

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL PENGENALAN
ALAT-ALAT LABORATORIUM

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



Oleh
LISDIANTINI HIELGANINGSIH
NIM 1702336

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

2021

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL PENGENALAN ALAT-
ALAT LABORATORIUM**

Oleh:

LISDIANTINI HIELGANINGSIH

1702336

Skripsi yang diajukan untuk
Memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Lisdiantini Hielganingsih
Universitas Pendidikan Indonesia
2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi dan cara lainnya tanpa izin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN
SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL PENGENALAN ALAT-
ALAT LABORATORIUM**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing 1

Dr. Sri Handayani, M.Pd

NIP. 196609301997032001

Pembimbing II

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

NIP. 1982112222015042002

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri

Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Universitas Pendidikan Indonesia,

Dr. Yatti Sugiarti, M.P

NIP. 196312071993032001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Pengembangan Ensiklopedia Digital Pengenalan Alat-Alat Laboratorium**” 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 resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Agustus 2021
Yang membuat pernyataan,

Lisdiantini Hielganingsih

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullohi wabarakatuh

Bismillahirrahmaanirrahim. Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, *Alhamdulillah* penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Digital Pengenalan Alat-Alat Laboratorium”. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan keikhlasan penulis sangat menerima kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun pembaca.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, karunia, dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengembangan Ensiklopedia Digital Pengenalan Alat-Alat Laboratorium” dengan baik dan lancar. Tidak lupa shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menjadi pedoman kehidupan beserta para sahabat, keluarga, serta pengikutnya hingga akhir zaman. Penulis sangat menyadari penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Yatti Sugiarti, M.P, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan izin dan dukungan kepada penulis.
2. Dr. Sri Handayani, M.Pd sebagai dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Dwi Lestari Rahayu, S.TP., M.Si sebagai dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Masriam Bukit., Siti Mujdalipah, S.TP., M.Si., dan Dewi Nur Azizah, S.TP., M.P sebagai dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran yang bermanfaat sehingga membuat skripsi ini menjadi lebih baik.
5. Deni Wandijaya, A. Md. TO., S.IP sebagai Kepala Sekolah SMKN 2 Cilaku Cianjur yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitiannya di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur.
6. Ina Setiaty, S.T., M.T. sebagai Ketua Jurusan Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian (APHP) yang telah membantu dalam proses perizinan untuk melaksanakan penelitian di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur.
7. Yuni Suryani, S.Pd dan Eti Rosmiati, A.Md sebagai ahli materi yang telah memvalidasi materi pada ensiklopedia digital yang dikembangkan.

8. Sri Wahyuni Natalia S.T sebagai ahli media yang telah memvalidasi aplikasi ensiklopedia digital yang dikembangkan.
9. Meti Darmiati, M.Pd sebagai ahli bahasa yang telah memvalidasi penggunaan bahasa pada ensiklopedia digital yang dikembangkan.
10. M. Angga Kusumah, S.Pd sebagai validator soal yang dimuat pada ensiklopedia digital yang dikembangkan.
11. Siswa kelas X APHP 1 dan X APHP 2 sebagai sampel penelitian pada pengembangan ensiklopedia digital untuk pengenalan alat-alat laboratorium.
12. Siswa kelas XI APHP 1 dan XI APHP 2 sebagai partisipan dalam penelitian pengembangan ensiklopedia digital untuk pengenalan alat-alat laboratorium.
13. Orang tua, kakak, serta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan baik secara moral dan materil.
14. Cici Mardiani, sahabat penulis sekaligus teman diskusi yang selalu membersamai, memberikan do'a dan semangat kepada penulis.
15. Rossy Andini, Nada Syakirah, Risma Amalia, Lusi Rusianty, dan Naila Lutfi sebagai rekan-rekan terbaik penulis semasa kuliah.
16. Teman-teman seperjuangan program studi Pendidikan Teknologi Agroindustri angkatan 2017 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu. Semoga pertemanan kita tidak terputus karena jarak dan waktu.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu.

