

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATERI
PENGOLAHAN HASIL SAMPING HEWANI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMK PPN TANJUNGSARI**

SKRIPSI

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



Oleh :

DARA REGITA ANANDARI

NIM 2003512

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

2024

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATERI
PENGOLAHAN HASIL SAMPING HEWANI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMK PPN TANJUNGSARI**

Oleh
Dara Regita Anandari
2003512

Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Dara Regita Anandari
Universitas Pendidikan Indonesia
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

DARA REGITA ANANDARI

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATERI
PENGOLAHAN HASIL SAMPING HEWANI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMK PPN TANJUNGSARI**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I



Dr. Yatti Sugiarti, M.P.

NIP. 196312071993032001

Pembimbing II



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

NIP. 198401252012122002

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri



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

NIP. 198401252012122002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Materi Pengolahan Hasil Samping Hewani Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK PPN Tanjungsari” 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 2024

Dara Regita Anandari

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat, Rahmat, dan karunianya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengembangan E-Modul Interaktif Pada Materi Pengolahan Hasil Samping Hewani Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK PPN Tanjungsari”. Proposal skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana Program Studi Pendidikan Teknologi Agroindustri, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Yatti Sugiarti, M.P, selaku dosen pembimbing I, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama penyusunan proposal skripsi.
2. Dr. Mustika Nuramalia Handayani, S.TP., M.Pd, selaku dosen pembimbing II, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan selama penyusunan proposal skripsi.
3. Dewi Nur Azizah, S.TP., M.P, selaku dosen wali yang selalu memotivasi dan memberikan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi.
4. Dwi Lestari Rahayu, S.T.P., M.Si., Dewi Cakrawati, S.T.P., M.Si., Ph.D., dan Dr. Sri Handayani, M.Pd., selaku dosen penguji yang senantiasa memberikan masukan dari berbagai sudut pandang sehingga peneliti dapat menghasilkan draft skripsi yang lebih baik.
5. Seluruh dosen, asisten laboratorium jurusan Pendidikan Teknologi Agroindustri yang telah memberikan ilmu yang menunjang dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Guru-guru APHP SMK PPN Tanjungsari, khususnya Ibu Miftahul Rahmi, S.T.P, yang telah memberikan informasi dan mengarahkan penulis selama kegiatan P3K dan kegiatan observasi di SMK PPN Tanjungsari.
7. Seluruh anggota keluarga penulis, khususnya Ibu dan Ayah penulis yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dukungan baik secara moril maupun materil kepada penulis.

8. Teman-teman angkatan 2020 Pendidikan Teknologi Agroindustri, khususnya teman-teman dalam grup “*go to S.Pd.*” sebagai rekan seperjuangan dan rekan diskusi yang selalu memberikan dukungan dan semangat.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan proposal skripsi ini. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak.

Bandung, Agustus 2024

Penulis

**PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATERI
PENGOLAHAN HASIL SAMPING HEWANI UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA SMK PPN TANJUNGSARI**

Dara Regita Anandari

ABSTRAK

Di SMK PPN Tanjungsari, pada materi Pengolahan Hasil Samping Hewani belum tersedia buku fisik ataupun modul untuk kegiatan pembelajaran. Selain itu, praktikum yang dilaksanakan pada materi ini juga tidak sesuai dengan CP yang ada. Oleh karena itu, pengembangan e-modul sangat diperlukan untuk menunjang kegiatan pembelajaran. E-modul interaktif merupakan suatu media digital yang digunakan untuk membantu peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan e-modul interaktif, serta mengetahui hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif menggunakan e-modul interaktif pada materi Pengolahan Hasil Samping Hewani. Pengembangan media pembelajaran e-modul interaktif ini dilakukan dengan metode *Research and Development* menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul interaktif dinyatakan “Sangat Layak” berdasarkan penilaian oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, serta respon peserta didik. Adapun penerapan e-modul interaktif dilakukan dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak dua siklus dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Hasil pada aspek kognitif peserta didik mengalami peningkatan rata-rata nilai dari kategori “rendah” menjadi “tinggi”. Adapun pada aspek psikomotorik peserta didik berada pada kategori “Sangat Terampil”, serta pada aspek afektif memperoleh nilai rata-rata yang terkategori “Sangat Baik”.

