

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY* PADA  
PEMBELAJARAN MATERI ALAT UKUR MUTU HASIL PERTANIAN  
DI SMKN PP LEMBANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri*



Oleh

Alya Maharani El Mazid

2001262

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI AGROINDUSTRI  
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

---

---

# **PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN AUGMENTED REALITY PADA PEMBELAJARAN MATERI ALAT UKUR MUTU HASIL PERTANIAN DI SMKN PP LEMBANG**

Oleh  
Alya Maharani El Mazid

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Alya Maharani El Mazid 2024  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Juli 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI**

ALYA MAHARANI EL MAZID

Penerapan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Materi  
Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian di SMKN PP Lembang

disetujui dan disahkan oleh dosen pembimbing :

Pembimbing I



Dr. Sri Handayani, M.Pd.

NIP. 196609301997032001

Pembimbing II



Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si.

NIP. 198212222015042002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri

Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd.

NIP. 198401252012122002

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Materi Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian di SMKN PP Lembang” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan,

Alya Maharani El Mazid

NIM. 2001262

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT Tuhan Semesta Alam, atas segala limpahan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi berjudul “Penerapan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Materi Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian di SMKN PP Lembang”. Skripsi ini dibuat untuk salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri.

Peneliti menyadari bahwa penelitian skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan untuk perbaikan. Peneliti berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi langkah awal bagi perjalanan peneliti di masa depan. Terima kasih.

Bandung, Juli 2024

Peneliti

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Pembelajaran Materi Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian di SMKN PP Lembang”. Skripsi ini disusun berdasarkan pengalaman yang telah didapatkan peneliti selama masa perkuliahan. Seluruh proses penyusunan skripsi tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Sri Handayani, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi 1 yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama peneliti menyusun skripsi ini.
2. Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi 2 dan selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama peneliti menyusun skripsi ini.
3. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd., Dewi Cakrawati, Ph.D., Dewi Nur Azizah, S.TP., M.P. selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dari berbagai sudut pandang sehingga peneliti dapat menghasilkan draf skripsi yang lebih baik.
4. Seluruh dosen dan staf dari Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia yang telah memberikan ilmu, bantuan, dan informasi selama perkuliahan.
5. Eha Julaeha, S.Pd. selaku ketua Prodi Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian yang telah memberikan arahan selama peneliti menyusun skripsi ini.
6. Asep Pepen, S.Kom. selaku ahli media di SMKN PP Lembang yang telah memvalidasi media pembelajaran.
7. N Yuli Mutiara, S.Pd. selaku ahli bahasa di SMKN PP Lembang yang telah memvalidasi media pembelajaran.
8. Oktaviani K. N., S.T.P selaku ahli materi di SMKN PP Lembang yang telah memvalidasi media pembelajaran.
9. Siswa kelas X dan XI APHP SMKN PP Lembang yang telah membantu terlaksananya penelitian.
10. Keluarga peneliti yang selalu memberikan doa dan dukungan baik secara moral maupun materi, sehingga peneliti dapat Menyusun skripsi dengan baik.

11. Serta berbagai pihak lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu, memberikan dukungan, dan mendoakan peneliti sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Bandung, Juli 2024

Peneliti

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY* PADA  
PEMBELAJARAN MATERI ALAT UKUR MUTU HASIL PERTANIAN  
DI SMKN PP LEMBANG**

**ALYA MAHARANI EL MAZID**

**2001262**

**ABSTRAK**

Ketersediaan alat *respirometer*, *penetrometer*, dan *grain moisture tester* di kelas X APHP SMKN PP Lembang kurang memadai untuk kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis AR Assemblr Edu; 2) mengetahui hasil belajar kognitif dan keterampilan menggunakan alat; dan 3) mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif dan keterampilan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Media pembelajaran berbasis AR dikembangkan melalui metode R&D dengan model ADDIE, melibatkan siswa kelas XI APHP SMKN PP Lembang, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Penerapan media berbasis AR menggunakan desain *quasi-experimental non-equivalent design* dengan sampel siswa kelas X APHP SMKN PP Lembang yang dipilih secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan 1) validasi media pembelajaran berbasis AR dinilai “Sangat Baik” oleh ahli materi, media, bahasa, dan siswa; 2) nilai N-Gain hasil belajar kognitif kelompok kontrol termasuk kategori “Sedang” sedangkan kelompok eksperimen “Tinggi”, dan kedua kelompok dapat mengidentifikasi serta mengoperasikan alat; 3) terdapat perbedaan hasil belajar kognitif dan keterampilan menggunakan alat antara kelompok eksperimen dan kontrol.