Akhir kata, dengan segala rasa hormat dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah ikhlas menyempatkan waktu untuk membantu penulis menyelesaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa membalas dengan kebaikan dan keberkahan-Nya. Aamiin.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA DIGITAL PENGENALAN ALAT- ALAT LABORATORIUM

Lisdiantini Hielganingsih

ABSTRAK

Keterbatasan sumber belajar alternatif yang dimiliki SMKN 2 Ciluku Cianjur cukup menjadi hambatan pada proses pembelajaran terutama pada materi pengenalan alat-alat laboratorium. Penggunaan ensiklopedia digital dapat memudahkan proses pembelajaran karena susunan materi lebih jelas, memiliki visualisasi yang baik seperti gambar, video, serta animasi lainnya yang menarik minat belajar. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan ensiklopedia digital dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan aplikasi tersebut sebagai sumber belajar serta hasil belajar siswa. Pengembangan aplikasi menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Adapun hasil belajar siswa pada aspek kognitif diperoleh menggunakan Eksperimen Kuasi *Non Equivalent Control Group Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ahli media, ahli bahasa, ahli materi, guru, dan siswa kelas XI menyatakan aplikasi “Sangat Layak” untuk digunakan. Lalu, siswa kelas X juga menyatakan aplikasi ini “Sangat Layak” dan memudahkan proses pembelajaran dan menambah pengetahuan siswa. Berdasarkan hasil belajar yang dilihat dari *pre test* dan *post test* pada siswa kelas X APHP dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar siswa berdistribusi normal dan homogen. Hasil belajar kelas eksperimen menggunakan ensiklopedia digital lebih baik dari kelas kontrol yang menggunakan *power point*. Kemudian, melalui pengujian *N-Gain* dan *Independent Sample T Test* diketahui bahwa “terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen” dengan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol termasuk ke dalam kategori “rendah” sedangkan untuk kelas eksperimen termasuk ke dalam kategori “sedang”.

Kata Kunci: alat laboratorium, ensiklopedia digital, hasil belajar

DEVELOPMENT OF DIGITAL ENCYCLOPEDIA INTRODUCTION TO LABORATORY EQUIPMENTS

Lisdiantini Hielganingsih

ABSTRACT

The limitations of alternative learning resources owned by SMKN 2 Cilaku Cianjur are quite an obstacle in the learning process, especially in the introduction of laboratory equipment. The use of digital encyclopedias can facilitate the learning process because the composition of the material is clearer, has good visualization such as pictures, videos, and other animations that attract interest in learning. Therefore, it is necessary to research the development of digital encyclopedias to determine the feasibility of the application as a source of learning and student learning outcomes. Application development uses the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The student learning outcomes in the cognitive aspect were obtained using a non-equivalent control group design quasi-experiment. The results showed that media experts, linguists, material experts, teachers, and class XI students stated that the application was "Very Appropriate" to use. Then, class X students also stated that this application was "Very Appropriate" to facilitated the learning process and increase students' knowledge. Based on the learning outcomes seen from the pre-test and post-test of class X APHP students, it can be concluded that the data on student learning outcomes are normally distributed and homogeneous. The learning outcomes of the experimental class using the digital encyclopedia are better than the control class using power point. Then, through N-Gain test and Independent Sample T Test, it was found that "there is a significant difference between the learning outcomes of the control class and the experimental class" with the increase in learning outcomes in the control class being in the "low" category, while the experimental class is in the "moderate" category.

Keywords: laboratory equipment, digital encyclopedia, learning outcomes

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Media Pembelajaran	7
2.1.1 Definisi Media Pembelajaran.....	7
2.1.2 Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran	7
2.1.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran	8
2.2 Sumber Belajar	9
2.2.1 Definisi Sumber Belajar.....	9
2.2.2 Klasifikasi Sumber Belajar	10
2.2.3 Manfaat Sumber Belajar	11
2.3 Ensiklopedia	12
2.3.1 Definisi Ensiklopedia.....	12
2.3.2 Jenis-Jenis Ensiklopedia	14
2.3.3 Ensiklopedia Digital sebagai Sumber Belajar	15

