

**EFEKTIVITAS *AUGMENTED REALITY* BERBASIS
ASSEMBLR EDU TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan



Disusun oleh:

Prima Akbar Wicaksana H

NIM 1908229

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**EFEKTIVITAS *AUGMENTED REALITY* BERBASIS
ASSEMBLR EDU TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA**

Oleh:

Prima Akbar Wicaksana H

NIM 1908229

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu dari syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Pendidikan

© Prima Akbar Wicaksana H

Universitas Pendidikan Indonesia

April 2024

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau Sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

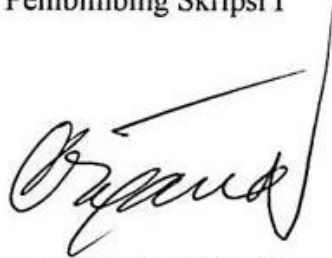
Prima Akbar Wicaksana H

NIM 1908229

**EFEKTIVITAS *AUGMENTED REALITY* BERBASIS
ASSEMBLR EDU TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing Skripsi I



Dr. Cepi Riyana, M.Pd.

NIP. 197512302001121001

Pembimbing Skripsi II

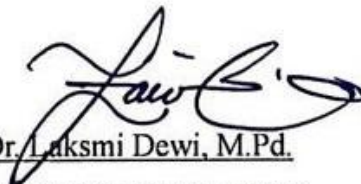


Ahmad Fajar Fadlillah, M.Pd.

NIP. 920200119921012101

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.

NIP. 197706132001122001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini saya Prima Akbar Wicaksana H menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Efektivitas *Augmented Reality* Berbasis Assemblr Edu Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA”** ini beserta segala isinya adalah karya milik saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya.

Bandung, April 2024

Prima Akbar Wicaksana H

NIM 1908229

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alamin puji iingkat kehadirat Allah SWT. karena atas iingkat dan karunia-nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa pula shalawat serta salam kepada Rasulullah Muhammad SAW. Yang telah membawa kita semua ke jalan yang diridhoi Allah SWT.

Skripsi yang berjudul **“Efektivitas *Augmented Reality* Berbasis Assemblr Edu Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA”** merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana di Prodi Teknologi Pendidikan. Banyak pihak lain yang ikut membantu, mendukung memberikan motivasi, dan do'a dalam proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua peneliti, Papah (Rakhmad Hadiwidoyo) dan Mamah (Ansevata) atas do'a, kasih sayang, motivasi, dan juga dukungan materil dan moril dalam memfasilitasi kebutuhan penyelesaian skripsi ini.
2. Kakek dan Nenek, yaitu Yangkung (Alm.) Sukardjo dan Yangti Hidjrah yang selalu memberikan semangat serta motivasi selama peneliti menjalani kehidupan perkuliahan hingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kakek dan Nenek, yaitu Engki (Alm.) Kusnady dan Eni (Masmiani) yang selalu memberikan masukan kepada peneliti dan memberikan tempat yang layak untuk menjalani kehidupan perkuliahan.
4. Ibu Dr. Laksmi Dewi, M.Pd, selaku ketua program studi Teknologi Pendidikan sekaligus dosen pembimbing akademik yang telah membimbing peneliti selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
5. Bapak Dr. Cepi Riyana, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan waktu kepada peneliti sehingga skripsi ini menjadi karya tulis yang lebih baik.
6. Bapak Ahmad Fajar Fadlillah, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan waktu kepada peneliti sehingga skripsi ini menjadi karya tulis yang lebih baik.

