seperti bangun ruang. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis AR menggunakan Assemblr Studio untuk peserta didik fase C, dengan menerapkan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk bahan ajar AR yang dikembangkan bersifat interaktif dan menarik, serta efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dalam memahami konsep bangun ruang. Pengembangan ini dibantu oleh website canva sebagai aplikasi desain untuk membuat tampilan lebih menarik dan assemblr studio sebagai aplikasi pembuat augmented reality. Penelitian ini dilakukan pada dua sekolah yang berbeda guna membandingkan hasil yang didapat setelah evaluasi produk. Hasil yang didapat menghasilkan hasil yang memuaskan dari kedua sekolah tersebut dengan kategori “menarik” dan “sangat menarik”. Inovasi ini diharapkan dapat memperbaiki cara siswa memahami materi matematika dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Kata kunci : Bahan ajar, augmented reality, Assemblr Studio, bangun ruang

ABSTRACT

The development of science and technology (IPTEK) in this century has progressed very rapidly, having an impact on various aspects of life, including education. Especially after the pandemic, educators are required to be more creative in motivating students to learn offline at school. Innovation in education, especially involving digital media, has become key in creating engaging and effective learning resources. Among the materials that are often considered difficult by students is mathematics, especially the material of building space, which requires high imagination due to its abstract concept. The development of Augmented Reality (AR)-based teaching materials offers an innovative solution to improve students' understanding of abstract concepts such as space. This research aims to develop AR-based teaching materials using Assemlr Studio for phase C students, by applying the ADDIE development model. The results showed that the AR teaching material products developed were interactive and interesting, and effective in increasing students' learning motivation in understanding the concept of building space. This development is assisted by the canva website as a design application to make the display more attractive and assemlr studio as an augmented reality maker application. This research was conducted in two different schools to compare the results obtained after product evaluation. The results obtained produced satisfactory money results from both schools with the categories "interesting" and "very interesting" This innovation is expected to improve the way students understand math materials and increase their involvement in the learning process..

Keywords: Teaching materials, augmented reality, Assemlr Studio, geometry

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS ILMIAH	i
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat/Signifikansi Penelitian	6
1.7 Spesifikasi Produk	7
1.8 Struktur Organisasi Skripsi	9
BAB II.....	10
KAJIAN PUSTAKA	10
2.1 Bahan ajar	10
2.1.1 Pengertian Bahan Ajar.....	10
2.1.2 Karakteristik bahan ajar.....	11
2.1.3 Fungsi bahan ajar.....	12
2.1.4 Pengembangan bahan ajar	12
2.1.5 Rancangan Bahan Ajar berbasis <i>Augmented Reality</i>	13
2.1.6 Langkah Penyusunan Bahan Ajar Dengan Aplikasi Canva	15
2.2 Perancangan media <i>Augmented Reality</i>	16
2.2.1 Pengenal <i>Augmented reality</i>	16
2.2.2 Penerapan <i>Augmented Reality</i> dalam Pendidikan	18
2.3 <i>Assemblr Studio</i>	19
2.3.1 Pengenal <i>Assemblr studio</i>	19

2.3.2	Fitur dan keunggulan Assembler studio	19
2.3.3	Cara menggunakan Assembler studio	20
2.4	Pembelajaran Bangun Ruang di SD.....	23
2.4.1	Muatan materi sifat sifat bangun ruang kubus dan balok.....	26
2.4.2	Karakteristik peserta didik fase C	27
2.4.3	Metode pembelajaran yang umum digunakan	28
2.4.4	Tantangan dalam pembelajaran materi bangun ruang.....	29
2.4.5	Penelitian yang relevan.....	29
2.5	Kerangka Berpikir	31
BAB III		31
METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Desain Penelitian	31
3.2	Partisipan	31
3.3	Prosedur penelitian dan pengembangan.....	31
3.4	Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.5	Validasi Ahli.....	34
3.6	Jenis dan Sumber Data.....	35
3.6.1	Metode pengumpulan data.....	35
3.6.2	Instrumen Penelitian.....	35
3.7	Teknik Analisis Data	45
3.7.1	Teknik analisis lembar angket respon.....	46
BAB IV		48
HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Hasil Penelitian.....	48
4.1.1	Tahap Analisis (Analysis)	48
4.1.2	Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	72
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>development</i>).....	73
4.1.4	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	86
4.1.5	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	93
BAB V		95
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI		95
5.1	Simpulan	95
5.2	Implikasi	96
5.3	Rekomendasi.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....		98
LAMPIRAN		102