Kata kunci: e-modul interaktif, hasil belajar, media pembelajaran

**DEVELOPMENT OF AN INTERACTIVE E-MODULE ON ANIMAL BY-
PRODUCT PROCESSING MATERIAL TO IMPROVE STUDENT
LEARNING OUTCOMES AT SMK PPN TANJUNGSARI**

Dara Regita Anandari

ABSTRACT

At SMK PPN Tanjungsari, there are currently no physical books or modules available for the learning activities on Animal By-Product Processing material. Additionally, the practical sessions conducted for this material do not align with the existing Learning Outcomes (CP). Therefore, the development of an e-module is urgently needed to support the learning process. The interactive e-module is a digital media used to assist students in teaching and learning activities. The purpose of this study is to determine the suitability of the interactive e-module and to assess student learning outcomes in cognitive, psychomotor, and affective aspects using the interactive e-module on Animal By-Product Processing material. The development of this interactive e-module learning media was carried out using the Research and Development method with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The results of the study indicate that the interactive e-module is rated "Highly Suitable" based on assessments by media experts, material experts, language experts, and student responses. The implementation of the interactive e-module was carried out using the Classroom Action Research (CAR) method in two cycles, utilizing the Project Based Learning (PjBL) model. Results in the cognitive aspect showed an increase in average scores from the "low" to "high" category. In the psychomotor aspect, students were categorized as "Very Skillful," and in the affective aspect, they achieved an average score in the "Very Good" category.

Keywords: *interactive e-module, learning outcomes, learning media*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN SKRIPSI	i
PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Struktur Organisasi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 E-Modul Sebagai Media Pembelajaran.....	7
2.1.1 Pengertian E-Modul Sebagai Media Pembelajaran	7
2.1.2 Karakteristik E-Modul	8
2.1.3 Kelebihan dan Kekurangan E-Modul	10
2.1.4 Penyusunan E-Modul.....	10
2.1.5 Pengembangan E-Modul Interaktif.....	13
2.2 Hasil Belajar	14
2.2.1 Pengertian Hasil Belajar.....	14
2.2.2 Klasifikasi Hasil Belajar	15
2.2.3 Pengukuran Hasil Belajar.....	17
2.3 Materi Pengolahan Hasil Samping Hewani	19
2.4 Praktikum Pembuatan Kerupuk Tulang Ayam	20
2.5 Penelitian Relevan.....	21
2.6 Posisi Penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Pengembangan E-Modul	25

3.1.1	Desain Penelitian	25
3.1.2	Partisipan.....	25
3.1.3	Populasi dan Sampel	26
3.1.4	Instrumen Validasi.....	26
3.1.5	Prosedur Pengembangan E-Modul	29
3.1.6	Analisis Data Validasi E-Modul.....	31
3.2	Penerapan E-Modul.....	31
3.2.1	Desain Penelitian	31
3.2.2	Partisipan.....	32
3.2.3	Populasi dan Sampel	32
3.2.4	Instrumen Penelitian	32
3.2.5	Prosedur Penelitian E-Modul.....	44
3.2.6	Analisis Data Penelitian.....	49
BAB IV	TEMUAN DAN PEMBAHASAN	52
5.1	Pengembangan E-Modul	52
5.1.1	Tahapan Analisis (<i>Analysis</i>).....	52
5.1.2	Tahapan Desain (<i>Design</i>).....	54
5.1.3	Tahapan Pengembangan (<i>Development</i>).....	56
5.1.4	Tahapan Implementasi (<i>Implementation</i>).....	66
5.1.5	Tahapan Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	69
5.2	Penerapan E-modul	71
5.2.1	Hasil Belajar Aspek Kognitif.....	71
5.2.2	Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Setelah Menggunakan E-modul Interaktif.....	75
5.2.3	Hasil Belajar Aspek Afektif Setelah Menggunakan E-modul Interaktif.....	77
5.2.4	Hasil Uji Organoleptik Kerupuk Tulang Ayam.....	79
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	83
5.1	Simpulan.....	83
5.2	Implikasi.....	Error! Bookmark not defined.
5.3	Rekomendasi	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan E-Modul.....	10
Tabel 2.2 Elemen Penanganan Limbah pada Kurikulum Merdeka.....	19
Tabel 2.3 CP dan TP Penanganan Limbah Pengolahan Pertanian.....	20
Tabel 2.4 Kriteria Kerupuk Menurut SNI.....	21
Tabel 3.1 Kriteria <i>Rating Scale</i>	26
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	27
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi.....	27
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	28
Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Lembar Respon Penilaian Peserta Didik.....	29
Tabel 3.6 Interpretasi Skala Kelayakan E-Modul.....	31
Tabel 3.7 Kisi-kisi Lembar Validasi Soal.....	33
Tabel 3.8 Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	33
Tabel 3.9 Hasil Revisi Berdasarkan Saran Validator.....	34
Tabel 3.10 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Psikomotorik Peserta Didik.....	37
Tabel 3.11 Kisi-kisi Instrumen Penilaian Afektif Peserta Didik.....	41
Tabel 3.12 Kisi-kisi Uji Organoleptik Kerupuk Tulang Ayam.....	44
Tabel 3.13 Empat Tahap Kegiatan PTK Siklus I.....	45
Tabel 3.14 Empat Tahap Kegiatan PTK Siklus II.....	47
Tabel 3.15 Interpretasi Validasi Lembar Soal Peserta Didik.....	49
Tabel 3.16 Kategori Nilai Rata-rata Peserta Didik.....	49
Tabel 3.17 Kategori Rata-rata <i>N-gain</i>	50
Tabel 3.18 Kategori Rata-rata Nilai Aspek Psikomotorik Peserta Didik.....	50
Tabel 3.19 Kategori Rata-rata Nilai Aspek Afektif Peserta Didik.....	50
Tabel 4.1 Hasil Validasi Ahli Media.....	56
Tabel 4.2 Hasil Revisi Berdasarkan Saran Ahli Media.....	57
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Materi.....	57
Tabel 4.4 Hasil Revisi Berdasarkan Saran Ahli Materi.....	58
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	59
Tabel 4.6 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik.....	66
Tabel 4.7 Resume Komentar dan Saran dari Para Ahli dan Perbaikannya.....	68
Tabel 4.8 Saran dari Respon Peserta Didik dan Bentuk Revisi.....	69