7. Seluruh dosen pengajar dan staf Program Studi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan dasar ilmu pengetahuan dan membantu dalam hal administrasi sehingga skripsi ini tersusun dengan baik.
8. Kepala sekolah dan guru di lingkungan SMP Kuntum Cemerlang Bandung yang sudah membantu peneliti dalam proses penelitian.
9. Siswa dan siswi kelas VIII SMP Kuntum Cemerlang Bandung yang telah membantu peneliti sehingga terlaksananya penelitian ini.
10. Monica Fajriana yang selalu membantu, menyemangati dan menemani peneliti dalam proses penyusunan skripsi.
11. Sahabat saya, Gunawan dan Fathur yang selalu menemani, membantu dan memberikan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini.
12. Zidan, Fikri, Mugni, Peter, Ramzi, Fadhel, Ryan, Kusna, Rahmat dan Fakhri yang menemani peneliti dalam canda dan tawa serta diskusi terkait penyusunan skripsi ini.
13. Teman-teman demisioner DPM se-fakultas, Wulan, Yunika, Gita, Aul, Rafif, Zulfa, Galih dan Haya yang menemani peneliti dalam penyusunan skripsi.
14. Seluruh teman-teman Teknologi Pendidikan Angkatan 2019 atas segala kenangan indah dan manis diawal masa perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
15. Seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan do'a kepada peneliti dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

**EFEKTIVITAS *AUGMENTED REALITY* BERBASIS
ASSEMBLR EDU TERHADAP PENINGKATAN
HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA**

Prima Akbar Wicaksana H

1908229

ABSTRAK

Media *Augmented Reality* merupakan media yang dapat membantu dalam penyampaian materi kepada siswa dengan lebih mudah sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa secara lebih realistis. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti ke-efektivitasan penggunaan media *Augmented Reality* berbasis Assemblr Edu dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hasil belajar siswa yang dimaksud berupa pemahaman (C2) dan mengaplikasikan (C3). Hasil PISA Indonesia tahun 2022 pada aspek sains yang menurun dari tahun sebelumnya dan adanya masalah di lapangan berupa rendahnya nilai siswa dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) melatarbelakangi perlunya penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan menggunakan dua kelompok penelitian dengan bentuk desain penelitian yaitu *nonequivalent control group design*. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dengan jumlah populasi sebanyak 52 siswa sebagai responden. Adapun pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes obyektif dalam bentuk pilihan ganda mencakup *pretest* dan *posttest*. Temuan pada penelitian secara keseluruhan menghasilkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam aspek kognitif memahami (C2) dan aspek kognitif mengaplikasikan (C3) dengan menggunakan media *Augmented Reality* berbasis Assembler Edu. Hasil tersebut didapati dari hasil *posttest* kelompok eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok serta analisis data dengan menggunakan uji *Mann Whitney U Test*. Dengan demikian penggunaan media *Augmented Reality* berbasis Assemblr Edu lebih efektif dalam peningkatan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Assemblr Edu*, *Augmented Reality*, Efektivitas, Hasil Belajar

**EFFECTIVENESS OF ASSEMBLR EDU-BASED
AUGMENTED REALITY ON IMPROVING
STUDENT LEARNING OUTCOMES IN SCIENCE SUBJECT**

Prima Akbar Wicaksana H

1908229

ABSTRACT

Augmented reality media is a medium that can assist in delivering material to students more easily so that it can increase student understanding more realistically. This study aims to examine the effectiveness of using Assemblr Edu-based Augmented Reality media in improving student learning outcomes in Natural Science (IPA) subjects. The intended student learning outcomes are in the form of understanding (C2) and applying (C3). Indonesia's PISA results in 2022 in the science aspect which decreased from the previous year and the problems in the field in the form of low student scores from the Minimum Completeness Criteria (KKM) motivated the need for this research. This study used a quasi-experimental method using two research groups with a research design form, namely nonequivalent control group design. This study is a population study with a total population of 52 students as respondents. The data collection was carried out using research instruments in the form of objective tests in the form of multiple choice including pretest and posttest. The findings of the study as a whole resulted in an increase in student learning outcomes in the cognitive aspects of understanding (C2) and cognitive aspects of applying (C3) by using Assembler Edu-based Augmented Reality media. These results were obtained from the experimental group's posttest results which were higher than the group and data analysis using the Mann Whitney U Test. Thus the use of Assemblr Edu-based Augmented Reality media is more effective in improving student learning outcomes.