RIWAYAT HIDUP.....	161
---------------------------	------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan Website Assemblr.edu	21
Gambar 2. 2 Tampilan awal website Assemblr	21
Gambar 2. 3 Tampilan beranda Assemblr	22
Gambar 2. 4 Tampilan ruang proyek	23
Gambar 2. 5 Tampilan buku peserta didik fase C.....	25
Gambar 2. 6 Tampilan CP dan TP	26
Gambar 3. 1 Langkah Langkah model ADDIE	32
Gambar 4 1 memuat a) layout cover bahan ajar dan b) layout isi	74
Gambar 4. 2 cover.....	75
Gambar 4. 3 Kata pengantar	75
Gambar 4. 4 Petunjuk penggunaan	76
Gambar 4. 5 Isi materi.....	76
Gambar 4. 6 Quiz.....	77
Gambar 4. 7 Evaluasi.....	77
Gambar 4. 8 Data Penulis	78
Gambar 4. 9 Referensi	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Rancangan bahan ajar berbasis augmented reality	13
Tabel 3. 1 Kisi kisi pedoman observasi Pembelajaran	36
Tabel 3. 2 Kisi kisi pedoman wawancara pendidik	38
Tabel 3. 3 Kisi kisi pedoman wawancara peserta didik.....	39
Tabel 3. 4 Kisi Kisi lembar validasi ahli materi	40
Tabel 3. 5 kisi kisi lembar validasi ahli desain media pembelajaran	42
Tabel 3. 6 Kisi kisi angket respon guru	43
Tabel 3. 7 Kisi kisi angket respon peserta didik	45
Tabel 3. 8 Persentase kriteria kelayakan produk.....	46
Tabel 3. 9 kriteria pengolahan data respon pendidik	47
Tabel 4. 1 Angket Wawancara Pendidik SDN Karanganyar.....	52
Tabel 4. 2 Angket Wawancara Pendidik SDN 2 Sukamaju.....	57
Tabel 4. 3 Hasil Wawancara Peserta didik SDN Karanganyar.....	65
Tabel 4. 4 Hasil Wawancara Peserta Didik SDN 2 Sukamaju.....	68
Tabel 4. 5 Hasil validasi ahli desain media pembelajaran	80
Tabel 4. 6 Rekap data validasi ahli desain media pembelajaran.....	82
Tabel 4. 7 Hasil validasi ahli materi muatan matematika	83
Tabel 4. 8 Rekap data validasi ahli materi muatan matematika.....	85
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian angket Respon Peserta Didik Uji Coba 1	87
Tabel 4. 10 Hasil penilaian angket pendidik uji coba 1	88
Tabel 4. 11 Hasil Penilaian angket Respon Peserta Didik Uji Coba 2	91
Tabel 4. 12 Hasil penilaian angket pendidik uji coba 2	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 SK Dosen Pembimbing Skripsi	102
Lampiran 1. 2 Surat izin penelitian	105
Lampiran 1. 3 Surat Ketreangan Telah Melaksanakan Penelitian	108
Lampiran 2. 1 Instrumen Observasi pembelajaran	111
Lampiran 2. 2 Instrumen Wawancara Pendidik	115
Lampiran 2. 3 Instrumen Wawancara Peserta Didik	120
Lampiran 2. 4 Instrumen validasi ahli desain media pembelajaran	123
Lampiran 2. 5 Instrumen Validasi Ahli Materi	125
Lampiran 2. 6 Angket Respon Peserta Didik	127
Lampiran 2. 7 Angket Respon Pendidik	129
Lampiran 3. 1 Transkrip Wawancara Guru	131
Lampiran 3. 2 Transkrip Wawancara Peserta Didik	143
Lampiran 3. 3 Pernyataan Validasi	149
Lampiran 3. 4 Pernyataan Validasi Ahli Materi	151
Lampiran 3. 5 Pernyataan Validasi Ahli Desain Media Pembelajaran	153
Lampiran 3. 6 Hasil Penilaian Angket Respon Guru pada Uji Coba 1	155
Lampiran 3. 7 Hasil Penilaian Angket Respon Guru pada Uji Coba 2	157
Lampiran 3. 8 Dokumentasi proses penelitian	159