**Kata Kunci:** Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian, *Augmented Reality*, Media Pembelajaran



***APPLICATION OF AUGMENTED REALITY LEARNING MEDIA IN  
TEACHING QUALITY MEASUREMENT TOOLS FOR AGRICULTURAL  
PRODUCTS AT SMKN PP LEMBANG***

**ALYA MAHARANI EL MAZID**

**2001262**

***ABSTRACT***

*The availability of respirometer, penetrometer, and grain moisture tester tools in class X APHP at SMKN PP Lembang is inadequate for learning activities. This research aims to: 1) determine the feasibility of AR Assemblr Edu-based learning media; 2) assess cognitive learning outcomes and skills in using the tools; and 3) identify differences in cognitive learning outcomes and skills in using the tools between the experimental and control groups. The AR-based learning media was developed using the R&D method with the ADDIE model, involving class XI APHP students, subject matter experts, language experts, and media experts. The implementation of AR-based media used a quasi-experimental non-equivalent design with a sample of class X APHP students at SMKN PP Lembang selected through purposive sampling. The research results showed: 1) the AR-based learning media was rated "Very Good" by subject matter experts, media experts, language experts, and students; 2) the N-Gain score of cognitive learning outcomes for the control group was in the "Moderate" category, while the experimental group was in the "High" category, and both groups could identify and operate the tools; 3) there were differences in cognitive learning outcomes and skills in using the tools between the experimental and control groups.*

***Keywords:*** *Quality Measurement Tools for Agricultural Products, Augmented Reality, Learning Media*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Struktur Organisasi Penelitian.....	4
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Media Pembelajaran .....	5
2.1.1 Definisi Media Pembelajaran.....	5
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran .....	5
2.1.3 Jenis Media Pembelajaran .....	6
2.2 <i>Augmented Reality</i> .....	6
2.3 Hasil Belajar .....	8
2.4 Materi Peralatan Ukur Mutu Hasil Pertanian .....	9
2.5 Penelitian Terdahulu.....	12
2.6 Posisi Penelitian .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>

3.1 Pengembangan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	15
3.1.1 Desain Penelitian .....	15
3.1.2 Partisipan .....	15
3.1.3 Populasi dan Sampel.....	15
3.1.4 Instrumen Penelitian .....	16
3.1.5 Prosedur Penelitian .....	18
3.1.6 Analisis Data.....	20
3.2 Penerapan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	21
3.2.1 Desain Penelitian .....	21
3.2.2 Partisipan .....	22
3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
3.2.4 Instrumen Penelitian .....	23
3.2.5 Prosedur Penelitian .....	25
3.2.6 Analisis Data.....	26
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Pengembangan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	30
4.1.1 Temuan dan Pembahasan.....	30
4.2 Penerapan Media Pembelajaran <i>Augmented Reality</i> .....	43
4.2.1 Temuan dan Pembahasan.....	43
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>45</b>
5.1 Simpulan.....	45
5.2 Implikasi .....	45
5.3 Rekomendasi .....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>53</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Website Assemblr Edu</i> .....	8
Gambar 2. 2 <i>Respirometer</i> .....	10
Gambar 2. 3 <i>Penetrometer</i> .....	11
Gambar 2. 4 <i>Grain Moisture Tester</i> .....	11
Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE.....	15
Gambar 3. 3 Tahap Penelitian Penerapan Media Pembelajaran Berbasis AR.....	26

