

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF
BERBASIS *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP
HASIL BELAJAR KOGNITIF PADA
MATERI VIRUS KELAS X IPA
SMA NEGERI 2 BELIMBING**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi Pendidikan Biologi



DISUSUN OLEH

TIA
NIM: 1814051445

**SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
(STKIP) PERSADA KHATULISTIWA
SINTANG
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Tia
NIM : 1814051445
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA
Judul Proposal Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif
Berbasis *Group Investigation* terhadap Hasil Belajar
Kognitif pada Materi Virus Kelas X IPA SMA Negeri
2 Belimbing

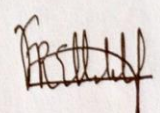
Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah memenuhi syarat untuk
diajukan kepanitia ujian Skripsi.

Sintang, 24 Oktober 2022

Pembimbing I


Benediktus Ege, M.Pd
NIDN. 1119028501

Pembimbing II


F. Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd
NIDN. 1120068401

Disetujui Oleh:
Ketua STKIP Persada Khatulistiwa Sintang



Didin Syarifuddin, S.P., M.Si
NIDN. 1121066093

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Group Investigation* terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Materi Virus Kelas X IPA SMA Negeri 2 Belimbing**” yang disusun oleh:

Nama : Tia
NIM : 1814051445
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan MIPA

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia ujian Skripsi, STKIP Persada Khatulistiwa pada hari Selasa, tanggal 6 Desember 2022.

Tim Penguji;

No	Nama	Jabatan	Paraf
1	Dr. Yakobus Bustami, S.Si., M.Pd	Ketua Penguji	
2	Benediktus Ege, M.Pd	Sekretaris	
3	Yuniarti Essi Utami, M.Pd	Anggota Penguji I	
4	F. Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd	Anggota penguji II	

Kema STKIP Persada Khatulistiwa



Didin Syafruddin, S.P., M.Si
NIDN. 1102066603

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di STKIP Persada Khatulistiwa maupun di sekolah tinggi/Perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apa bila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STKIP Persada Khatulistiwa.

Sintang, 20 Oktober 2022.

Yang membuat pernyataan



Tia
NIM.1814051445



PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSADA KHATULISTIWA SINTANG

Alamat: JL. Pertamina Kotak Pos 126 Telp. (0565), 21135, 2025365, 2026366

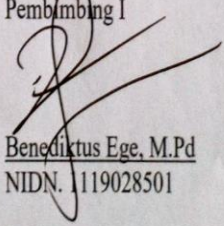
CATATAN PEMBIMBING PERTAMA

Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Tia
NIM : 1814051445
Program Studi : Pendidikan Biologi

No	Tanggal	Uraian	Keterangan	Paraf
1	28 Januari 2020	Konsultasi Judul dan BAB I	Revisi sesuai saran	
2	10 Februari 2022	Konsultasi BAB I	Revisi sesuai saran	
3	23 Februari 2022	Konsultasi BAB I – III	Revisi sesuai saran	
4	1 Maret 2022	Konsultasi Angket dan Lembar Wawancara	Revisi sesuai saran	
5	23 Maret 2022	ACC Proposal Skripsi	Proposal siap untuk diseminarkan	
6	21 Juli 2022	ACC Media	Media siap untuk divalidasi	
7	28 September 2022	Konsultasi BAB IV – V	Revisi sesuai saran	
8	17 Oktober 2022	Konsultasi BAB IV – V	Revisi sesuai saran	
9	21 Oktober 2022	Konsultasi BAB IV – V	Revisi sesuai saran	
10	24 Oktober 2022	ACC Skripsi	Skripsi siap untuk diujikan	

Sintang, 13 Februari 2022
Pembimbing I


Benediktus Ege, M.Pd
NIDN. 1119028501



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
SEKOLAH TINGGI KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PERSADA KHATULISTIWA SINTANG**