Keywords: Assemblr Edu, Augmented Reality, Effectiveness, Learning Outcomes

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Teoritis	7
1.4.2 Manfaat Praktis	7
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	8
BAB II KAJIAN TEORI	10
2.1 Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i>	10
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	10
2.1.2 <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran.....	15
2.1.3 <i>Augmented Reality</i> Berbasis Assemblr Edu	19
2.1.4 Cara Menggunakan Aplikasi Assemblr Edu	20
2.1.5 Hubungan Media <i>Augmented Reality</i> dengan <i>Cone of Experience</i> Edgar Dale	21
2.2 Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	23
2.3 Hasil Belajar	25
2.4 Penelitian Terdahulu	31
2.5 Kerangka Berpikir	34
2.6 Hipotesis	36

2.6.1	Hipotesis Umum.....	36
2.6.2	Hipotesis Khusus.....	36
BAB III METODE PENELITIAN		38
3.1	Desain Penelitian.....	38
3.2	Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian.....	39
3.2.1	Lokasi Penelitian.....	39
3.2.2	Populasi dan Sampel	39
3.3	Definisi Operasional.....	40
3.3.1	<i>Augmented Reality</i> Berbasis Assemblr Edu	40
3.3.2	Mata Pelajaran IPA.....	41
3.3.3	Hasil Belajar.....	41
3.4	Instrumen Penelitian.....	41
3.4.1	Tes Pilihan Ganda	41
3.5	Teknik Uji Instrumen.....	43
3.5.1	Uji Validitas.....	43
3.5.2	Uji Reliabilitas	45
3.6	Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis.....	46
3.6.1	Uji Normalitas.....	46
3.6.2	Uji Hipotesis.....	47
3.7	Prosedur Penelitian.....	47
3.7.1	Tahap Perancangan Penelitian.....	47
3.7.2	Tahap Pelaksanaan Penelitian	48
3.7.3	Tahap Pelaporan Penelitian	48
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		49
4.1	Deskripsi Temuan Hasil Penelitian.....	49
4.1.1	Hasil Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol.....	50
4.1.2	Hasil Skor <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	50
4.1.3	Perbandingan Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Kontrol dan Eksperimen	51
4.2	Hasil Penelitian Berdasarkan Rumusan Masalah	53
4.2.1	Peningkatan Hasil Belajar Aspek Kognitif Memahami (C2).....	53
4.2.2	Peningkatan Hasil Belajar Aspek Kognitif Mengaplikasikan (C3). 54	

4.3	Analisis Data	56
4.3.1	Uji Normalitas.....	56
4.3.2	Uji Hipotesis.....	56
4.4	Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
4.4.1	Pembahasan Hasil Penelitian Umum	59
4.4.2	Pembahasan Hasil Penelitian Khusus	61
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		66
5.1	Simpulan.....	66
5.2	Implikasi.....	66
5.3	Rekomendasi	67
DAFTAR PUSTAKA.....		69
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian Nonequivalent Control Group Design	38
Tabel 3.2 Variabel Penelitian.....	39
Tabel 3.3 Rincian Peserta Didik Kelas VIII.....	40
Tabel 3.4 Indikator Hasil Belajar	42
Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Instrumen	45
Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas	46
Tabel 4.1 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Kontrol	50
Tabel 4.2 Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Eksperimen	51
Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Pretest dan Posttest untuk Kelompok kontrol serta Eksperimen.....	51
Tabel 4.4 Perbandingan Rata-rata Skor Pretest, Posttest dan Gain.....	52
Tabel 4.5 Perbandingan Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest Aspek Memahami (C2)	53
Tabel 4.6 Perbandingan Rata-rata Hasil Pretest dan Posttest Aspek Mengaplikasikan (C3).....	54
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas.....	56
Tabel 4.8 Hasil Uji Hipotesis Umum	57
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Khusus Aspek Kognitif Memahami (C2)	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Khusus Aspek Kognitif Mengaplikasikan (C3)...	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Data Hasil PISA 2018 Indonesia	3
Gambar 1.2 Nilai Perolehan Hasil PISA Indonesia Tahun 2022 pada Aspek Sains 4	
Gambar 1.3 Data Hasil PISA 2022 pada Aspek Sains	4
Gambar 2.1 Prinsip Kerja Augmented Reality	18
Gambar 2.2 Menu Assemblr Edu	20
Gambar 2.3 Tampilan Scan Media Augmented Reality	21
Gambar 2.4 Cone of Experience dalam Teori Wyatt & Looper	22
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	35

