

Nomor Daftar FPIPS : 5083/UN40.A2.3/PT/2024

**PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
APLIKASI MABAR GEO TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA
DIDIK DI SMA NEGERI 3 MERAUKE**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Disusun oleh

Caca Hinaya Pratama

NIM. 2000503

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

LEMBAR HAK CIPTA
PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
APLIKASI “MABAR GEO” TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA
DIDIK DI SMA NEGERI 3 MERAUKE

Oleh
Caca Hinaya Pratama (2000503)

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

© Caca Hinaya Pratama 2024
Universitas Pendidikan Indonesia
Maret 2024

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini, Saya Caca Hinaya Pratama menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS APLIKASI MABAR GEO TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMA NEGERI 3 MERAUKE”** ini beserta seluruh isi di dalamnya adalah benar karya Saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan tersebut, Saya siap menanggung resiko dan sanksi apabila di kemudian hari adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap karya Saya ini.

Kabupaten Bandung, Maret 2024

Penulis



Handwritten signature of Caca Hinaya Pratama.

Caca Hinaya Pratama

LEMBAR PENGESAHAN

Caca Hinaya Pratama (2000503)

**PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
APLIKASI MABAR GEO TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI
SMA NEGERI 3 MERAUKE**

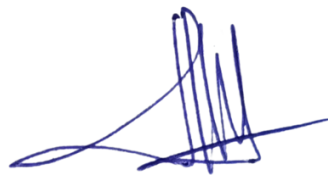
Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing 1



Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd.
NIP. 19620304 198704 2 001

Pembimbing 2



Totok Doyo Pamungkas, S.Si., M.Eng.
NIP. 19831015 201903 1 003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Geografi



Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si.
NIP. 19710604 199903 1 002

**PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
APLIKASI MABAR GEO TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK DI
SMA NEGERI 3 MERAUKE**

Oleh:

Caca Hinaya Pratama (2000503)

Pembimbing:

¹⁾Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd. ²⁾Totok Doyo Pamungkas, S.Si, M.Eng.

Email: cacahinaya@upi.edu

ABSTRAK

Hasil belajar merupakan penguasaan yang didapatkan oleh peserta didik setelah melaksanakan proses pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi MaBar Geo diukur dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT masih jarang diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan aplikasi MaBar Geo dan menganalisis pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode *quasy-eksperimental* dengan *one group pre-test post-test design*. Variabel dalam penelitian yaitu aplikasi MaBar Geo sebagai variabel bebas dan hasil belajar sebagai variabel terikat. Subjek penelitian yaitu kelas 10.7 sebagai kelas eksperimen di SMA Negeri 3 Merauke. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu format validasi, tes, LKPD, dan lembar observasi. Analisis data menggunakan uji normalitas dan uji regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan 1) Pengembangan aplikasi MaBar Geo mendapatkan rata-rata nilai 4,51 dengan kategori sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran setelah mendapatkan validasi dari ahli media, ahli materi dan peserta didik. 2) Hasil belajar pada kelas eskperimen terdiri dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik dengan nilai tertinggi berada pada aspek psikomotorik. Adapun hasil ketuntasan belajar yaitu 27 peserta didik (75%) tergolong tuntas dan 9 peserta didik (25%) tergolong tidak tuntas. 3) Penggunaan aplikasi MaBar Geo berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar di kelas eskperimen yang didasarkan pada hasil uji regresi linear dengan $\text{Sig } 0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{\text{hitung}} (8,504) > t_{\text{tabel}} (1,668)$ sehingga dapat diputuskan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Media Pembelajaran, Aplikasi MaBar Geo

**THE INFLUENCE OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BASED ON THE
APPLICATION MABAR GEO ON THE LEARNING OUTCOMES AT SMA NEGERI
3 MERAUKE**

Created by:

Caca Hinaya Pratama (2000503)

Supervised by:

¹⁾Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd. ²⁾Totok Doyo Pamungkas, S.Si, M.Eng.