Alamat: JL. Pertamina Kotak Pos 126 Telp. (0565), 21135, 2025365, 2026366

CATATAN PEMBIMBING KEDUA

Hasil Konsultasi Mahasiswa

Nama : Tia
NIM : 1814051445
Program Studi : Pendidikan Biologi

No	Tanggal	Uraian	Keterangan	Paraf
1	16 Februari 2022	Konsultasi BAB I – III	Revisi sesuai saran	
2	1 Maret 2022	Konsultasi Angket dan Lembar Wawancara	Revisi sesuai saran	
3	8 Maret 2022	Konsultasi Angket dan Lembar Wawancara	Revisi sesuai saran	
4	24 Maret 2022	Konsultasi BAB I – III	Revisi sesuai saran	
5	28 Maret 2022	Konsultasi BAB I – III	Revisi sesuai saran	
6	30 Maret 2022	ACC Proposal skripsi	Proposal siap untuk diseminarkan	
7	26 Juli 2022	Konsultasi Media	Revisi sesuai saran	
8	27 Juli 2022	ACC Media	Media siap untuk divalidasi	
9	31 Oktober 2022	Konsultasi BAB IV – V	Revisi sesuai saran	
10	1 November 2022	Konsultasi BAB IV – V dan Penulisan	Revisi sesuai saran	
11	3 November 2022	ACC Skripsi	Skripsi siap untuk diujikan	

Sintang, 14 Februari 2022
Pembimbing II

F. Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd
NIDN. 1120068401

MOTO

Jangan Mengeluh Bahwa Perjalanan Anda Masih Jauh
Tapi Bersyukurlah Bahwa Anda Sudah Berjalan Sejauh Ini
“Mario Teguh”

Janganlah Hendaknya Kamu Khawatir Tentang Apa Pun Juga,
Tetapi Nyatakanlah Dalam Segala Hal Keinginanmu Kepada
Allah Dalam Doa dan Permohonan Dengan Ucapan Syukur
“Filipi 4:6”

PERSEMBAHAN

”Skripsi Ini Saya Persembahkan Kepada”

1. Kedua Orang Tua Saya, Ayah Martinus Sumadi dan Ibu Agnes Nomi Yang Telah Senantiasa Memberikan Dukungan, Semangat, Serta Doa Kepada Anaknya.
2. Adik Saya Alberta dan Viktor, Yang Telah Memberikan Semangat dan Semoga Kita Menjadi Anak Yang Membanggakan Kedua Orang Tua.
3. Seluruh Keluarga Besar Saya Baik dari Pihak Ayah dan Ibu Yang Telah Membantu dan Selalu Memberikan dukungan.

ABSTRAK

Tia. 2022, Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Group Investigation terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Materi Virus Kelas X IPA SMA Negeri 2 Belimbing. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Pembimbing 1: Benediktus Ege, M.PdPembimbing II.F. Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd.

Kata kunci: Media Interaktif, Group Investigation, Hasil Belajar Kognitif, Materi Virus.

Pendidikan merupakan faktor paling esensial yang dapat berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran terus dikembangkan salah satunya melalui inovasi pembelajaran, hasil belajar kognitif merupakan indikator acuan yang digunakan dalam mengetahui kemajuan belajar siswa, penerapan model dan media dalam proses belajar dapat membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi materi virus menarik dijadikan materi ajar yang akan dikembangkan menggunakan model pembelajaran group investigation, dan hasil analisis kebutuhan siswa didapatkan bahwa kurangnya materi pelengkap seperti buku untuk belajar, tingkat kesulitan materi virus yang tinggi, dan kurangnya pengetahuan siswa terhadap media pembelajaran interaktif. Tujuan penelitian adalah mengetahui proses pembuatan media pembelajaran interaktif, mengetahui kelayakan media interaktif, Mengetahui hasil belajar kognitif. Penelitian ini menggunakan prosedur pengembangan ADDIE jenis data pada penelitian ini yaitu data kuantitatif, data yang dianalisis yaitu lembar validasi ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan. Hasil kevalidan media pembelajaran interaktif berbasis group investigation pada materi virus kelas X IPA memperoleh hasil penilaian dari ahli materi dan praktisi pendidikan dengan nilai rata-rata sebesar 4,31 dengan kriteria layak. Hasil presentase 86,25% memperoleh kriteria sangat layak. Penilaian dari ahli media dan praktisi pendidikan memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,80 dengan kriteria layak. Hasil persentase 95,83% memperoleh kriteria sangat layak. Ujicoba produk kepada 15 orang siswa SMA mendapatkan hasil belajar kognitif dengan nilai rata-rata 82 (KKM 75), dari hasil yang diperoleh dapat dinyatakan media interaktif yang dikembangkan sangat layak dan dapat digunakan.