2.4 Hasil Belajar	16
2.5 <i>Ispring</i>	18
2.6 Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Peralatan Laboratorium Dasar Mutu	19
2.7 Penelitian yang Relevan	22
2.8 Posisi Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Desain Penelitian.....	25
3.2 Partisipan	26
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.4 Instrumen Penelitian.....	27
3.5 Prosedur Penelitian.....	37
3.5.1 Pengembangan Ensiklopedia Digital	37
3.5.2 Penerapan Ensiklopedia Digital untuk Mengetahui Respon dan Hasil Belajar Siswa	40
3.6 Analisis Data	41
3.6.1 Analisis Data Lembar Validasi Ensiklopedia Digital	41
3.6.2 Analisis Data Kuesioner Penilaian Ensiklopedia Digital	42
3.6.3 Analisis Data Lembar Validasi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	44
3.6.4 Analisis Data Hasil <i>Pretest-Posttest</i>	45
3.6.5 Uji Beda Hasil Belajar Siswa.....	47
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	50
4.1 Pengembangan Aplikasi Ensiklopedia Digital	50
4.1.1 <i>Analysis</i> (Analisis)	50
4.1.2 <i>Design</i> (Desain)	53
4.1.3 <i>Development</i> (Pengembangan)	55
4.1.4 <i>Implementation</i> (Implementasi).....	77
4.1.5 <i>Evaluation</i> (Evaluasi)	92
4.2 Penerapan Ensiklopedia Digital terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X	93
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	110
5.1 Simpulan.....	110

5.2 Implikasi	111
5.3 Rekomendasi	112
DAFTAR PUSTAKA	113
LAMPIRAN	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh Peralatan Laboratorium.....	19
Tabel 2.2	Cara Penggunaan Peralatan Laboratorium.....	20
Tabel 2.3	Silabus Mata Pelajaran Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian.....	20
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	28
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Materi	29
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa	30
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Kuesioner Penilaian Ensiklopedia Digital menurut Kelas XI....	31
Tabel 3.5	Kisi-Kisi Kuesioner Penilaian Ensiklopedia Digital menurut Guru	32
Tabel 3.6	Kisi-Kisi Kuesioner Penilaian Ensiklopedia Digital menurut Kelas X	33
Tabel 3.7	Kisi-Kisi Lembar Validasi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	34
Tabel 3.8	Kisi-Kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	36
Tabel 3.9	Skala Penilaian Kelayakan Media.....	41
Tabel 3.10	Interpretasi Hasil Validasi Kelayakan Media	42
Tabel 3.11	Skala Penilaian Ensiklopedia Digital menurut Kelas XI dan Guru	43
Tabel 3.12	Interpretasi Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Menurut Kelas XI dan Guru.....	43
Tabel 3.13	Skala Penilaian Ensiklopedia Digital Menurut Kelas X.....	43
Tabel 3.14	Interpretasi Penilaian Ensiklopedia Digital Menurut Kelas X.....	44
Tabel 3.15	Skala Penilaian Kelayakan Soal <i>Pretest-Posttest</i>	44
Tabel 3.16	Interpretasi Penilaian Kelayakan Soal <i>Pretest-Posttest</i>	45
Tabel 3.17	Kategori Rata-Rata Nilai Siswa	46
Tabel 3.18	Skala N-Gain.....	46
Tabel 3.19	Hasil Perhitungan Uji Normalitas	47
Tabel 3.20	Hasil Perhitungan Uji Homogenitas	48
Tabel 3.21	Hasil Perhitungan Uji <i>Independent Sample T Test</i>	49
Tabel 4.1	Hasil Validasi Media Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium.....	66
Tabel 4.2	Komentar, Saran, dan Kesimpulan menurut Ahli Media.....	67
Tabel 4.3	Hasil Validasi Materi Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium	69