Email: cacahinaya@upi.edu

ABSTRACT

The learning outcome is the mastery obtained by the student after the implementation of the learning process. The use of learning media based on the MaBar Geo application is measured in cognitive, affective, and psychomotor aspects. This research aims to develop the MaBar Geo application and analyze its impact on students' learning outcomes in the experimental class. The research uses quasi-experiment methods with one-group pre-test and post-test design. Variables in research are the application of MaBar Geo as an independent variable, and the learning result as a dependent variable. The research subject is 10.7th grade as an experimental class at SMA Negeri 3 Merauke. The research instruments used are validation formats, tests, LKPD, and observation sheets. Data analysis using the normality test and the simple linear regression test. Research results show: 1) MaBar Geo application development obtained an average rating of 4.51, with the category highly qualified for use in the learning process after obtaining validation from media experts, material experts, and students. 2) The learning outcomes in the experimental class consist of cognitive, affective, and psychomotor aspects, with the highest score being in the psychomotor aspects. As for the learning outcome, 27 students (75%) at the complete group, and 9 students (25%) at the incomplete group. 3) The use of the MaBar Geo application has a positive impact on improving learning outcomes in the experiment class based on linear regression test results with $\text{Sig } 0,000 < 0,05$ and t_{hitung} value (8.504) $> t_{table}$ value (1.668) so it can be decided that H_1 is accepted and H_0 is rejected.

Keywords: Learning Outcomes, Learning Media, MaBar Geo Application

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis senantiasa panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Esa atas segala curahan rahmat, kasih sayang, serta karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi MaBar Geo Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik di SMA Negeri 3 Merauke” mampu terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Penelitian pada skripsi ini menjelaskan bagaimana pengembangan aplikasi MaBar Geo dan pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen SMA Negeri 3 Merauke.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan serta memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Geografi. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mengalami berbagai hambatan dalam proses penyusunannya, namun berkat do’a, dukungan serta dorongan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat dituntaskan dengan sangat baik.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan skripsi ini tidak menutup kemungkinan terdapat kekurangan. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar penulis ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat terkhusus bagi penulis dan umumnya untuk semua pihak yang membaca.

Kabupaten Bandung, Maret 2024

Penulis



Caca Hinaya Pratama

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis selalu mendapat dukungan serta dorongan dari banyak pihak. Secara khusus penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini. Peneliti seringkali mendapat banyak dukungan moral maupun material. Oleh sebab itu, dengan segala ketulusan hati, penulis menghaturkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Epon Ningrum, M.Pd. sebagai dosen pembimbing pertama yang selalu membimbing dan mengarahkan serta membantu sejak awal penyusunan skripsi penulis. Serta selalu bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat ditulis dan diselesaikan dengan baik.
2. Totok Doyo Pamungkas, S.Si., M.Eng. sebagai dosen pembimbing kedua yang selalu bersedia untuk memberikan saran dan perbaikan dalam pengembangan media pembelajaran serta memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini sampai akhirnya bisa diselesaikan dengan baik.
3. Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Dr. Iwan Setiawan, S.Pd., M.Si., atas bantuan dalam hal administrasi selama proses penyusunan skripsi ini sehingga dapat berjalan dengan lancar.
4. Seluruh Dosen Pendidikan Geografi yang telah membimbing dan mengajarkan Saya berbagai ilmu yang sangat bermanfaat, tentunya ilmu tersebut membuat Saya mampu menyusun skripsi ini dan selesai tepat waktu.
5. Kedua orang tua penulis yang disayangi segenap hati, Ibu Wawat dan Bapak Suma, yang selalu mendo'akan dengan tulus dan ikhlas demi kelancaran skripsi ini. Terimakasih atas bantuan moral dan material yang sudah diberikan serta kasih sayang yang tidak pernah habis sehingga membuat penulis bersemangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga keberkahan dan kasih sayang Allah SWT senantiasa membersamai kita.
6. Pihak SMA Negeri 3 Merauke, khususnya Ibu Marjam Helmi Montolalu, S.Pd sebagai guru geografi sekaligus Staff Wakasek Humas yang sudah membimbing, mengarahkan dan membantu selama proses penelitian di SMA Negeri 3 Merauke sampai akhirnya semua data dapat terkumpul dengan baik.
7. Peserta didik kelas 10.7 SMA Negeri 3 Merauke yang telah bersedia dan

mampu bekerja sama dengan baik sebagai sampel dalam penelitian ini. Terima kasih sudah selalu memberikan aura positif di dalam kelas sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan penuh semangat.