ABSTRACT

Tia. 2022, The Development of Group Investigation-Based Interactive Learning Media on Cognitive Learning Outcomes on Virus Material At Class X IPA Of SMA Negeri 2 Belimbing. Thesis, Biology Education Study Program. STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. Advisor I: Benediktus Ege, M.Pd. Advisor II: F. Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd.

Keywords: *Interactive Media, Group Investigation, Cognitive Learning Outcomes, Virus Material*

Education is the most essential factor which can affect the quality of learning at schools. Therefore, the development of learning continues to be developed, one of the processes is through learning innovation, cognitive learning outcomes are a reference indicator used to determine student learning progress, and the application of models and media in the learning process can help students understand the material being taught. Based on the results of interviews with the Biology teacher, virus material is interesting to be used as teaching material which will be developed using the group investigation learning model, and the results of the student need analysis show that there is a lack of complementary materials such as books for learning, the difficulty level of viral material is high, and students lack knowledge of interactive learning media. The purpose of the research is to know the process of making interactive learning media, the feasibility of interactive media, and the results of cognitive learning. This study uses the ADDIE development procedure. The type of data in this study is quantitative data. The data which are analyzed in this study; validation sheets of material experts, media experts, and education practitioners. The results of the validity of group investigation-based interactive learning media on virus material for class X IPA obtained the results of an assessment from material experts and educational practitioners with an average value of 4.31 with feasible criteria. The results of the percentage of 86.25% obtained very decent criteria. Assessments from media experts and education practitioners obtained an average score of 4.80 with the appropriate criteria. The percentage results of 95.83% obtained very decent criteria. Product trials on 15 senior high school students obtained cognitive learning outcomes with an average score of 82 (KKM 75). From the results obtained, it can be stated that the interactive media developed was very feasible and usable.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Peneliti panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Peneliti dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Group Investigation* terhadap Hasil Belajar Kognitif pada Materi Virus Kelas X IPA SMA Negeri 2 Belimbing”. Penyusunan proposal ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Maka sudah sepatutnya penulis menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Benediktus Ege, M.Pd. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan dan perkembangan pada skripsi.
2. Florentina Rahayu Esti Wahyuni, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing II, yang telah memberikan arahan, bimbingan dan perkembangan pada tugas skripsi.
3. Markus Iyus Supiandi, M.Pd selaku selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi STKIP PK Sintang yang telah memberikan perkembangan dan kemajuan Program Studi Biologi.
4. Didin Syafruddin, SP., M.Si selaku Ketua STKIP PK Sintang yang telah memberikan perkembangan dan kemajuan pada kampus STKIP PK Sintang.
5. Dr.Drs. Y.A.T. Lukman Liberu, M.Si selaku Ketua Perkumpulan Pendidikan Karya Bangsa Sintang yang telah memberikan kontribusi untuk kualitas dan kuantitas STKIP PK Sintang.

6. Orang tua Peneliti Martinus Sumadi dan Agnes Nomi yang telah sabar dan memberikan semangat kepada penulis supaya menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Teman-teman A.14 angkatan 2018 yang telah saling berbagi pendapat untuk saling berpartisipasi hingga terselesainya skripsi ini.
8. Semua pihak yang telah membantu sehingga terselesainya skripsi ini.