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi .....	16
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	17
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....	17
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Tanggapan Siswa.....	18
Tabel 3. 5 Skala Likert .....	20
Tabel 3. 6 Kriteria Interpretasi Penilaian Kelayakan Media Pembelajaran.....	21
Tabel 3. 7 Ilustrasi Desain Penelitian.....	22
Tabel 3. 8 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal .....	23
Tabel 3. 9 Kisi-kisi Soal Prettest dan Posttest .....	24
Tabel 3. 10 Kisi-kisi Instrumen Tes Keterampilan menggunakan alat.....	25
Tabel 3. 11 Kategori N-Gain.....	26
Tabel 3. 12 Hasil Uji Kolmogorov-smirnov .....	27
Tabel 3. 13 Hasil Uji Wilcoxon .....	28
Tabel 3. 14 Test Statistic Uji Wilcoxon.....	28
Tabel 3. 15 Hasil Uji Homogenitas.....	28
Tabel 3. 16 Test Statistic Uji Mann Whitney U.....	29
Tabel 4. 1 Desain Media Pembelajaran Berbasis AR .....	32
Tabel 4. 2 Validasi Ahli Materi .....	37
Tabel 4. 3 Validasi Ahli Media.....	38
Tabel 4. 4 Validasi Ahli Bahasa.....	39
Tabel 4. 5 Validasi Ahli Materi .....	40
Tabel 4. 5 Hasil Tanggapan Siswa.....	42
Tabel 4. 6 Hasil Analisis Nilai Hasil Belajar Ranah Kognitif .....	44
Tabel 4. 9 Keterampilan menggunakan alat Kelompok Kontrol .....	46
Tabel 4. 10 Keterampilan menggunakan alat Kelompok Eksperimen.....	47

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kegiatan Pembelajaran .....	53
Lampiran 2. Hasil Validasi Ahli Materi.....	55
Lampiran 3. Tabulasi Ahli Materi.....	57
Lampiran 4. Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	58
Lampiran 5. Tabulasi Ahli Bahasa.....	60
Lampiran 6. Hasil Validasi Ahli Media .....	61
Lampiran 7. Tabulasi Ahli Media .....	63
Lampiran 8. Soal Pretest dan Posttest .....	64
Lampiran 9. Hasil Validasi Soal .....	67
Lampiran 10. Tabulasi Validasi Soal .....	69
Lampiran 11. Tabulasi Data Hasil Belajar Kognitif .....	70
Lampiran 12. Hasil Tanggapan Siswa .....	71
Lampiran 13. Tabulasi Data Tanggapan Siswa.....	73
Lampiran 14. Hasil Observasi Keterampilan Menggunakan Alat Siswa.....	74
Lampiran 15. Dokumentasi.....	78

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Z., Ahmad, H., & Rahman, Z. A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Berbantuan Assemblr Edu Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 5 Kota Ternate. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 514-521.
- Amalia, R.Z. (2018). *Keterbacaan Wacana dalam Buku Teks Bahasa Indonesia Edisi Revisi 2017 untuk Kelas X Sekolah Menengah Kejuruan Melalui Cloze Test*. (Skripsi). Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan solusi dalam perkembangan teknologi pendidikan di Indonesia. In Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- 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. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 8(2), 90-101.
- Asih, T. (2018). Model Panduan Pembelajaran Keterampilan menggunakan alat Biologi. Metro: Laduny.
- Asyhar, R. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Bahar, Y., N. (2014). Aplikasi Teknologi Virtual Realty Bagi Pelestarian Bangunan Arsitektur. *Jurnal Desain Konstruksi*. Volume 13, No. 2.
- BNSP. (2008). *Pedoman Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Sekolah Dasar*. Jakarta: BNSP.
- Burhanudin, A. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Mata Pelajaran Dasar Pengemasan di SMK Hamong Putera 2 Pakem. (Skripsi). *Fakultas Teknik. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Carolina, Yuvita Dela. "Augmented Reality sebagai media pembelajaran interaktif 3D untuk meningkatkan motivasi belajar siswa digital native." *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru* 8, no. 1 (2023): 10-16.
- Chairudin, M., Nurhanifa, N., Yustianingsih, T., Aidah, Z., & Atoillah, A. (2023). Studi Literatur Pemanfaatan Aplikasi Assemblr Edu Sebagai Media Pembelajaran Matematika Jenjang SMP/MTS. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1312-1318.