8. Teman Biro Advokasi Angkatan 2020 (Dina dan Dinda) selalu memberikan semangat sebagai seorang teman yang terus memberikan dorongan serta motivasi untuk bersama-sama menyelesaikan skripsi kita.
9. Teman-Teman Magot (Kezia, Diana, Arsad, Dalpo, Heli, Novel, Steffano dan Biyu) yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam melaksanakan penelitian di Merauke, terimakasih selalu memberikan canda dan tawa yang membuat peneliti bahagia meskipun mumet dengan pengolahan data. Terimakasih Magot
10. Teman-Teman The Boys (Kk Alvy, Kk Lutfi, Fauzan, Fakhri, Rizki, Maul, Nuel, Rendra) yang senantiasa membantu segala hal selama di Merauke, terimakasih sudah menjadi murid sekaligus teman baik yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini, terimakasih juga atas afirmasi positif yang selalu diberikan. The Boys!!
11. Seluruh teman-teman Pendidikan Geografi Angkatan 2020, terimakasih sudah saling menyemangati satu sama lain, semoga kita bisa menjadi orang-orang sukses di kemudian hari, aamiin.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan karunia dan keberkahan untuk semua pihak yang selalu membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Sebab atas bantuan dari semua pihak skripsi ini mampu selesai dengan baik.

Kabupaten Bandung, Maret 2024

Penulis



Caca Hinaya Pratama

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	7
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.5.1 Manfaat Teoritis	7
1.5.2 Manfaat Praktis	8
1.6 Variabel Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Media Pembelajaran	9
2.2 Multimedia Interaktif.....	12
2.3 Website Andromo	14
2.4 Aplikasi Mabar Geo.....	16
2.5 Hasil Belajar	16
2.6 Penelitian Relevan	19
2.7 Kerangka Berpikir.....	23
2.8 Rumusan Hipotesis	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1 Metode Pengembangan Aplikasi	25
3.2 Metode dan Desain Penelitian	27
3.3 Partisipan	28

3.4 Populasi dan Sampel.....	28
3.4.1 Populasi.....	28
3.4.2 Sampel	29
3.5 Instrumen Penelitian	31
3.5.1 Format Validasi	32
3.5.2 Tes Awal (<i>Pretest</i>) dan Tes Akhir (<i>Post-Test</i>)	33
3.5.3 Instrumen Penilaian Hasil Belajar	41
3.5.4 Instrumen Penilaian Tes.....	42
3.5.5 Lembar Observasi	43
3.5.6 Pedoman Wawancara	43
3.5.7 Angket.....	43
3.6 Teknik Analisis Data	44
3.6.1 Uji Normalitas (Liliefors)	44
3.6.2 Uji Regresi Linear Sederhana	44
3.7 Prosedur Penelitian	45
3.8 Sistematika Penulisan	46
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian	49
4.1.1 Lokasi Penelitian	49
4.1.2 Sarana dan Prasarana SMA Negeri 3 Merauke.....	51
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian.....	53
4.2.1 Pengembangan Aplikasi MaBar Geo	53
4.2.2 Implementasi Pembelajaran Kelas Eskeperimen (Pertemuan Pertama)	74
4.2.3 Implementasi Pembelajaran Kelas Eksperimen (Pertemuan Kedua) ...	82
4.2.4 Ketuntasan Hasil Belajar	89
4.2.5 Penilaian Tes Awal dan Tes Akhir.....	91
4.2.6 Analisis Data	94
4.3 Pembahasan	98
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	103
5.1 Kesimpulan	104
5.2 Implikasi	104
5.3 Rekomendasi.....	105
DAFTAR PUSTAKA.....	107
LAMPIRAN	113