Tabel 4.4 Revisi Materi Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium.....	71
Tabel 4.5 Komentar, Saran, dan Kesimpulan menurut Ahli Materi	71
Tabel 4.6 Hasil Validasi Bahasa Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium	73
Tabel 4.7 Komentar, Saran, dan Kesimpulan menurut Ahli Bahasa	75
Tabel 4.8 Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Guru.....	78
Tabel 4.9 Revisi Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Guru	79
Tabel 4.10 Komentar, Saran, dan Kesimpulan menurut Guru	82
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Kelas XI.....	83
Tabel 4.12 Revisi Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Kelas XI..	85
Tabel 4.13 Komentar, Saran, dan Kesimpulan menurut Kelas XI.....	86
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Kelas X.....	88
Tabel 4.15 Revisi Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Kelas X ...	90
Tabel 4.16 Komentar, Saran, dan Kesimpulan menurut Kelas X.....	90
Tabel 4.17 Aktivitas Belajar Guru dan Siswa dengan <i>Model Discovery Learning</i>	95
Tabel 4.18 Hasil Belajar Kemampuan Awal Siswa (<i>Pre Test</i>).....	99
Tabel 4.19 Hasil Belajar Kemampuan Akhir Siswa (<i>Post Test</i>).....	100
Tabel 4.20 Hasil Perhitungan <i>N-Gain</i>	100
Tabel 4.21 Hasil <i>Independent Samples Test</i>	101
Tabel 4.22 Kelebihan dan Kekurangan <i>Power Point</i> dan Ensiklopedia Digital	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Skema Pengembangan Model ADDIE.....	37
Gambar 3.2 Desain Eksperimen Kuasi	41
Gambar 4.1 Layar <i>Splash</i> Aplikasi Ensiklopedia Digital	56
Gambar 4.2 Halaman Pembuka pada Aplikasi	57
Gambar 4.3 Halaman Menu pada Aplikasi	57
Gambar 4.4 Halaman KI/KD dan Petunjuk Penggunaan.....	58
Gambar 4.5 Halaman Mulai Pencarian	59
Gambar 4.6 Halaman Materi Ensiklopedia Digital.....	60
Gambar 4.7 Tampilan Latihan Soal	62
Gambar 4.8 Tampilan Daftar Referensi dan Tentang Pengembang	63
Gambar 4.9 Hasil Validasi Media Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium	68
Gambar 4.10 Hasil Validasi Materi Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium....	72
Gambar 4.11 Hasil Validasi Bahasa Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium...	76
Gambar 4.12 Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Guru	82
Gambar 4.13 Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Kelas XI.....	87
Gambar 4.14 Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital Peralatan Laboratorium menurut Kelas X	91
Gambar 4.15 Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Siswa	102
Gambar 4.16 Kemampuan Kognitif Tipe Soal C2 dan C3 pada Kelas Kontrol	103
Gambar 4.17 Kemampuan Kognitif Tipe Soal C2 dan C3 pada Kelas Eksperimen.	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Flowchart Ensiklopedia Digital	119
Lampiran 2. Storyboard Ensiklopedia Digital	120
Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Media	126
Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Materi.....	130
Lampiran 5 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	137
Lampiran 6 Hasil Penilaian Kualitas Ensiklopedia Digital menurut Guru	141
Lampiran 7 Contoh Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital menurut Siswa Kelas XI	145
Lampiran 8 Contoh Hasil Penilaian Ensiklopedia Digital menurut Siswa Kelas X .	149
Lampiran 9 RPP	153
Lampiran 10 Analisis Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	157
Lampiran 11 Analisis Hasil Belajar Kelas Eksperimen	160
Lampiran 12 Hasil Penilaian Soal <i>Pretest-Posttest</i>	163
Lampiran 13 Kisi-Kisi dan Soal <i>Pretest-Posttest</i>	174
Lampiran 14 Surat Izin Permohonan Penelitian	185
Lampiran 15 Surat Penerimaan Penelitian	186