- Dewi, P. R. P. I., Wijayanti, N. M. W., & Juwana, I. D. P. (2022). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Digital Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Matematika Di SMK Negeri 4 Denpasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Mahadi*, 2(2), 98-109.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media Dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 104-117.
- Febriningrum, D. P., & Purwaningsih, S. M. (2022). Pengaruh Aplikasi Assemblr Edu Berbasis Teknologi *Augmented Reality* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas Xi Ips Sman 8 Surabaya. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 13(1), 1-10.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics (5th ed.)*. Sage Publications.
- Hamid, A. M. (2020). *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Hermawan, H., Waluyo, R., & Ichsan, M. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Mesin Menggunakan Teknologi *Augmented Reality*. *Journal of Innovation Information Technology and Application (JINITA)*, 1(1), 1-7.
- Hidayatullah, M. T., Asbari, M., Ibrahim, M. I., & Faidz, A. H. H. (2023). Urgensi aplikasi teknologi dalam pendidikan di indonesia. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), 70-73.
- Howell, D. C. (2020). *Fundamental Statistics for the Behavioral Sciences (9th ed.)*. Cengage Learning.
- Irwan., Hasnawi. (2021). Analisis Model Pembelajaran Contextutal Teaching and Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar PPKn di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, Vol. 3, No. 1.
- Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Ryess.
- Gatot S., Dewa B. *Riset Kominfo dan UNICEF Mengenai Perilaku Anak dan Remaja Dalam Menggunakan Internet*. Dalam [www.kominfo.go.id](http://www.kominfo.go.id). Diakses tanggal 01 Oktober 2023.
- Gunawan., Harjono. A., dan Sutrio. 2015. Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Konsep Listrik Bagi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi* 1. (1):9-14.
- Haekal, Z. A. T., Suana, W., & Riyanda, A. R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Augmented Reality* Pada Materi Instalasi Jaringan Komputer. *IKRA-ITH INFORMATIKA: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 6(1), 90-99.
- Indriani, R. P., Sigit, D. V., & Miarsyah, M. (2023). Meta-analisis: Pengaruh Media E-learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif. Cetta: *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 58-71.
- Jahi, M., Irfan, M., Rahman, A., & Hermuttaqien, B. P. F. (2024). Pengaruh Penggunaan Media *Augmented Reality* Berbantuan Assemblr Edu terhadap
- Alya Maharani El Mazid, 2024  
 Penerapan Media Pembelajaran *Augmented Reality* pada Pembelajaran Materi Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian di SMKN PP Lembang  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. *Kognisi: Jurnal Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1), 24-31.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1999). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain*. Longman.
- Kristanto, Y. D., Amin, S. M., & Khabibah, S. (2016). *The Development of Investigative Learning Materials Using Computer Assisted Instruction in the Topic of Reflection for Grade VII. JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 1(2), 172-182.
- Kustandi, Cecep & Bambang Sutjipto. (2011). *Media Pembelajaran; Manual dan Digital*. Jakarta; Ghalia Indonesia.
- Kosilah, K., & Septian, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1139-1148.
- Larasati, N. I., & Widyasari, N. (2021). Penerapan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* terhadap peningkatan pemahaman matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 7(1), 45-50.
- Logayah, D. S., Salira, A. B., Kirani, K., Tianti, T., & Darmawan, R. A. (2023). Pengembangan *Augmented Reality* Melalui Metode Flash Card Sebagai Media Pembelajaran IPS. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 326-338.
- Lutfi, A. (2017). Pengembangan Media Laboratorium Virtual Bersarana Komputer untuk Melatih Berpikir Kritis pada Pembelajaran Asam, Basa, dan Garam. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains Unesa*, 1(1), 27–33.
- Mardapi, D., & Kartowagiran, B. (2008). Pengembangan instrumen pengukur hasil belajar nirbias dan terskala baku. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 15(2), 326-341.
- Megahantara, G. S. (2017). *Pengaruh teknologi terhadap pendidikan di abad 21*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mirdayanti, R., & Murni, M. (2017). Kajian penggunaan laboratorium virtual berbasis simulasi sebagai upaya mengatasi ketidaksediaan laboratorium. *Visipena*, 8(2).
- Mursyida, L. (2023). Enhancing Teachers' Proficiency in Implementing *Augmented Reality* Technology as Interactive Learning Media. *CONSEN: Indonesian Journal of Community Services and Engagement*, 3(2), 70-77.
- Mustaqim, I. (2016). Pemanfaatan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran. *Jurnal pendidikan teknologi dan kejuruan*, 13(2), 174-183.
- Mustika. (2015). Implementasi *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Interaktif. *Citec Journal*. 2 (4): 277-291.