DAFTAR PUSTAKA

- Al Ikhsan, I., Supriadi, N., & Gunawan, W. (2022). Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality: Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2), 289. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.12839>
- Almelhi, A. M. (2021). Effectiveness of the ADDIE Model within an E-Learning Environment in Developing Creative Writing in EFL Students. *English Language Teaching*, 14(2), 20. <https://doi.org/10.5539/elt.v14n2p20>
- Ari Nugroho, N., Ramadhani, A., Yani Km, J. A., & Tanah Laut Kalimantan Selatan, P. (2015). APLIKASI PENGENALAN BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY MENGGUNAKAN ANDROID. In *Jurnal Sains dan Teknologi* (Vol. 1, Issue 1).
- Asmayanti, A., Cahyani, I., & Idris, N. S. (2020). Model addie untuk pengembangan bahan ajar menulis teks eksplanasi berbasis pengalaman. In *Seminar Internasional Riksa Bahasa* (pp. 259-267).
- Assemblr Studio. (n.d.). <https://www.assemblrworld.com/>
- Berlian, L., Arfan, F. M., Azzahra, S., Eryulianti, D., & Anggraeni, T. D. (2024). Implementasi Assembler Edu untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IX pada Materi Listrik Statis. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 14(2), 381-387.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Fitri, E. A., Karyadi, B., & Johan, H. (2023). Analisis Kebutuhan: Pemanfaatan Teknologi sebagai Media Pembelajar Fisika bagi Peserta didik di Pulau Enggano. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1789–1794.
- GURUKU+Vol+1+No+3+Agustus+2023+Hal+15-25. (n.d.).
- Harsa, A., Yusika, A., Satria, B., Informatika, T., Widya, S., & Dharma, C. (n.d.). *PEMBELAJARAN BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY DENGAN METODE MARKER AUGMENTED REALITY*.
- Hasanah, H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Cetak Berbasis Pendekatan Problem Solving untuk Meningkatkan Literasi Matematis. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 137–148. <https://doi.org/10.30656/gauss.v1i2.1026>

- Hasanah, H., Wirawati, S. M., & Sari, F. A. (2020). Indonesian Journal of Learning Education and Counseling Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis STEM Pada Materi Bangun Ruang Artikel info. *Jln. Wates Telu*, 3(1), 91–100. <https://doi.org/10.31960/ijolec>
- Hikmah, S., Kanzunnudin, M., & Khamdun, K. (2023). Pengembangan Media 3D Materi Indera Pendengaran Manusia dengan *Augmented Reality* Assembler Edu. *Journal on Education*, 5(3), 7430-7439.
- I Komang Sukendra, S.Pd., M.Si., M. P., & Atmaja, I. K. S. (2020). *INSTRUMEN PENELITIAN* (Teddy Fiktorius (Ed.)). Mahameru Press.
- Jayantika, I. G. A. N. T., Ardana, I. M., & Sudiarta, I. G. P. (2013). Kontribusi Bakat Numerik, Kecerdasan Spasial, Dan Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Prestasi Belajar. *E-Journal Program Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–12. <https://ejournal.pasca.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/981%0Ahttps://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/download/981/732>
- Listyorini, A. S. A. S. T. (2017). Pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika Berbasis Augmented Reality. *Pros Iding SNATIF Ke -2 Tahun 2015*, 29–32.
- Lynn McAlpine & Chintya Weston. (1994). *The Attributes of Instructional Materials. Performance Improvement Quarterly*. 7(1/1994PP), 19–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1937-8327.1994.tb00614.x>
- Mutia, I., Wosal, Y.N., & Monigir, N.N. (2023). Kesiapan Pendidik dalam Menghadapi Tantangan Pendidikan di Bidang IPTEK. *Jurnal Basicedu*.
- Nafirin, A. S. (n.d.). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA BANGUN RUANG TRANSPARAN TERHADAP PEMAHAMAN PESERTA DIDIK DALAM MATERI BANGUN RUANG DI SEKOLAH DASAR*.
- Nurbaiti, O. :, Theresia, M., Pendidikan, I., & Selatan, T. (n.d.). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA SD MATERI BANGUN RUANG BERBASIS PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR)*.
- Oktaviona, R., & Jasril, I. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan AR Assembler Edu Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 11(2), 178–186.
- Phon, D., Ali, M., & Halim, N. (2014). Realitas Tertambah Kolaboratif dalam Pendidikan: Sebuah Tinjauan. *Konferensi Internasional tentang Pengajaran dan Pembelajaran dalam Komputasi dan Teknik 2014*, 78–83.
- Pujiatna, T., Rosmaya, E., & Wahyuningsih, N. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Simak Berorientasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan

- Kemampuan Literasi Mahapeserta didik pada Mata Kuliah Menyimak. *Deiksis: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(1), 91. <https://doi.org/10.33603/deiksis.v7i1.2804>
- Putri, F. E., Sururi, A., & Khotimah, K. (2022). *Hubungan Antara Kecerdasan Spasial dengan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII MTsN 2 Lampung Utara. X.*
- Rahmawati, A. D., Yani, M. T., & ... (2023). Pengembangan Animasi 3d “Kesuba” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Nilai Karakter Peserta Didik Kelas IV MI Bahrul Ulum Surabaya. *EDUKASIA : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 325–332.
- Ramadhan, SG, Mutiara, M., Karlina, N., Rahmah, L., Lusiana, L., Nurnabila, N., & Nurdiniawati, N. (2024). PEMANFAATAN ALAT PERAGA AUGMENTED REALITY(AR) MENGGUNAKAN ASSEMBLER EDU BAGI ANAK SPIRIT NABAWIYAH COMUNITI (SNC). *Taroa: Jurnal Pengabdian Masyarakat* .
- Ramlan, M. (2020). Teori Van Hiele Dan Geogebra Sebagai Solusi Dalam Mengatasi Permasalahan Geometri Bagi Masyarakat 5.0. Strategi Dan Metode Pembelajaran Era Society 5.0 Di Perguruan Tinggi, 53
- Roxana, V. (2020). TEKNOLOGI AUGMENTED REALITYDALAM PENDIDIKAN - TINJAUAN PUSTAKA., 13, 35-46.
- Rusnandi, E., Sujadi, H., Fibriyany, E., & Fauzyah, N. (n.d.). *Implementasi Augmented reality(AR) pada Pengembangan Media Pembelajaran Pemodelan Bangun Ruang 3D untuk Peserta didik Sekolah Dasar.*
- Sabrinatami, Z. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Stop Motion Pembuatan Kue dari Tepung Beras pada Mata Pelajaran Kue Indonesia di SMKN 4 Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Boga2*, 2, 1–9. <https://www.goodnewsfromindonesia.id>
- Sappaile, B. I. (2007). Konsep Instrumen Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(66), 379–391. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v13i66.356>
- Sari, I. P., Batubara, I. H., & Basri, M. (2023). Pengenalan Bangun Ruang Menggunakan Augmented Realitysebagai Media Pembelajaran. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(4), 209-21
- Seo, J., Kim, N., & Kim, G. J. (2006). Designing interactions for augmented realitybased educational contents. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 3942 LNCS, 1188–1197. https://doi.org/10.1007/11736639_149
- Sofyan, A., Nurhendrayani, H., Mustopa, & Hardiyanto, E. (2015). Panduan penggunaan bahan ajar. *Pusat Pengembangan Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal Dan Informal (PP-PAUDNI) Regional 1 Bandung*, 1–

108.

- Syafiqah, A., & Darwis, dan. (2020). Deskripsi Kecerdasan Visual Spasial Peserta didik dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Berdasarkan Tingkat Kemampuan Awal Geometri pada Peserta didik Kelas VII SMP. In *Issues in Mathematics Education (hal* (Vol. 4, Issue 1). <http://www.ojs.unm.ac.id/imed>
- Tim Gakko Tosho. (2021). *BUKU PESERTA DIDIK KELAS V VOL.1* (Masami Isoda (Ed.)). Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan <https://buku.kemdikbud.go.id>.
- Usmaedi, U., Fatmawati, P. Y., & Karisman, A. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI APLIKASI AUGMENTED REALITYDALAM MENINGKATKAN PROSES PENGAJARAN PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 489–499. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.595>
- Khairunnisa, S. (2021). Studi Literatur: Digitalisasi Dunia Pendidikan dengan Menggunakan. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*.
- Setyorini, I. (2020). Pandemi covid-19 dan online learning: apakah berpengaruh terhadap proses pembelajaran pada kurikulum 13?. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(1b), 95-102.
- Intaniasari, Y., & Utami, R. D. (2021). Menumbuhkan Antusiasme Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 4(1), 25-36.
- Awang Harsa K, A. Y. (2016). PEMBELAJARAN BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITYDENGAN METODE MARKER AUGMENTED REALITY. *SEBATIK STMIK WICIDA*.
- Isna Rafianti, Y. S. (2018). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF TUTORIAL. *JJPM*.
- Khairunnisa, S. (2021). Studi Literatur: Digitalisasi Dunia Pendidikan dengan Menggunakan. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*.
- Selvana Arma Putra, D. A. (2023). Aplikasi Pembelajaran Bangun Ruang dengan *Augmented Reality*(Studi Kasus : Sdn Rorotan 07 Jakarta). *Jurnal Format Volume 12 Nomor 2 Tahun 2023*.
- Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. (2010, Agustus 30). Diambil kembali dari Universitas Muhammadiyah Yogyakarta: <https://www.umi.ac.id/interaksi-guru-dan-siswa-penting-dalam-proses-belajar-mengajar>