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2012). Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran*, 12(2), 216-231.
- Abror, I.Z. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning (M-Learning) Berbasis Android untuk Siswa Kelas XI pada Materi Struktur dan Fungsi Organel Sel di MAN 3 Kota Banda Aceh*. (Skripsi). UIN Ar-Raniry, Banda Aceh.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Amajida, J. (2020). *Pengembangan Media Mobile Learning berbasis Android Pada Materi Himpunan Siswa Kelas VII di MTS NU Hasyim Asy'ari 03 Kudus Tahun Pelajaran 2020/2021*. (Skripsi). Institut Agama Islam Negeri (IAIN), Salatiga.
- Ananda, R. & Amiruddin. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Angko, N. & Mustaji. (2013). Pengembangan Bahan Ajar dengan Model ADDIE untuk Mata Pelajaran Matematika Kelas 5 SDS Mawar Sharon Surabaya. *Jurnal KWANGSAN*, 1(1). 1-15.
- Any, J.I. (2011). *Pemanfaatan Sumber-Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran di SMP N 2 Lebaksiu Kabupaten Tegal*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Arifin, Z. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rasdakarya.
- Astutik, W. W. (2018). *Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi sebagai Sumber Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Teknik Laboratorium di UIN Walisongo Semarang*. (Skripsi). UIN Walisongo, Semarang.
- Ayuhanna, I. (2015). *Pengembangan Ensiklopedia Hidrokarbon dan Minyak Bumi sebagai Sumber Belajar Mandiri*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2008). *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran*. Jakarta:BSNP.

- Cahyadi, R.A.H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42.
- Cahyanti, A.D. (2018). *Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung.
- Erawati, I. (2013). Aplikasi Ensiklopedia Negara Digital untuk Memotivasi Pengguna dalam Mengenal Negara di Dunia. *Jurnal Manajemen Informatika*, 2(1), 1-9.
- Evriana, V. dkk. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Tempat Hidup Tumbuhan Melalui Media Konkrit Di Kelas 2 SDK Terpencil Punsu. *Jurnal Kreatif Tadulako*, 4(7), 121-290.
- Falasifah, K. (2017). *Pengembangan Ensiklopedia Echinodermata sebagai Alternatif Sumber Belajar Biologi untuk Kelas X SMA/MA*. (Skripsi). UIN Sunan Kalijaga, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Fauziah, D. A. (2017). *Pengembangan Ensiklopedi Digital Tari Daerah Jawa Tengah Berbasis Android dengan Metode Linear Sequential Model*. (Skripsi). Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Hasanah, N. (2020). Pelatihan Penggunaan Aplikasi *Microsoft Power Point* Sebagai Media Pembelajaran pada Guru SD Negeri 050763 Gebang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 34-41.
- Jailani, M.S. & Hamid, A. (2016). Pengembangan Sumber Belajar berbasis Karakter Peserta Didik (Ikhtiar Optimalisasi Proses Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)). *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 176-192.
- Kemendikbud. (2019). *Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia*. Jakarta: Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniawati, L. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ensiklopedia untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bumi dan Alam Semesta pada Siswa Kelas V MI Islamiyah Jabung-Malang*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