Tabel 4.9 Nilai Hasil <i>Pretest Posttest</i> Peserta Didik.....	71
Tabel 4.10 Hasil Penilaian Aspek Psikomotorik Peserta Didik.....	74
Tabel 4.11 Hasil Penilaian Aspek Afektif Peserta Didik.....	76
Tabel 4.12 Hasil Uji Organoleptik Kerupuk Tulang Ayam.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Analisis Kebutuhan E-Modul.....	11
Gambar 2.2 Contoh <i>Storyboard</i>	11
Gambar 2.3 Contoh Kerangka E-Modul	12
Gambar 2.4 Skema Validasi dan Penyempurnaan E-Modul	13
Gambar 3.1 Tahapan Prosedur Penelitian Model ADDIE.....	25
Gambar 3.2 Desain Penelitian Tindakan Kelas.....	44
Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> E-modul Pengolahan Hasil Samping Hewani.....	54
Gambar 4.2 <i>Storyboard</i> E-modul Pengolahan Hasil Samping Hewani.....	54
Gambar 4.3 Alur Proses Pengembangan E-modul.....	56
Gambar 4.4 Produk Hasil Praktikum Kerupuk Tulang Ayam.....	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Validasi E-Modul oleh Ahli Media.....	89
Lampiran 2. Lembar Validasi E-Modul oleh Ahli Materi.....	93
Lampiran 3. Lembar Validasi E-Modul oleh Ahli Bahasa	97
Lampiran 4. Rekap Respon Penilaian Peserta Didik.....	101
Lampiran 5. Lembar Validasi Soal <i>Pretest-posttest</i>	103
Lampiran 6. Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	106
Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Penilaian Psikomotorik.....	111
Lampiran 8. Lembar Validasi Instrumen Penilaian Afektif.....	114
Lampiran 9. Rekap Hasil <i>Pretest</i> Peserta Didik.....	117
Lampiran 10. Rekap Hasil <i>Posttest</i> Peserta Didik.....	119
Lampiran 11. Hasil Perhitungan <i>N-Gain</i>	121
Lampiran 12. Rubrik Penilaian Aspek Psikomotorik Peserta Didik.....	122
Lampiran 13. Analisis Aspek Psikomotorik Peserta Didik.....	126
Lampiran 14. Rubrik Penilaian Aspek Afektif Peserta Didik.....	130
Lampiran 15. Analisis Aspek Afektif Peserta Didik.....	133
Lampiran 16. Surat Pengantar Fakultas.....	137
Lampiran 17. Surat Izin Penelitian.....	138