- Nafi'ah, U., Sapto, A., Sayono, J., & Herdiani, A. (2022). Peningkatan kapasitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* untuk menyelaraskan pembelajaran sejarah dengan kebutuhan masa kini. *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah*, 5(1), 49-56.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Oktaviona, R., & Jasril, I. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan AR Assemblr Edu Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika dan Informatika)*, 11(2), 178-186.
- Pranatawijaya, V. (2019). Penerapan skala likert dan skala dikotomi pada kuisisioner online. *Jurnal Sains dan Informatika*, 5(2), 128-137.
- Pratama, R. A. (2018). Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1), 19-35.
- Purniawan, N. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash pada Mata Pelajaran Konstruksi Bangunan di SMK Negeri 2 Kebumen [skripsi]. *Yogyakarta: Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Qorimah, E. N., & Utama, S. (2022). *Studi Literatur: Media Augmented Reality (AR) Terhadap Hasil Belajar Kognitif*. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2055-2060.
- Rahmat. (2020). *Metodologi Penelitian, Pendekatan Multidisipliner*. *Gorontalo: Ideas Publishing*
- Rasch, D., Verdooren, R., & Pilz, J. (2019). *Optimal Experimental Design with R*. CRC Press.
- Rasyid, H. (2009). *Penilaian hasil belajar*. Bandung: CV Wacana Prima
- Ravanelli, F., & Serina, I. (2014). *Didactic and pedagogical view of e-learning activities free University of Bozen-Bolzano. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 1774-1784.
- Riskiono, S. D., Susanto, T., & Kristianto, K. (2020). *Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Hewan Purbakala*. *Krea-TIF: Jurnal Teknik Informatika*, 8(1), 8-18.
- Sanjaya, Wina. (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Siregar, A. R. dan Aprison, W. (2022). Desain Media Pembelajaran Dasar Listrik Elektronika Kelas X TAV berbasis *Augmented Reality* di SMKN 2 Sibolga. *Intellect: Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, 1(1), 50-69.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Alya Maharani El Mazid, 2024

*Penerapan Media Pembelajaran Augmented Reality pada Pembelajaran Materi Alat Ukur Mutu Hasil Pertanian di SMKN PP Lembang*

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

- Sumardi, M. (2020). *Teknik pengukuran dan penilaian hasil belajar*. Deepublish.
- Surjono, H. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Tampubolon, S. (2014). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Erlangga.
- Tasrif, E., Mubai, A., Huda, A., & Rukun, K. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* menggunakan aplikasi Ar\_Jarkom pada mata kuliah instalasi jaringan komputer. *Jurnal Konseling dan Pendidikan*, 8(3), 217-223.
- Usmeldi. (2015). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif dengan Software Autorun untuk Meningkatkan Kompetensi Fisika Siswa SMKN 1 Padang. *Seminar Nasional Fisika dan Pembelajarannya*. ISBN 978-602-71279-1-9.
- Wahyuni, Yusri. (2017). Identifikasi Gaya Belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Bung Hatta. *jurnal JPPM 10* (2): 128-132.
- Wardiana,W. (2002). Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia,Seminar dan Pameran Teknologi Informasi. Fakultas Teknik Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM).
- Wiharto, A. (2017). Aplikasi Mobile *Augmented Reality* Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Handwure Komputer Berbasis Android *Jurnal prosisko*. 4 (2): 17-24.
- Winatha, K. R., & Abubakar, M. M. (2018). *The usage effectivity of project-based interactive e-module in improving students' achievement*. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 24(2), 198-202.
- Winkel. (2005). *Bimbingan dan Konseling di Institusi Pendidikan*.Yogyakarta: Media Abadi.
- Zahra, S. (2020). *Pengembangan E-Modul Berbasis Android Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Hasil Perkebunan di SMKN PP Lembang*. Uninvestitas Pendidikan Indonesia, Bandung.