Skripsi ini masih mempunyai kekurangan dan kelemahan yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan Peneliti dan referensi yang ada namun demikian Peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan yang terbaik. Untuk itu kritik dan sarannya yang bersifat membangun diharapkan demi terciptanya skripsi yang lebih baik.

Sintang, November 2022

Peneliti

Tia

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
CATATAN PEMBIMBING PERTAMA	v
CATATAN PEMBIMBING KEDUA	vi
MOTO.....	vii
PERSEMBAHAN	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	9
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	10
BAB II LANDASAN TEORI	12
A. Kajian Teoritik	12
B. Kajian Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	24
D. Pertanyaan atau Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
A. Model Pengembangan.....	28
B. Prosedur Pengembangan	28
C. Subyek Uji Coba	31
D. Jenis Data	31
E. Instrumen Pengumpulan Data	32

F. Teknik Analisis Data	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian Pengembangan.....	36
B. Pembahasan.....	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	62
A. Kesimpulan	62
B. Keterbatasan Produk	63
C. Implikasi.....	64
D. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Skala Likert.....	34
3.2 Kriteria Skala Interpretasi	35
4.1 Hasil Validasi oleh Ahli Materi dan Paktisi.....	50
4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Media dan Praktisi.....	50
4.3 Rekapitulasi Nilai Siswa	52
4.4 Hasil Revisi produk dari ahli Materi.....	53
4.5 Hasil Revisi produk dari ahli Media	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
4.1 Tampilan <i>Background</i> Menu Utama.....	39
4.2 Tampilan <i>Background</i> Judul <i>Icon</i>	41
4.3 Tampilan Gambar dan Jenis Huruf (<i>Icon</i>)	42
4.4 Tampilan Media Pembelajaran Interaktif.....	43
4.5 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	43
4.6 Tampilan Tujuan Pembelajaran	44
4.7 Tampilan Menu Materi	44
4.8 Tampilan Menu Video	45
4.9 Tampilan Menu Tugas	46
4.10 Tampilan Menu Evaluasi	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Surat Pra Observasi	71
Lampiran 2 Surat Izin Pra Observasi	72
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 4 Surat Balasan Izin Penelitian.....	74
Lampiran 5 Kisi-Kisi Wawancara Guru Biologi	75
Lampiran 6 Lembar Wawan Cara Guru Biologi.....	76
Lampiran 7 Hasil Wawancara Dengan Guru Biologi	78
Lampiran 8 Kisi-Kisi Kuesioner Siswa	80
Lampiran 9 Lembar Kuesioner Siswa.....	81
Lampiran 10 Hasil Kuisisioner Siswa	83
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi.....	119
Lampiran 12 Hasil Validasi Media	122
Lampiran 13 Hasil validasi Guru	128
Lampiran 14 Hasil Perhitungan Validasi	136
Lampiran 15 Hasil Validasi Silabus.....	143
Lampiran 16 Silabus	150
Lampiran 17 Hasil Validasi RPP	156
Lampiran 18 RPP.....	163
Lampiran 19 Hasil Validasi Soal Tes.....	184
Lampiran 20 Kisi-Kisi Soal Tes.....	187
Lampiran 21 Lembar Soal Tes	190
Lampiran 22 Jawaban Soal Tes	196
Lampiran 23 Foto Pra Observasi	197
Lampiran 24 Foto Penelitian.....	199
Lampiran 25 Riwayat Hidup.....	200

