

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI
MEGADIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM
MATERI KLASIFIKASI GAYA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar*

Oleh:

Salsabila Kusuma Arfina

NIM. 2109641

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UPI KAMPUS DI SUMEDANG
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI
MEGADIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM
MATERI KLASIFIKASI GAYA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV**

Oleh:

Salsabila Kusuma Arfina

NIM 2109641

Sebuah skripsi yang di ajukan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Salsabila Kusuma Arfina

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak cipta dilindungi Undang-Undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruh atau sebagian dengan di cetak ulang,
di fotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG

SALSABILA KUSUMA ARFINA

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI
MEGADIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM
MATERI KLASIFIKASI GAYA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV**

disetujui dan disahkan oleh Pembimbing:

Dosen Pembimbing I



Regina Lichteria Panjaitan, S.Si., M.PFis.

NIP. 197801232009122003

Dosen Pembimbing II



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.

NIP. 197212262006041001

Mengetahui

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Kampus Sumedang



Dr. A. Nur Aeni, M.Pd.

NIP. 197608222005022002

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI

SALSABILA KUSUMA ARFINA

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS
APLIKASI MEGADIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
SISWA DALAM MATERI KLASIFIKASI GAYA MATA
PELAJARAN IPA KELAS IV**

disetujui dan disahkan oleh:

Menyetujui,
Ketua Penguji



Dr. H. Atep Sujana, M.Pd.
NIP. 197212262006041001

Menyetujui,
Penguji I



Dr. Ani Nur Aeni, M.Pd.
NIP. 197608222005022002

Menyetujui,
Penguji II



Dr. Cucun Sunaengsih, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198604042015042002

Mengetahui:

Ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang



Dr. Ani Nur Aeni, M.Pd.
NIP. 197608222005022002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Salsabila Kusuma Arfina

NIM : 2109641

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Karya : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi MEGADIK Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Dalam Materi Klasifikasi Gaya Mata Pelajaran IPA Kelas IV

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis ini merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya menjamin bahwa seluruh isi karya ini, baik Sebagian maupun keseluruhan, bukan merupakan plagiarisme dari karya orang lain, kecuali pada bagian yang telah dinyatakan dan disebutkan sumbernya dengan jelas.

Jika di kemudian hari ditemukan pelanggaran terhadap etika akademik atau unsur plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Pendidikan Indonesia.

Bandung, 28 Agustus 2025



(Salsabila Kusuma Arfina)

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS APLIKASI MEGADIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM MATERI KLASIFIKASI GAYA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV

Oleh :

Salsabila Kusuma Arfina

2109641

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi MEGADIK (Mengklasifikasi Gaya di Sekitar Kita) sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi klasifikasi gaya pada mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep gaya pada siswa akibat penerapan pembelajaran yang masih bersifat tradisional, cenderung monoton, serta minimnya penggunaan teknologi dalam proses belajar, penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, yang mencakup tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian melibatkan 41 siswa kelas IV SDN Kondang 01, dengan guru kelas sebagai responden tambahan. Data diperoleh melalui wawancara, angket validasi ahli media serta angket validasi ahli materi menyatakan bahwa aplikasi MEGADIK termasuk kategori pemahaman siswa yang terlihat dari nilai rata-rata *pretest* 56,4 menjadi 85,7 pada *posttest*. Uji N-gain menghasilkan skor 0,68, termasuk katagori cukup. Yang menunjukkan bahwa aplikasi ini efektif dalam membantu siswa memahami konsep gaya. Aplikasi MEGADIK memuat materi interaktif, kuis penilaian, serta permainan edukatif yang disertai animasi dan audio-visual menarik, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Implikasi penelitian ini bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi MEGADIK untuk meningkatkan pemahaman siswa dapat menjadi media alternatif pembelajaran IPA yang inovatif, interaktif, dan menyenangkan. Serta layak diterapkan secara lebih luas di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, IPA, Klasifikasi Gaya, *ADDIE*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF MEGADIK APPLICATION-BASED LEARNING MEDIA TO IMPROVE STUDENTS' UNDERSTANDING OF CLASS IV SCIENCE SUBJECT STYLE CLASSIFICATION MATERIAL