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, W. N., & Widodo, W. (2022). Penggunaan E-Modul Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Materi Kalor. *Pensa: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 10(2), 193-202.
- Amalia, I., & Sujatmiko, B. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantuan Flipbook Berbasis Pjbl Guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2D Dan 3D Kelas Xi Multimedia (Studi Kasus: Smkn 2 Singosari). *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 7(1), 92-99.
- Budiono, Antono Reza. (2021). *Analisis Faktor-Faktor Internal Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi (Survei Pada Peserta Didik Kelas XII IPS SMA Negeri Se-Kota Banjar Tahun Ajaran 2021/2022)*. Sarjana thesis, Universitas Siliwangi.
- Diahratri, Khusnul. (2022). *Efektivitas Penggunaan Youtube Sebagai Media Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Pacitan*. Other thesis, STKIP PGRI PACITAN.
- Djazuli, R. A., Jumadi, R., & Febrianto, B. (2024). *Pengembangan Produk Pangan*.
- Fanani, Aziz. (2021). *Pengembangan E-Modul Pembelajaran Ips Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V Sd Gugus Dr Sutomo Mandiraja Banjarnegara*. Masters Thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Hasbiyati, H. (2020). Analisa Efektifitas Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Smartphone Pada Peningkatan Hasil Belajar Biologi. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 10-14.
- Hastari, G. A. W., Agung, A. G., & Sudarma, I. K. (2019). Pengembangan modul elektronik berpendekatan kontekstual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial kelas VIII sekolah menengah pertama. *Jurnal Edutech Undiksha*, 7(1), 33-43.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas Xi Sma. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191.
- Huljannah, M. (2023). *Pengembangan LKPD Berbasis Kearifan Lokal Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit Di SMA Negeri 1 Ingin Jaya* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Ar-raniry).
- Melly Ismiyaturrohimah. (2023). *Pengembangan E-Modul Pengolahan Kerupuk Tulang Ayam Berbasis Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Environmental Awareness Dan Innovation Skill Peserta Didik*. S1 thesis. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Istiqoma, M., Prihatmi, T. N., & Anjarwati, R. (2023). Modul Elektronik Sebagai Media Pembelajaran Mandiri. *Prosiding SENIATI*, 7(2), 296-300.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2019). *Buku 4: Pedoman Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru dan Angka Kreditnya*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Panduan Praktis Penyusunan E-Modul*. 1–57. Jakarta: Kemendikbud.

- Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian Fase F Untuk SMK/MAK*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Khafsah, Alifah Siti, (2023). *Pengembangan E-Modul Interaktif Produksi Olahan Sayur Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa APHP SMKN 5 Pangalengan*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Laila, Meyrina Eka. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Sol-Ar (Solar System Augmented Reality) Pada Muatan Pelajaran I Bagi Siswa Kelas VI. SDN Betokan 3 Demak*. Undergraduate thesis, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). *Modul elektronik: prosedur penyusunan dan aplikasinya*. Yayasan Kita Menulis.
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, 21(2), 151-172.
- Nurhayati, R., & Setiawan, T. (2020). Teknologi Pengolahan Kerupuk Tulang Ayam. *Jurnal Teknologi Pangan*, 9(4), 201-209.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Nurul Ainun, N. (2022). *Pengembangan E-Modul Menggunakan Aplikasi Fliphtml5 Dengan Bantuan Powtoon Pada Materi Himpunan Kelas VII SMPN 1 Palopo*. (Doctoral dissertation, Institut agama islam Negeri (IAIN Palopo).
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal pengembangan profesi pendidik indonesia (JPPPI)*.
- Mokambu, F. (2022). Pengaruh model project based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran ipa di kelas V SDN 4 Talaga Jaya. *In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Oktavia, F. D. (2023). *Pengembangan E-Modul Pembelajaran Sbdp Berbasis Flipbook Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar*. (Doctoral Dissertation, Universitas Peradaban).
- Pedha, M. A. S. (2017). Penerapan Metode Praktikum untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Nilai Karakter Peserta Didik pada Materi Pokok Gaya Kelas VIII SMP Negeri 1 Wanukaka. *Sanata Dharma*.
- Pranata, K., & Yulianti, A. (2021). Efektivitas Media Audio Visual Pada Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Penjaskes Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Adiraga*, 7(2), 63–76. <https://doi.org/10.36456/adiraga.v7i2.4570>.
- Pramana, M. W. A., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2020). Meningkatkan hasil belajar biologi melalui e-modul berbasis problem based learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 17-32.
- Purnanto, A. W., & Mustadi, A. (2016). Analisis kelayakan bahasa dalam buku teks tema 1 kelas I sekolah dasar kurikulum 2013. *Profesi Pendidikan Dasar*, 3(2), 102-111.
- Qotimah, I. Q. (2022). Kriteria Pengembangan E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 4(2), 125-131.