- Kusumaningtyas, R.U. & Fitria, R.E. (2019). *Dasar Pengendalian Mutu Hasil Pertanian*. Jakarta: Erlangga
- Lambardo, F. (2020). Ensiklopedia Kain Songket berbasis Android. *INFORMANIKA*, 6(2), 12-22.
- Lilis, S. Ningsih, K. & Marlina, R. (2019). Pengembangan Ensiklopedia Peralatan dan Bahan Laboratorium Biologi sebagai Sumber Belajar SMA Negeri 8 Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(6), 1-12.
- Mahananingtyas, E. (2017). Hasil Belajar Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik melalui Penggunaan Jurnal Belajar bagi Mahasiswa PGSD. *Prosiding Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah IV*, 192-200.
- Magdalena, I. dkk. (2020). Tiga Ranah Taksonomi Bloom dalam Pendidikan. *EDISI*, 2(1), 132-139.
- Maryono dkk. (2017). *Ensiklopedi : Koleksi Rujukan dengan Informasi Mendasar dan Lengkap Soal Ilmu Pengetahuan*. Artikel Informasi dan Publikasi Universitas Gadjah Mada.
- Mentari, M & Fauziah, H. (2018). Pengembangan Ensiklopedia Genetika Mendel sebagai Sumber Belajar Biologi pada Materi Hereditas di Kelas XII IPA. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya* ISSN 2656-1670.
- Mulyani, S. (2017). Penggunaan Media Kartu (*Flash Card*) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Mutasi bagi Peserta Didik Kelas XII. *Jurnal Profesi Keguruan*, 3(2). Hlm 143-148.
- Nurfadilah. (2015). *Pengaruh Penggunaan Strategi Mastery Learning terhadap Hasil Belajar IPS Siswa MTS Al-Khairiyah Tegal Parang Jakarta Selatan Tahun Ajaran 2014-2015*. (Skripsi). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Prasetyo, A. (2015). *Ensiklopedia Komputer Digital berbasis Multimedia* (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Pratiwi, O. (2019). *Terapan Media Interaktif Berbasis Ispring Quizmaker Dalam Proses Penilaian Hasil Belajar Mata Pelajaran Jaringan Dasar Kelas X Smkn 8 Semarang*. (Tesis). Universitas Negeri Semarang, Semarang.

- Pritakinanthi, A.S. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan iSpring untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas VIII SMP Negeri 37 Semarang*. (Tesis). Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Ramli, M. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Riyani, R. Maizora, S. & Hanifah. (2017). Uji Validitas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 60-65.
- Rohani. (2019). *Media Pembelajaran*. DIKTAT Universitas Negeri Sumatera Utara, Medan.
- Sambodo, R.A. (2014). *Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning pada Siswa kelas XI tentang Materi Sistem Sirkulasi Peredaran Darah*. (Skripsi) UIN Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- Solihudin, T. (2018). Pengembangan *E-Modul Berbasis Web* Untuk Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Pengetahuan Fisika Pada Materi Listrik Statis dan Dinamis SMA. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*, 3(2), 51-56.
- Subamia, I.P. Ni Wayan, R. I Gusti, A.N.S.W (2020). Efektivitas Pemberian Penjelasan Intensif Disertai Supervisi Pengoperasian/Merangkai Alat Kategori 2 pada Praktikum Kimia Organik. In *Seminar Nasional Riset Inovatif* (Vol. 7, pp. 87-95).
- Sukmadinata, N.S. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan Cetakan Keempat*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati & Rezki, H. (2015). Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Biologi Sebagai Sumber Belajar IPA Biologi untuk Siswa Kelas VII SMP/MTs. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 12(1), 77-84.

- Supriadi. (2017). Pemanfaatan Sumber Belajar dalam Proses Pembelajaran. *Lantanida Journal*, 3(2), 127-139.
- Supriadi, S., & Lismawati, I. (2018). Pra Praktikum: Pengembangan Ensiklopedia Alat-Alat Laboratorium Biologi di SMP/MTs. *Journal Of Biology Education*, 1(1), 81-92.
- Susanti. Riski, S. (2017). *Pengembangan Ensiklopedia Peralatan Laboratorium Kimia sebagai Sumber Belajar Siswa SMA Negeri 10 Pontianak*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Pontianak, Pontianak.
- Tantriadi, Y. (2013). Pembuatan Ensiklopedia Interaktif Tata Surya untuk Anak SMP. *Calyptra*, 2(1), 1-7.
- Tegeh, I.M. & I Made, K. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal Ika*, 11(1), 21-26.
- Untoro, T. dkk. (2011). Aplikasi Ensiklopedia Tentang Alam Semesta (Astronomi) Berbasis Multimedia Untuk Anak-Anak. *EEPIS Final Project*.
- Vanessa, G. (2013). Pembuatan Ensiklopedia Hewan Punah dan Terancam Punah Berbasis Web. *CALYPTRA*, 2(2), 1-6.
- Yuslina, I. (2014). Koleksi Rujukan sebagai Sumber Belajar bagi Siswa. *Artikel*. Diunduh dari <http://repository.um.ac.id/images/stories>, 19(04), 1-14.