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tabel Akreditasi Sekolah Provinsi Papua Selatan.....	2
Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian Eksperimen	28
Tabel 3.2 Populasi Kelas 10 SMAN 3 Merauke.....	29
Tabel 3.3 Nilai Rata-Rata Ujian Sekolah.....	30
Tabel 3.4 Absen Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	31
Tabel 3.5 Skala Likert Format Validasi Media Pembelajaran.....	32
Tabel 3.6 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Realibilitas Instrumen Tes	36
Tabel 3.8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes	37
Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes.....	39
Tabel 3.10 Interval Uji Validasi Media Pembelajaran	41
Tabel 3.11 Hasil Validasi Ahli Tes	41
Tabel 3.12 Interval Penilaian Hasil belajar	42
Tabel 3.13 Interval Penilaian Hasil belajar	43
Tabel 4.1 Profil Sekolah.....	50
Tabel 4.2 Sumber Daya Manusia SMA Negeri 3 Merauke	50
Tabel 4.3 Sarana dan Prasarana Sekolah	51
Tabel 4.4 Sarana dan Prasarana Kelas	53
Tabel 4.5 Interval Uji Validasi Media Pembelajaran	67
Tabel 4.6 Hasil Uji Validasi Ahli Media	68
Tabel 4.7 Hasil Uji Validasi Ahli Materi.....	68
Tabel 4.8 Hasil Uji Validasi Peserta Didik (Kelas Kecil).....	69
Tabel 4.9 Ringkasan Hasil Uji Validasi Peserta Didik (Kelas Kecil)	70
Tabel 4.10 Hasil Uji Validasi Media Pembelajaran	70
Tabel 4.11 Hasil Akhir Interval Uji Validasi Media Pembelajaran.....	71
Tabel 4.12 Interval Penilaian Media Pembelajaran	71
Tabel 4.13 Hasil Penilaian Ahli Materi (Guru Geografi).....	72
Tabel 4.14 Hasil Penilaian Peserta Didik.....	73
Tabel 4.15 Hasil Akhir Penilaian Media Pembelajaran	73
Tabel 4.16 Interval Penilaian Akhir Media Pembelajaran	74
Tabel 4.17 Hasil Belajar Aspek Kognitif Kelas Eksperimen.....	79
Tabel 4.18 Hasil Belajar Aspek Afektif Kelas Eksperimen	80
Tabel 4.19 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Kelas Eksperimen.....	81
Tabel 4.20 Hasil Belajar Aspek Kognitif Kelas Eksperimen.....	86
Tabel 4.21 Hasil Belajar Aspek Afektif Kelas Eksperimen	87
Tabel 4.22 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik Kelas Eksperimen.....	88
Tabel 4.23 Hasil Belajar Kelas Eksperimen (10.7).....	89
Tabel 4.24 Hasil Tes Awal Kelas Eksperimen (10.7).....	91
Tabel 4.25 Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen (10.7).....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	24
Gambar 3.1 Alur Pengembangan Aplikasi.....	25
Gambar 4.1 Peta Lokasi SMA Negeri 3 Merauke	51
Gambar 4.2 Alur Pengembangan Media Pembelajaran	54
Gambar 4.3 Desain Aplikasi MaBar Geo	57
Gambar 4.4 Dokumen Aplikasi	58
Gambar 4.5 Tampilan Website Andromo.....	58
Gambar 4.6 Laman Pendaftaran Akun Andromo.....	59
Gambar 4.7 Laman Awal Pembuatan Aplikasi	60
Gambar 4.8 Pemilihan Jenis Aplikasi	60
Gambar 4.9 Nama Aplikasi.....	60
Gambar 4.10 Tampilan Laman Pembuatan Aplikasi	61
Gambar 4.11 Fitur Pembuatan Aplikasi.....	61
Gambar 4.12 Fitur Popular Pembuatan Aplikasi	62
Gambar 4.13 Fitur Layout Pembuatan Aplikasi	62
Gambar 4.14 Memasukan Dokumen Aplikasi.....	63
Gambar 4.15 Fitur Button Pembuatan Aplikasi.....	63
Gambar 4.16 Pemilihan Palet Warna	64
Gambar 4.17 Tampilan Aplikasi	64
Gambar 4.18 Aplikasi Selesai Dibuat	65
Gambar 4.19 Download Aplikasi	65
Gambar 4.20 Upload Aplikasi	66
Gambar 4.21 Tampilan Aplikasi Pada Smartphone	66
Gambar 4.22 Persentase Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen.....	80
Gambar 4.23 Persentase Hasil Belajar Afektif Kelas Eksperimen	81
Gambar 4.24 Persentase Hasil Belajar Psikomotorik Kelas Eksperimen.....	82
Gambar 4.25 Persentase Hasil Belajar Kognitif Kelas Eksperimen.....	87
Gambar 4.26 Persentase Hasil Belajar Afektif Kelas Eksperimen	88
Gambar 4.27 Persentase Hasil Belajar Psikomotorik Kelas Eksperimen.....	89
Gambar 4.28 Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Kelas Eksperimen	90
Gambar 4.29 Hasil Persentase Tes Awal Kelas Eksperimen	92
Gambar 4.30 Hasil Persentase Tes Akhir Kelas Eksperimen	93
Gambar 4.31 Peningkatan Hasil Tes Kelas Eksperimen.....	94
Gambar 4.32 Hasil Uji Normalitas	95
Gambar 4.33 Hasil Anova Uji Regresi Linear Sederhana	96
Gambar 4.34 Hasil Model Summary Uji Regresi Linear Sederhana.....	96
Gambar 4.35 Hasil Coefficients Uji Regresi Linear Sederhana	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Validasi Ahli Media	113
Lampiran 2. Format Validasi Ahli Materi	115
Lampiran 3. Format Validasi Peserta Didik	117
Lampiran 4. Lembar Validasi Tes	119
Lampiran 5. Surat Bukti Pelaksanaan Penelitian	121
Lampiran 6. Pedoman Wawancara Guru Geografi SMA Negeri 3 Merauke	122
Lampiran 7. Lembar Observasi Sarana - Prasarana Sekolah	123
Lampiran 8. Lembar Observasi Sarana - Prasarana Kelas	124
Lampiran 9. Format Penilaian Media Pembelajaran (Guru)	125
Lampiran 10. Format Penilaian Media Pembelajaran (Peserta Didik)	127
Lampiran 11. Modul Ajar Pertemuan Pertama	129
Lampiran 12. Bahan Ajar Pertemuan Pertama	137
Lampiran 14. Modul Ajar Pertemuan Kedua	147
Lampiran 15. Bahan Ajar Pertemuan Kedua	155
Lampiran 14. Instrumen Tes	161
Lampiran 15. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen	169
Lampiran 16. Tampilan Aplikasi MaBar Geo	170
Lampiran 17. Dokumentasi Kegiatan	175