By:

Salsabila Kusuma Arfina

2109641

This research aims to develop learning media based on the MEGADIK application (Classifying Styles Around Us) as a means to improve students' understanding of style classification materials in elementary school grade IV science subjects. This research is motivated by the low understanding of style concepts in students due to the application of learning that is still traditional, tends to be monotonous, and the lack of use of technology in the learning process, the research uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects involved 41 grade IV students of SDN Kondang 01, with classroom teachers as additional respondents. Data obtained through interviews, media expert validation questionnaires and material expert validation questionnaires stated that the MEGADIK application is included in the category of student understanding as seen from the average pretest score of 56.4 to 85.7 in the posttest. The N-gain test resulted in a score of 0.68, including the category of sufficient. Which shows that this app is effective in helping students understand the concept of style. The MEGADIK application contains interactive materials, assessment quizzes, and educational games accompanied by interesting animations and audio-visuals, so as to increase students' interest and motivation to learn. The implication of this study is that the development of MEGADIK's application-based learning media to improve students' understanding can be an innovative, interactive, and fun alternative media for science learning. And it deserves to be applied more widely in elementary schools.

Keywords: *Learning Media, IPA, Style Classification, ADDIE*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG	i
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
1.5 Ruang Lingkup.....	6
BAB II KAJIAN TEORI	8
2.1 Media Pembelajaran.....	8
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	8
2.1.2 Ciri-ciri Media Pembelajaran	8
2.1.3 Manfaat Media Pembelajaran.....	9
2.1.4 Jenis-jenis Media Pembelajaran	9
2.1.5 Tujuan Media Pembelajaran.....	10

2.1.6	Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	10
2.2	Pembelajaran IPA.....	12
2.2.1	Pengertian IPA	12
2.2.2	Manfaat Pembelajaran IPA	13
2.2.3	Tujuan Pembelajaran IPA	14
2.2.4	Gaya	14
2.3	Multimedia Pembelajaran.....	15
2.3.1	Definisi Multimedia	15
2.3.2	Manfaat Multimedia Pembelajaran	16
2.4	<i>Smart Apps Creator</i>	16
2.5	Pengertian Pemahaman	17
2.6	Aplikasi MEGADIK	18
2.6.1	Pengertian Aplikasi MEGADIK	18
2.6.2	Fitur Utama MEGADIK.....	18
2.7	Pengertian Aplikasi	19
2.8	Penelitian <i>Relevan</i>	19
2.9	Kerangka Berpikir	23
BAB III	METODE PENELITIAN	26
3.1	Desain Penelitian.....	26
3.2	Prosedur Penelitian.....	27
3.3	Lokasi dan Partisipan Penelitian	29
3.4	Teknik Pengumpulan Data	29
3.4.1	Wawancara	29
3.4.2	Angket	29
3.4.3	Tes	30
3.5	Instrumen Penelitian.....	30
3.5.1	Pedoman Wawancara	30
3.5.2	Pedoman Angket	31
3.5.3	Pedoman Angket Ahli	32
3.6	Teknik Analisis Hasil Tes Tertulis.....	33
3.6.1	Uji Normalitas	33
3.6.2	Uji Validitas	34

3.6.3 Uji Reliabilitas.....	35
3.6.4 Uji Indeks Kesukaran.....	36
3.6.5 Uji Daya Pembeda.....	38
3.7 Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1 Hasil Penelitian	42
4.1.1 Desain Pengembangan Aplikasi MEGADIK.....	42
4.1.2 Pemahaman Sebelum dan Setelah Pembelajaran Menggunakan Aplikasi	57
4.2 Pembahasan.....	59
4.2.1 Desain Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi MEGADIK Materi Klasifikasi Gaya Disekitar Peserta Didik	59
4.2.2 Pemahaman Peserta Didik Sebelum dan Setelah Pembelajaran dengan Menggunakan Media MEGADIK.....	61
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Simpulan.....	64
5.1.1 Desain Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi MEGADIK Materi Klasifikasi Gaya Di Sekitar Kita	64
5.1.2 Pemahaman Peserta Didik Sebelum Dan Setelah Pembelajaran Dengan Menggunakan Aplikasi MEGADIK.....	64
5.2 Saran.....	65
5.2.1 Sekolah.....	65
5.2.2 Guru.....	65
5.2.3 Peneliti Selanjutnya.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	71
RIWAYAT HIDUP	135