DAFTAR PUSTAKA

- Ardithayasa, W. dan Yudiana, K. 2020. Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Berbasis Tri Hita Karana terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Volume 4 No 2 Hal 163-173. (<http://dx.doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25105>, diakses 18 Januari 2022).
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ayuwanti, I. 2016. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Di SMK Tuma'ninah Yasin Metro. *Jurnal SAP*. Volume 1 No. 2 Hal 105-114. (<http://dx.doi.org/10.30998/sap.v1i2.1017>, diakses 19 Januari 2022).
- Batubara, F. A. 2012. Perancangan Website pada PT. Ratu Enim Palembang. *Jurnal ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terpan*. Volume 7 No. 1 Hal 15-27 (<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/reintek/article/download/252/196> diakses 20 Januari 2022)
- Cahyati, N. dan Rukiyah. S. 2018. Pengembangan Media Interaktif Dalam Pengenalan Kata Bermakna pada Anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. Volume 9 No. 2 Hal 160-170. (<https://media.neliti.com/media/publications/286326-pengembangan-media-interaktif-dalam-peng-452dc273.pdf>, diakses 17 Februari 2022).
- Destyana, V. A. dan Surjanti, J. 2021. Efektivitas Penggunaan *Google Classroom* dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Mata Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Volume 3 No 3 Hal 1000–1009. (<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i3.507>, diakses 24 Januari 2022).
- Dewi, N., Murtinugraha, R. E. dan Arthur, R. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plambing Di Program Studi S1 PVKB UNJ. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*. Volume 7 No. 2 Hal 25-33. (<https://doi.org/10.21009/pensil.7.2.6>, diakses 24 Januari 2022).
- Divayana, D. G. H., Suyasa, P. W. A., dan Sugihartini, N. 2016. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web* untuk Matakuliah Kurikulum dan

- Pengajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*. Volume 5 No. 3 Hal 149-157. (<https://doi.org/10.23887/janapati.v5i3> diakses 25 Januari 2022)
- Febriana, D., Sajidan, S. dan Prayitno, B. A. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Group Discovery Learning* (GDL) pada Materi Protista Kelas X SMA Negeri Karangpandan. *Jurnal Inkuiri*. Volume 4 No. 2 Hal 97-108. (<https://doi.org/10.20961/inkuiri.v4i2.9600>, diakses 26 Januari 2022).
- Fitrianingtyas, A. dan Radia, E. H. 2017. Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL. *Jurnal Imitra pendidikan*. Volume 1 No. 6 Hal 708-720. (<https://ejournalmitrapendidikan.com/index.php/e-jmp/article/download/141/65/> diakses 23 Februari 2022).
- Hanafi. 2017. Konsep Penelitian R&D dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Kajian Keislaman*. Volume 4 No. 2 Hal 129-150. (<http://jurnal.uinbanten.ac.id/index.php/saintifikaislamica/article/view/1204>, diakses 27 Januari 2022).
- Huda, M. 2015. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Husein, S., Herayanti, L., dan Gunawan, G. 2015. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Volume 1 No. 3 Hal 121-225. ([10.29303/jpft.v1i3.262](https://doi.org/10.29303/jpft.v1i3.262), diakses 3 Februari 2022).
- Indrawati. 2018. Pembelajaran *Group Investigation* Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*. Volume 1 No. 1 Hal 17-26. (<https://ojs.unm.ac.id/jekpend/article/download/5056/2887>, diakses 3 Februari 2022).
- Kurniawan, B., Wiharna, O. dan Permana, T. 2017. Studi Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Teknik Listrik