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul A. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Andromo Pada Mata Kuliah Teknologi Pati*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Adica. (2022, Juli 12). *Faktor Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar*. Silabus.WEB.ID.
- Ahmad S dkk. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 3(3).
- Aripin, U., Ade, M., Yusri, K., & Amilia, W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Bahasan Dinamika Litosfer Geografi Kelas X SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengembangan*, 3(2), 87–98.
- Asmawati, M. L., Rianto, S., & Setriani, L. (2022). *Kelayakan dan Praktikalitas Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Sparkol Videoscribe Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 4 Bukittinggi*. 2(1), 2022. <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/horizon>
- Ayu A., Rusdiyani, I., & Nulhakim, L. (2022). Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Melalui Aplikasi Game Edukasi Berbasis Anrdoid. *Akademika*, 11(01), 201–213. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i01.1939>
- Cholid B, M., & Suprpto, D. (2014). Effect of Temperature and Salinity on Hatching Cysts of *Artemia salina* in a Laboratory Scale. Dalam *DIPONEGORO JOURNAL OF MAQUARES* (Vol. 3, Nomor 4). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/maquares>
- Dahlia, D., Rianto, S., & Yuherman, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Lintas Minat Pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 1 Padang Sago. *Jambura Geo Educational Journal* , 3(2), 106–113. <https://doi.org/10.34312/jgej.v3i2.16098>

- Dimas, O. :, Sasmita, H., Utami, W. S., & Budiyanto, E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android untuk Pembelajaran Geografi SMA Kelas X di Surabaya. *Education and Development*, 9(4), 621–631.
- Effendy, I. (2016). Pengaruh Pemberian Pre-test dan Post-test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.A Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung. *VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81–88.
- Eka M. (2023). Instrumen Tes sebagai Alat Evaluasi (Analisis Soal, Indeks Kesukaran, Daya Pembeda dan Fungsi Distraktor). *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2, 56–66.
- Ekayani, P. (2017). *Pentingnya Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*.
<https://www.researchgate.net/publication/315105651>
- Fajar P, R. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Geografi pada Materi Litosfer Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(12), 1723–1729.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Franklin W. (2022, Januari 14). *Pengembangan Aplikasi Asli: Yang Perlu Anda Ketahui Tentang Pembuatan Aplikasi*. Andromo.
- Handayani, E. S., & Subakti, H. (2020). Pengaruh Disiplin Belajar terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 151–164.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.633>
- Hidayah, W. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Tematik Siswa Kelas IV*.
- Hulinggi, M., & Mohamad, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi TikTok pada Materi Pengetahuan Dasar Geografi. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, dan Budaya*, 8(3), 913.
<https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.899>
- Husnul M. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif* (Hendrizal, Ed.; 1 ed.). Samudra Biru.