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	19
Tabel 3.1 Pedoman Wawancara Analisis Guru.....	30
Tabel 3.2 Pedoman Angket Peserta Didik	31
Tabel 3.3 Pedoman Angket Ahli Materi	32
Tabel 3.4 Pedoman Angket Ahli Media.....	33
Tabel 3.5 Hasil Uji Normalitas	34
Tabel 3.6 Kriteria Validitas Instrumen Tes Tertulis	34
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Uji Coba Instrumen Tes Tertulis.....	35
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Instrumen Tes Tertulis.....	36
Tabel 3.9 Hasil Uji Reliabilitas Uji Coba Instrumen Tes Tertulis	36
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran Instrumen Tes Tertulis	37
Tabel 3.11 Hasil Uji Indeks Kesukaran Uji Coba Instrumen Tes Tertulis	37
Tabel 3.12 Indeks Kesukaran Uji Coba Instrumen Tes Tertulis.....	37
Tabel 3.13 Kriteria Daya Pembeda Instrumen Tes Tertulis.....	38
Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Pembeda Uji Coba Instrumen Tes Tertulis	38
Tabel 3.15 Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	39
Tabel 3.16 Skala Likert	40
Tabel 3.17 Kriteria Kelayakan Aplikasi.....	41
Tabel 3.18 Kriteria skor tingkat <i>N-Gain</i>	41
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Indikator Pencapaian	43
Tabel 4.2 Tampilan Desain Aplikasi MEGADIK.....	45
Tabel 4.3 Hasil Validasi Ahli Media Pertama	50
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Kedua	51
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Materi	53
Tabel 4.6 Rata-rata Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	54
Tabel 4.7 Hasil Uji <i>N-gain</i>	55
Tabel 4.8 Rekapitulasi Angket Respons Siswa Setiap Aspek	55
Tabel 4.9 Perbaikan Aplikasi MEGADIK	57
Tabel 4.10 Hasil Uji Normalitas	58

Tabel 4.11 Hasil Uji Homogenitas.....	58
Tabel 4.12 Hasil <i>Paired Sample T-test</i>	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka berpikir.....	24
Gambar 3.1 Tahapan pengembangan model ADDIE	27
Gambar 4.1 Tampilan Pilihan Ukuran Desain dan Jenis Output pada SAC	47
Gambar 4.2 Proses Memasukkan Rancangan Desain di SAC	48
Gambar 4.3 Pengaturan Interaksi di SAC	49
Gambar 4.4 Publikasi Rancangan Desain Menjadi <i>File.apk</i>	49
Gambar 4.5 Pengaturan Informasi Identitas Aplikasi	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Dosen Pembimbing	71
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	74
Lampiran 3 Surat Balasan Pelaksanaan Penelitian	75
Lampiran 4 Lembar Monitoring Bimbingan.....	76
Lampiran 5 Modul Ajar	78
Lampiran 6 Lembar Validasi Media	85
Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Media I.....	90
Lampiran 8 Hasil Validasi Ahli Media II	95
Lampiran 9 Hasil Validasi Ahli Materi.....	100
Lampiran 10 Instrumen Tes Pada Uji Coba Soal.....	104
Lampiran 11 Hasil Uji Normalitas, Validitas, Reabilitas, Indeks Kesukaran, dan Daya Pembeda Instrumen Tes	108
Lampiran 12 Soal Tertulis.....	112
Lampiran 13 Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Tes Tertulis	115
Lampiran 14 Angket Siswa.....	119
Lampiran 15 Hasil Angket Siswa	121
Lampiran 16 Rekapitulasi Hasil Skor Angket Siswa.....	123
Lampiran 17 Pedoman dan Hasil Wawancara	125
Lampiran 18 Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	128
Lampiran 19 Hasil Uji Normalitas dan Uji <i>N-Gain</i>	130
Lampiran 20 Dokumentasi Uji Coba Soal	131
Lampiran 21 Dokumentasi Wawancara	132
Lampiran 22 Dokumentasi Implementasi Kegiatan.....	133
Lampiran 23 LOA Artikel.....	134