- Dasar Otomotif. *Journal of Mechanical Engineering Education*. Volume 4 No. 2 Hal 156-162. (<https://doi.org/10.17509/jmee.v4i2.9627>, diakses 4 Februari 2022).
- Kuswanto, J. dan Radiansah, F. 2018. Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *Jurnal Media Infotama*. volume 14 No. 1 Hal 15-20. (<https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.467>, diakses 5 Februari 2022).
- Miftah, M. (2013). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. Volume 1 No. 2 Hal 95-105. (<https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v1n2.p95--105>, diakses 4 Februari 2022).
- Naimnule, L., Oetpah, V. dan Sila, V.U.R. 2016. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Think Talk Write* (Ttw) di SMUK. *Jurnal Pendidikan*. Volume 1 No. 10 Hal 2050-2053. (<http://dx.doi.org/10.17977/jp.v1i10.7622>, diakses 9 Februari 2022).
- Nurmisanti, N., Kurniawan, Y., dan Muliyani, R. 2017. Identifikasi Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*. Volume 2 No. 1 Hal 17-18. (<Http://Dx.Doi.Org/10.26737/Jipf.V2i1.199>, diakses 11 Februari 2022).
- Pertiwi, D. E., Samsuri, T., dan Muliadi, A. 2019. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*. Volume 2 No. 2 Hal 135-141. (<https://doi.org/10.36312/e-saintika.v2i2.114>, diakses 12 Februari 2022).
- Pratimi, A. Z., Suhartono S., dan Salimi, M. 2019. Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Jurnal Pendidikan IPS*. Volume 6 No. 2 Hal 164-174. (<https://doi.org/10.21831/hsjpi.v6i2.23535>, diakses 15 Februari 2022).
- Ruwaida, H. 2019. Proses Kognitif dalam Taksonomi Bloom Revisi: Analisis Kemampuan Mencipta (C6) pada Pembelajaran Fikih di Mi Miftahul Anwar Desa Banua Lawas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah*

- Ibtidaiyah*. Volume 4 No. 1 Hal 51-76. (<http://dx.doi.org/10.35931/am.v4i1.168>, diakses 21 Februari 2022).
- Saski, N. H. dan Sudarwanto, T. 2021. Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*. Volume 9 No. 1 Hal 1118-1124. (<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/40502>, diakses 22 Februari 2022).
- Sugihartini, N. dan Yudiana, K. 2018. Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Volume 15 No. 2 Hal 227-285. (<https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v15i2.14892>, diakses 24 Februari 2022).
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syahdiani, Kardi, S., dan Sanjaya, I. G. M. 2015. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Inkuiri pada Materi Sistem Reproduksi Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan Sain*. Volume 5 No. 1 Hal 727-741. (<https://doi.org/10.26740/Jpps.V5n1.P727-741>, diakses 25 Februari 2022).
- Tafonao, T. 2018. Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. Volume 2 No. 2 Hal 103-114. (<https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>, diakses 26 Februari 2022).
- Tarigan, D. dan Siagan, S. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi dalam Pendidikan*. Volume 2 No. 2 Hal 187-200. (<https://doi.org/10.24114/jtikp.v2i2.3295>, diakses 28 Februari 2022).
- Tinja, Y., Towaf, S. M. dan Hariyono. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Melestarikan Nilai Budaya pada

- Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*. Volume 2 No. 9 Hal 1257-1261. (<http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v2i9.9990>, diakses 1 Maret 2022).
- Wahyono, H. N. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Ekonomi Interaktif Berbasis Android sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Studi Sosial*. Volume 4 No. 2 Hal 74-77. (<http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/gulawentah/article/view/5522>, diakses 2 Maret 2022)
- Wibisono, G. dan Susanto, W. E. 2015. Perancangan Website sebagai Media Informasi dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Sains dan Manajemen*. Volume 3 No. 2 Hal 64-69. (<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/evolusi/index>, diakses 2 Februari 2022).
- Wijanarko, Y. 2017. Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Pembelajaran IPA yang Menyenangkan. *Jurnal Taman Cendekia*. Volume 1 No. 1 Hal 52-59. (<https://doi.org/10.30738/tc.v1i1.1579>, diakses 3 Maret 2022).
- Yudasmara, G. A. dan Purnami, D. 2015. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Biologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*. Volume 48 No. 1-3 Hal 1-8. (<http://dx.doi.org/10.23887/jppundiksha.v48i1-3.6923>, diakses 5 Maret 2022).
- Zunaidah, F. N. dan Amin, M. 2016. Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Volume 2 No. 1 Hal 19-30. (<https://media.neliti.com/media/publications/117910-ID-developing-the-learning-materials-of-bio.pdf> diakses, 9 Maret 2022).