- Ilham, A., & Harihayati, T. (2021). *Pembangunan Aplikasi Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Geografi Berbasis Android (Studi Kasus SMPN 34 Bandung)*.
- Intan R. (2016). Perbedaan Strategi Pembelajaran (Problem Based Learning dan Ekspositori) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Fenomena Antrophosfer (Studi Kasus Pada Kelas XI IPS SMAN 4 Sidoarjo). *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 3(3), 74–80.
- Irma A. (2018). *Pengembangan CD Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Motivasi Anak dalam Pengenalan Huruf Hijaiyah di TK Tunas Bangsa Bukittinggi*. Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
- Linda, R., Erviyenni, ;, Noer, A. M., Nur, ;, Oktavianti, A., & Sellyna, D. N. (2016). Development of Lectora Inspire as Interactive Multimedia Chemistry Learning in Senior High School. Dalam *Jurnal Pendidikan Kimia* (Vol. 8, Nomor 3). <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpk>
- Maritsa, A., Hanifah S, U., Wafiq, M., Rahma Anindya, P., & Azhar Ma'shum, M. (2021). Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Marli, S., & Kresnadi Program Studi PGSD FKIP Untan Pontianak, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran JIGSAW Terhadap Hasil Belajar IPS Kleas V SDN 54 Pontianak Barat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Marweni. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Geografi pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Pagar Alam. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 11(1).
- Maulana, K., Sesmiarni, Z., & Zakir, S. (2022). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Geografi di SMAN 1 Ampek Angkek Kabupaten Agam. *Indonesian Research Journal on Education: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3). <https://irje.org/index.php/irje>

- Morissan, M. A. (2012). *Metode Penelitian Survei* (Edisi Pertama). Kencana Predana Media Group.
- Morisson, M. A. (2012). *Metode Penelitian Survei* (ke-1). Kencana Prenada Media Group.
- Muhammad R. (2021). *Pengembangan Media Interaktif Bernasis Lectora Inspire Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV SD Muhammadiyah Kabanjahe*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*.
- Nanda A. (2021). *Pembelajaran Online Menggunakan Aplikasi Andromo Pada Mata Pelajaran Dasar Proses Pengolahan Hasil Pertanian dan Perikanan di SMKN 4 Garut*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nandi. (2006). Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Geografi di Persekolahan. *Jurnal GEA Pendidikan geografi*, 6.
- Nurrita, T. (2018a). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Junral Ilmu Al Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 03, 171.
- Nurrita, T. (2018b). *Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa* (Vol. 03).
- Prof. Dr. Nana S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan* (ke-8). PT Remaja Rosdakarya.
- Putra, R. S., Wijayati, N., & Mahatmanti, F. W. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal Pendidikan Kimia*, 11, 2010–2011.
- Putri, A., Sari, K., Novian, D., & Takdir, R. (2022). Inverted: Journal of Information Technology Education Multimedia Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi. *Journal*

- of Information Technology Education*, 2(1).
<http://ejournal.ung.ac.id/index.php/inverted>
- Rasyid K, I. S. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan & Matematika*, 7.
- Sami S. (2017). Economics Development Analysis Journal. *Economics Development Analysis Journal*, 6(3).
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/edaj>
- Saripudin. (2019). *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI Tahun 2019*.
- Setiyowati, P., Triwahyuni Maharani, E., & Puji Astuti, A. (2018). *Seminar Nasional Edusainstek Analisis Tingkat Kelayakan Aplikasi Android “Chemical Lab Work Guide” Sebagai Media Pembelajaran*.
- Purnomo, A. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Outdoor Terhadap Pengetahuan, dan Sikap Pelestarian Lingkungan Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang*.
- Sri Y. (2019). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Berbasis Alat Musik Melayu Khas Bengkalis Riau*. Universitas Islam Riau.
- Suharsimi A. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Suryani, N. (2015). *Pengembangan ICT dalam Pembelajaran Oleh : Nunuk Suryani 2*.
- Taniredja T., dan Mustafidah H. (2012). *Penelitian Kuantitatif (Cetakan kedua)*. Alfabeta.
- Wardana, F., Utaya, S., & Bachri, S. (2019). Media Penginderaan Jauh Berbasis Android dalam Pembelajaran Geografi SMA. *Jurnal Pendidikan: eori, Penelitian dan Pengembangan*, 4(7), 863–868.
<http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

- Wina S. (2018). *Media Komunikasi Pembelajaran* (Teni Nurrita Misykat, Ed.; 01 ed., Vol. 3). Kencana Prenada Media Group.
- Yuni, E., Dwi, W. ;, Sudjimat, A., & Nyoto, A. (2016). *Transformasi Pendidikan Adab 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global* (Vol. 1).
- Zaid N, M., Astutik, S., & Nurdin, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Sistem Informasi Geografi Dasar Siswa SMA. *Majalah Pembelajaran Geografi*, 5(2).
<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/PGEO>