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., Kurniaman, O., & Noviana, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran bahasa indonesia kelas III sekolah dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(1), 33–42. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i1.24>
- Agustin, S. E., Yandari, I. A. V., & Yuhana, Y. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi edpuzzle pada materi bangun datar kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 119–128. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1839>
- Alfajri, A. R., Maizora, S., & Agustinsa, R. (2019). Kepraktisan soal-soal higher order thinking untuk menghasilkan soal yang praktis untuk siswa kelas XI Man 1 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 3(2), 205–217. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.3.2.205-217>
- Azizatunnisa, F., Sekaringtyas, T., & Hasanah, U. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif game edukatif pada pembelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 14–23. <https://doi.org/10.37478/optika.v6i1.1071>
- Budi Jatmiko, Andri Nugroho, & Ngatmini. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep IPA siswa kelas VI sekolah. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 1129–1137. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1689>
- Cahya. (2016). Multimedia interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik di sekolah dasar. *Educare: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 17(2), 90–97. <https://doi.org/10.36555/educare.v17i2.247>
- Dwi Nuril Hidayati, Gita Kumalasari, A. R. (2023). Definisi pembelajaran kontekstual pada pembelajaran IPA di kelas IV SD Negeri Pengerjo 2. *Indonesian Journal of Elementary and Childhood Education*, 4(2), 51–58.
- Elviana, D., & Julianto, J. (2022). Pengembangan media smart apps creator (SAC) berbasis android pada materi suhu dan kalor mata pelajaran IPA kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(04), 746–760.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). *Media Pembelajaran*. 7–29.
- Fahmeyzan, D., Soraya, S., & Etmy, D. (2018). Uji Normalitas data omzet bulanan pelaku ekonomi mikro desa senggigi dengan menggunakan skewness dan kurtosi. *Jurnal VARIAN*, 2(1), 31–36. <https://doi.org/10.30812/varian.v2i1.331>
- Fajrin, I. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis android mata pelajaran IPA kelas V SD Negeri 1 Trusmi Kulon. *Skripsi (Semarang: Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Islam Sultan Agung 2023)*, 6. [http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/28689%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/28689/1/Pendidikan Guru Sekolah Dasar %20PGSD%29_34301900044_fullpdf.pdf](http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/28689%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/28689/1/Pendidikan%20PGSD%29_34301900044_fullpdf.pdf)
- Fitrah, M. (2021). Kriteria pemilihan media pembelajaran. *Universitas Nurul Jadid*,

- March, 1–13. <https://ilmu-pendidikan.net/pembelajaran/media-pembelajaran/kriteria-pemilihan-media-pembelajaran-yang-baik>
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237>
- Hardiansyah, I. W. (2021). Penerapan gaya gesek pada kehidupan manusia. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 70–73. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v10i1.44531>
- Hartana, A., & Anjani, B. V. D. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis android materi sistem pencernaan manusia untuk. *Belantika Pendidikan*, 5(2), 77–88.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) dalam pembelajaran pendidikan agama islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Husein, S., Herayanti, L., & Gunawan, G. (2017). The effect of using interactive multimedia on students' mastery of concepts and critical thinking skills on temperature and heat material. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 1(3), 221.
- I Made Arya Putra Wibisana, I Nyoman Suardana, & Dewa Ketut Sastrawidana. (2022). Pengembangan e-modul pembelajaran IPA SMP kelas VII berbasis komik berpendekatan jelajah alam sekitar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3), 700–713. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i3.632>
- Ii, B. A. B. (2013). *S_Pgsd_Kelas_1105962_Chapter2*. 10–39.
- Ilham, D. (2019). *Menggagas Pendidikan Nilai dalam Sistem Pendidikan Nasional*. 8(3), 109–122.
- Kapughu, N. M., Sumampouw, M., Manoppo, J. S., Biologi, J., Matematika, F., Alam, I. P., & Kebumian, D. (2023). Pengembangan media pembelajaran genetika audiovisual menggunakan drosophila melanogaster pada konsep pola pewarisan sifat di SMA Negeri 9 Manado development of audiovisual genetics learning media using drosophila melanogaster on the concept of trait inher. *Agustus*, 4(2), 146–156.
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE untuk pengembangan bahan ajar berbasis kemampuan pemecahan masalah berbantuan 3D. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 516–525. https://www.academia.edu/86364332/Model_ADDI_untuk_pengembangan_bahan_ajar_berbasis_kemampuan_pemecahan_masalah_berbantuan_3D_pageflip
- Kurniawan, H., & Syahputra, D. A. (2015). Perancangan aplikasi pembelajaran jarak jauh sebagai media. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 37–42.
- Laila, M. E. (2021). *Pengembangan media pembelajaran SOL-AR (Solar System*