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Rata-rata Skor Pretest, Posttest dan Gain	52
Grafik 4.2 Perbandingan Rata-rata Pretest, Posttest, dan Gain pada Aspek Memahami.....	54
Grafik 4.3 Perbandingan Rata-rata Pretest, Posttest, dan Gain pada Aspek Menerapkan.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Administrasi Penelitian.....	73
Lampiran 2 Instrumen Penelitian.....	79
Lampiran 3 Rancangan Media.....	99
Lampiran 4 Data dan Hasil Penelitian.....	108

DAFTAR PUSTAKA

- Alfitriani, N., Maula, W. A., & Hadiapurwa, A. (2021). Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pembelajaran Mengenal Bentuk Rupa Bumi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 38(1), 30–38. <https://doi.org/10.15294/jpp.v38i1.30698>
- Anwar, L. A. (2018) Manfaatkan Realitas Virtual untuk Pendidikan. Diakses pada 20 Juli 2023, dari <https://www.kompas.id/>
- Arifin, Z. (2014). Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi II*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryanti, R. N. (2020). Pengaruh Intensitas Waktu dan Isi Pesan Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Informasi Karyawan Serta Penggunaan media informasi internal Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Kognitif Dan Kebutuhan Afektif Karyawan PT. Dirgantara Indonesia (Persero). 26–28.
- Elisa, E. (2022) Pengertian Media Pembelajaran. Diakses pada 29 Mei 2023, dari <https://educhannel.id/>
- Fitria. (2013). Sugiyono, 2017:60. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Gunawan, I. dan A. R. P. (2019). Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 2 (2)(1), 16–40. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE/article/view/50>
- Hayati, D. A. (2022). Penerapan Aplikasi Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Proseding Didaktis: Seminar Nasional Pendidikan ...*, 633–651.
- Henri. (2018). Kinerja, Motivasi, Kebutuhan, Lingkungan. *Angewandte Chemie*, 17–32.
- Huda, Y., Tasrif, E., Sari, R. E., Rahmi, R., & Costa, K. (2023). Literature Review: Penggunaan Media Augmented Reality dalam Pendidikan Kejuruan. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 9(1), 27–33.
- Imawati, Y., & Chamidah, A. N. (2018). Efektivitas media berbasis augmented reality terhadap kemampuan anak tunarungu mengenal kebudayaan Yogyakarta. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 14(1), 26–34. <https://doi.org/10.21831/jpk.v14i1.25164>
- Khoirunnisa, A. N., Munir, A. N., & Dewi, L. (2023). Design and Prototype Development of Augmented Reality in Reading Learning for Autism. *Computers*, 12(3). <https://doi.org/10.3390/computers12030055>
- Lino Padang, F. A., Ramlawati, R., & Yunus, S. R. (2022). Media Assemblr Edu Berbasis Augmented Reality Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Organisasi Kehidupan Makhhluk Hidup. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 38–46. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.38-46>
- Maulidia, F., & Pahlevi, T. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Tes Soal Pilihan Ganda Berbasis HOTS Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Jurusan OTKP SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi*

- Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 136–145.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p136-145>
- Maya Academy of Advanced Cinematics, 2D & 3D Animation, (2020). Diakses pada 30 Mei 2023, dari <http://www.maacindia.com/blog/index.php/2d-vs-3d-animation/>.
- McComas, W. F. (2014). Programme for International Student Assessment (PISA). *The Language of Science Education*, 79–79.
https://doi.org/10.1007/978-94-6209-497-0_69
- Moedjiono. (1992). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rajawali Pers
- Mustaqim, I., & Kurniawan, N. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis augmented reality. *Jurnal Edukasi Elektro*, 1(1), 36-48
- Nurdiansyah, C. N., & Maulana, H. (2018). Implementasi Augmented Reality (Ar) Dengan Metode Marker Dan Markerless Pada Objek Dan Benda Bersejarah Di Museum Gedung Sate. *Universitas Komputer Indonesia*, 1, 1–8.
- Parinata, D., & Puspaningtyas, N. D. (2022). Studi Literatur: Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Pada Materi Integral. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(2), 94.
- PISA. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *The Language of Science Education*, 1, 1–9. <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Pranoto, E., Suroso, & Sanjoto, T. B. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Visual Digital Pada Pelajaran Geografi Kelas Xi Ips Di Sma Islam Sultan Agung 1 Semarang Tahun Ajaran 2015/2016. *Edu Geography*, 5(1), 120.
- Prismanata, Y. (2021). *Pemanfaatan Augmented Reality Untuk Media Pembelajaran dan Aplikasinya*. Diakses pada 30 maret 2024, dari [eduprisma.com](https://www.eduprisma.com): <https://www.eduprisma.com/2021/01/augmented-reality-untuk-media.html>
- Ryza, P. (2017). Mengenal Assemblr, Platform Berkreasi dengan Teknologi AR.
- Safira, I., Rahim, A., & Palangi, P. I. (2022). Efektivitas Augmented Reality (Ar) Pada Konsep Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar the Effectiveness of Augmented Reality (Ar) in Elementarschool Science Learning Concept. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 4(3), 685–692.
- Sari, I. M. (2018). Taksonomi Tujuan Pendidikan Menurut Bloom. *Jurnal Pendidikan*, 1–19.
[http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._FISIKA/IK_A_MUSTIKA_SARI/EVALUASI_PENDIDIKAN/BAHAN_AJAR_\(MINGGU_KE_3\)_TAKSONOMI_BLOOM.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPMIPA/JUR._PEND._FISIKA/IK_A_MUSTIKA_SARI/EVALUASI_PENDIDIKAN/BAHAN_AJAR_(MINGGU_KE_3)_TAKSONOMI_BLOOM.pdf)
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale Dan Keragaman Gaya Belajar Untuk Memilih Media. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1). <https://media.neliti.com/media/publications/358528-analisis-terhadap-kerucut-pengalaman-edg-da81b6a2.pdf>
- Setiowati, T. (2019). *Pengaruh Penggunaan Aplikasi Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Di MTs NU Ungaran Tahun Ajaran 2018/2019*. 65.

Prima Akbar Wicaksana H, 2024

EFEKTIVITAS AUGMENTED REALITY BERBASIS ASSEMBLR EDU TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Siregar, E. (2015). Konsep Media dan Sumber Belajar Dalam Pembelajaran. *Konsep Media Dan Sumber Belajar Dalam Pembelajaran*, 1–29.
- Sugiarto, A. (2022). *PENGGUNAAN MEDIA AUGMENTED REALITY ASSEMBLR EDU UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PEREDARAN DARAH*. 1–13.
- Sugiyono, (2021). dalam *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Tindakan)* (pp. 58-244). Bandung: Alfabeta Bandung.
- Sutisnowati, E. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran dalam Pelatihan Berbasis Lingkungan bagi Guru Madrasah Aliyah Program Ilmu Pengetahuan Sosial. *Andragogi: Jurnal Diklat Teknis Pendidikan Dan Keagamaan*, 9(1), 93–104. <https://doi.org/10.36052/andragogi.v9i1.229>
- Sylvia, F., Ramdhan, B., & Windyariani, S. (2020). Efektivitas Augmented Reality Terhadap Higher Order Thinking Skills Siswa Pada Pembelajaran Biologi. *Biodik*, 7(2), 131–142. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.13034>
- Taurusia, M., & Hakim, R. (2020). ... Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Games Tournament (Tgt) Untuk Meningkatkan Aktifitas Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas *Jurnal Education and ...*, 8(1), 199–204. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/1534%0Ahttps://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/download/1534/702>
- Wardhani, H., Dewi, L., & Riyana, C. (2017). the Influence of the Use of Solar System Augmented Reality Application Towards Students' Learning Interest Pengaruh Penggunaan Aplikasi Augmented Reality Tata. *Journal Edutcehnologia*, 3(1), 52–59.
- Wati, U. A. (2015). Hakikat, Fungsi, Manfaat Media dan Sumber Belajar. *Media Dan Sumber Belajar SD*.
- Yuliana, D. (2017). BAB II Tinjauan Pustaka BAB II TINJAUAN PUSTAKA 2.1. 1–64. *Gastronomía Ecuatoriana y Turismo Local.*, 1(69), 5–24.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19. <https://doi.org/10.24929/lensa.v13i1.283>