- Rachman, A., & Utami, D. (2015). Pemanfaatan Tulang Ayam dalam Pengolahan Pangan. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 7(1), 75-84.
- Rahman, S. (2022, January). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*.
- Ramadhina, Sarah R., & Pranata, Khavisa. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 4, 2022, pp. 7265-7274, doi:[10.31004/basicedu.v6i4.3470](https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470).
- Ramadhan, Muhammad Oka, (2022). *Pengembangan E-Modul Pengolahan Kopi Berkelanjutan Untuk Meningkatkan Green Skills Siswa SMK*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ramdania, D. R. (2010). *Penggunaan Media Flash Flip Book Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa: Studi Eksperimen Kuasi terhadap Siswa Kelas XII di Madrasah Aliyah Al-Hidayah Cikancung Bandung* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Remiswal, R., & Sabri, A. (2023). Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar. Jenis dan Model Evaluasi Pendidikan, Serta Implikasinya Dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 28204-28220.
- Sapriyah, S. (2019, May). Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, pp. 470-477).
- Saraswati, I. (2017). Kandungan Gizi dan Pemanfaatan Tulang Ayam dalam Produk Pangan. *Jurnal Gizi Indonesia*, 6(2), 112-120.
- Sari, D. E. (2019). Quizlet: Aplikasi Pembelajaran Berbasis Smartphone Era Generasi Milenial. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 9-15
- Setiawan, P., & Sudana, I. D. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(2), 164-173.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanti, Susanti dan Zulfiana, Affrida. (2018). *Jenis – Jenis Media Dalam Pembelajaran*. Jenis – Jenis Media Dalam Pembelajaran. pp. 1-16.
- Susyana, A., & Mu'min, A. (2021). Proses Pembelajaran Selama Pandemi Covid19 di SDN 45 Mulaeno Kabupaten Bombana. Diniyah: *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 68-75.
- Syah, M. N. F., Hidayatullah, R. S., Kurniawan, W. D., & Susanti, N. A. (2023). Pengaruh Media Powerpoint Interaktif Terhadap Hasil Belajar Generasi Z Siswa Kejuruan. *JMEL: Journal of Mechanical Engineering Learning*, 12(1), 29-38.
- Taufan, A., Astutik, S., Mujib, M. A., Nurdin, E. A., & Apriyanto, B. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Aplikasi Canva Pada Materi Pengelolaan Sumber Daya Alam Indonesia Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(2), 133-143.
- Ulum, B., & Wiyatmo, Y. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Web Fliphtml5 Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Pada Topik Momentum Dan Impuls Kelas X Sma Ditinjau Dari Minat, Kemampuan Awal, Dan Respon Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2).

- Umbara, D. M. A. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Limbah Hasil Hewani. *Jurnal Pendidikan*, 13(1), 32-50.
- Winatha, K. R., Suharsono, D. N., Agustini, K., & Si, M. (2018). Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK TI Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 8(1).
- Winatha, K. R. (2018). Pengembangan e-modul interaktif berbasis proyek mata pelajaran simulasi digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2).
- Winarsih, Wina. (2023). *Pengembangan E-Modul Pada Materi Pengolahan Produk Minuman Herbal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di SMKN 4 Garut*. S1 thesis, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Wiranti, T., & Indrawati, V. (2015). Pengaruh proporsi tapioka, tepung garut, dan daging ikan patin terhadap sifat organoleptik kerupuk. *E-journal Boga*, 4(1), 28-36.
- Yahdiyani, Y., Helendra, H., & Yumna, H. (2022). Kebutuhan e-modul biologi berbasis pendekatan saintifik untuk peserta didik kelas XI. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 111-120.
- Zahro, U. L., Serevina, V., & Astra, I. M. (2017). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Fisika dengan Menggunakan Strategi Relating, Experiencing, Appluing, Cooperating, Transferring (React) Berbasis Karakter pada Pokok Bahasan Hukum Newton. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika* 2(1), 63-68.