Augmented Reality) pada muatan pelajaran IPA.

- Lutfia, R., & Waryanto, N. H. (2017). Aplikasi pembagian harta waris berbasis android dengan metode forward chaining. *Skripsi*, 5–42. [http://eprints.uny.ac.id/53889/3/bab 2.pdf](http://eprints.uny.ac.id/53889/3/bab%202.pdf)
- Maria, L. (2020). *Pengaruh media KIT IPA berbasis SEQIP terhadap hasil belajar siswa materi gaya otot di kelas IV SD NEGERI 55 BANDA ACEH*. 2, 1–9.
- Mellasanti Ayuwardani. (2023). Pemahaman materi terhadap hasil belajar mahasiswa pada matakuliah praktek. *Jurnal Ekonomi Bisnis Dan Manajemen*, 1(2), 213–221. <https://doi.org/10.59024/jise.v1i2.130>
- Muhson. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 3(1), 55–64. <https://doi.org/10.21831/jpok.v3i1.18003>
- Munawaroh, H., Widiyani, A. Y. E., & Muntaqo, R. (2020). Pengembangan multimedia interaktif tema alam semesta pada anak usia 4-6 tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1164–1172. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.619>
- Munir. (2012). Multimedia konsep dan aplikasi dalam pendidikan. In *Alfabeta* (Vol. 58, Issue 12).
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Development of android-based learning media using adobe flash CS 6 applications in biology subjects. *Ijcet*, 2(1), 79–83. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/view/19336/9214>
- N. Suryani, A. setiawan, & A. Putria. (2018). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya in pendidikan*. 256.
- Nalinda, H., & Sulistyorini, S. (2018). Pengembangan multimedia interaktif berbasis PBL pada muatan pelajaran IPA kelas IV. *Joyful Learning Journal*, 7(1), 25–31. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jlj>
- Nikmatun, Alvi, I., Waspada, & Indra. (2019). Implementasi data mining untuk klasifikasi masa studi mahasiswa menggunakan algoritma k-nearest neighbor. *Jurnal SIMETRIS*, 10(2), 421–432.
- Novita Sari Maria, Siti Khafifah F, Afta Geosasmata Saragih, Aini Wardana, Prihatin Ningsih Sagala, & Ruth Sahanaya Manik. (2025). Analisis penerapan RME berbantuan geogebra untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan uji paired sample t-test. *Peshum : Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 4648–4653. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i3.8636>
- Nuraeni, D., Azwar Uswatun, D., & Nurasiah, I. (2020). Analisis pemahaman kognitif matematika materi sudut menggunakan video pembelajaran matematika sistem daring di kelas IV B SDN Pintukisi. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, V(Vol 5 No 1 June 2020), 61–75. <https://doi.org/10.23969/jp.v5i1.2915>
- Nurdyansyah, N. (2019). Media pembelajaran inovatif. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI

- Nurillahwaty, E. (2021). Peran Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 123–133. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>
- Oktafiani, D., Nulhakim, L., & Alamsyah, T. P. (2020). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif menggunakan adobe flash pada kelas IV. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(3), 527–540.
- Oktaviara, R. A., & Pahlevi, T. (2019). Pengembangan e-modul berbantuan kvisoft flipbook maker berbasis pendekatan saintifik pada materi menerapkan pengoperasian aplikasi pengolah kata kelas x otkp 3 SMKN 2 Blitar. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 7(3), 60–65.
- Purnama, S. (2016). Metode penelitian dan pengembangan (pengenalan untuk mengembangkan produk pembelajaran bahasa Arab). *Literasi (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)
- Rahayu, B. S. R. I. (2011). *Peningkatan pemahaman konsep gaya gesek dalam pembelajaran IPA melalui model kontekstual pada siswa kelas V SD Negri Paremono 4 Mungkid Kabupaten Magelang tahun pelajaran 2010/2011*.
- Rivaldi, K. H. O., Putra, D. K. N. S., & Putra, I. K. A. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem based learning berbantuan audio visual terhadap penguasaan kompetensi pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 128. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i2.15494>
- Rohani. (2020). Media pembelajaran. *Repository.Uinsu*, 234.
- Sinta, D., Pertiwi, K., Wardhani, I. S., & Madura, U. T. (2024). *Karakteristik media pembelajaran interaktif*. 2(11).
- Sugiantara, I. P., Listarni, N. M., & Pratama, K. (2024). Urgensi pengembangan media pembelajaran lingkaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Literasi Digital*, 4(1), 73–80. <https://doi.org/10.54065/jld.4.1.2024.448>
- Sulistriani, S., Santoso, J., & Oktaviani, S. (2021). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Journal Of Elementary School Education (JOuESE)*, 1(2), 57–68. <https://doi.org/10.52657/jouese.v1i2.1517>
- Syadida, Q. (2022). Pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi smart apps sreator pada pembelajaran tematik terpadu kelas IV sekolah dasar. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2(1), 17–26. <https://doi.org/10.58737/jpled.v2i1.31>
- Syuhendri, S., Musdalifa, N., & Pasaribu, A. (2021). Pengaruh penggunaan multimedia interaktif berbasis STEM terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 73–84. <https://doi.org/10.36706/jipf.v8i1.14034>
- Trinawindu, I. B. K., Dewi, A. K., & Narulita, E. T. (2021). Multimedia interaktif untuk proses pembelajaran. In *PRABANGKARA: Jurnal Seni Rupa dan Desain* (Vol. 19, Issue 23, pp. 35–42).
- Umar. (2014). Media pendidikan " peran dan fungsinya dalam pembelajaran. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1), 133–135. https://www.bing.com/search?q=Umar.MEDIA%2BPENDIDIKAN_%2BPeran%2Bdan%2BFungsinya%2Bdalam%2BPembelajaran.pdf&cvid=43b27424d41d47be95235f84f2fa7835&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUUYOTIGCAEQRRg80gEHOTY3ajBqMagCCLACAQ&FORM=ANAB01&adppc=ED

GEESS&PC=LCTS

- Uno, W. A. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis augmented reality untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA di SDN 10 Tilamuta. *Educativo: Jurnal PETISI*, 5(2), 100–106.
- Wastriami, W., & Mudinillah, A. (2022). Manfaat media pembelajaran berbasis aplikasi kinemaster terhadap hasil belajar IPA siswa SDN 25 Tambangan. *TARQIYATUNA: Jurnal Pendidikan Agama Islam Dan Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 30–43. <https://doi.org/10.36769/tarqiyatuna.v1i1.195>
- Worang, M. O., Rantung, V. P., & Parinsi, M. T. (2021). Media pembelajaran berbasis multimedia untuk mata kuliah multimedia. *Eduatik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 1(5), 581–590. <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i5.2919>
- Yasin K. (2019). *Definisi aplikasi*. 16–38.
- Yudhistira, R., Rifaldi, A. M. R., & Satriya, A. A. J. (2020). Pentingnya perkembangan pendidikan di era modern. *Prosiding Samasta*, 3(4), 1–6. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SAMASTA/article/view/7222>
- Yunita, R., Praherdhiono, H., & Adi, E. (2019). Pengembangan multimedia interaktif materi fotosintesis untuk siswa kelas VIII sekolah menengah pertama. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4), 284–289. <https://doi.org/10.17977/um038v2i42019p284>
- Zulkifli, A., Gusniati, J., Septi Zulefni, M., Aldania Afendi, R., Asni, W., & Fitriani, Y. (2025). Tutorial uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS. *Jurnal Cahaya Nusantara*, 1(2), 3093–8113. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>