

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SIPMA
BERBASIS LITERASI SAINS TOPIK SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
DI SEKOLAH DASAR**



SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh:

Wida Azhara

2108647

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS DAERAH TASIKMALAYA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SIPMA
BERBASIS LITERASI SAINS TOPIK SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
DI SEKOLAH DASAR

Oleh

Wida Azhara

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Wida Azhara

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dicetak ulang,
difoto copy atau cara lainnya tanpa izin penulis.

WIDA AZHARA
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF SIPMA
BERBASIS LITERASI SAINS TOPIK SISTEM PERNAPASAN MANUSIA
DI SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

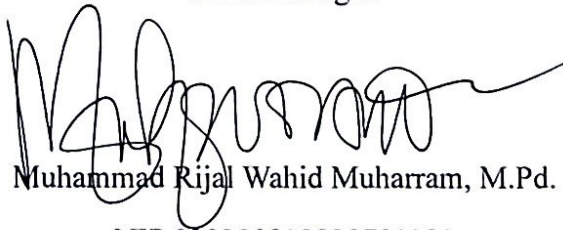
Pembimbing I



Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

Pembimbing II



Muhammad Rijal Wahid Muharram, M.Pd.

NIP 920200819920701101

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dr. Ghullam Hamdu M.Pd.

NIP 198006222008011004

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum banyaknya ketersediaan media pembelajaran IPA yang mengintegrasikan literasi sains, khususnya pada topik sistem pernapasan manusia. Kondisi ini berdampak pada terbatasnya kesempatan peserta didik untuk memahami konsep ilmiah secara utuh, mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini bertujuan mengembangkan multimedia interaktif SIPMA berbasis literasi sains yang layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah *Design-Based Research* (DBR) model Reeves dengan pendekatan campuran kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan analisis kuantitatif diperoleh dari hasil validasi ahli dan angket respon guru serta siswa. Hasil uji kelayakan yang diperoleh dari validator ahli mengenai multimedia interaktif SIPMA yaitu ahli materi sebesar 99% dengan kategori “Sangat Layak”, ahli media 89,68% “Sangat Layak” dan ahli bahasa 95,83% “Sangat Layak”. Respon guru memperoleh rata-rata 97,38% dan respon siswa 92,65% dengan kategori “Sangat Praktis”. Temuan wawancara menunjukkan bahwa SIPMA mudah digunakan, memiliki navigasi yang jelas, materi yang lengkap, tampilan yang menarik, serta berpotensi meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam mempelajari sistem pernapasan manusia. Dengan demikian, SIPMA berbasis literasi sains layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk mendukung proses pembelajaran yang interaktif di sekolah dasar.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Literasi Sains, Sistem Pernapasan Manusia

ABSTRACT

This research is motivated by the limited availability of science learning media that integrate scientific literacy, particularly on the topic of the human respiratory system. This condition impacts students' opportunities to comprehensively understand scientific concepts, connect the material with everyday life, and develop critical thinking skills. The aim of this study is to develop an interactive multimedia called SIPMA, based on scientific literacy, that is feasible and practical for use in elementary science learning. The research employed the Design-Based Research (DBR) method using the Reeves model with a mixed qualitative and quantitative approach. Qualitative analysis was conducted using the Miles and Huberman model through observation, interviews, and documentation, while quantitative analysis was obtained from expert validation and questionnaires distributed to teachers and students. The feasibility test results from expert validators of the SIPMA interactive multimedia were: material expert 99% "Highly Feasible", media expert 89.68% "Highly Feasible, and language expert 95.83% "Highly Feasible". Teacher responses obtained an average of 97.38% and student responses 92.65%, both categorized as "Highly Practical." Interview findings indicated that SIPMA is easy to use, provides clear navigation, complete material, attractive visuals, and has the potential to enhance students' motivation and understanding in learning the human respiratory system. Therefore, SIPMA based on scientific literacy is feasible to be used as a science learning medium to support interactive learning processes in elementary schools.

Keywords: *Interactive Multimedia, Scientific Literacy, Human Respiratory System*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	6
1.4.2 Manfaat Praktis.....	7
1.5 Ruang Lingkup	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Media Pembelajaran	9
2.1.1 Pengertian Media Pembelajaran	9
2.1.2 Fungsi Media Pembelajaran	9
2.1.3 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	11
2.1.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran.....	12
2.2 Multimedia Interaktif.....	13
2.2.1 Pengertian Multimedia Interaktif	13
2.2.2 Fungsi Multimedia Interaktif.....	14
2.2.3 Kelebihan Multimedia Interaktif	15
2.2.4 Prinsip Pengembangan dan Produksi Media	16
2.3 Aplikasi Pendukung Pembuatan Multimedia Interaktif	17
2.3.1 Canva	17

2.3.2 Genially	20
2.3.3 Youtube.....	22
2.3.4 Sketchfab	24
2.4 Pembelajaran IPA di SD	24
2.4.1 Hakikat IPA	24
2.5 Literasi Sains	26
2.5.1 Pengertian Literasi Sains	26
2.5.2 Prinsip Dasar Literasi Sains.....	27
2.5.3 Aspek Literasi Sains	27
2.6 Sistem Pernapasan Manusia	30
2.6.1 Organ Pernapasan Manusia	30
2.6.2 Mekanisme Pernapasan Manusia.....	32
2.6.3 Gangguan Sistem Pernapasan Manusia	32
2.6.4 Memelihara Organ Pernapasan Manusia	33
2.7 Penelitian Relevan	34
2.8 Kerangka Berpikir	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1 Desain Penelitian	38
3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian	40
3.3 Pengumpulan Data.....	41
3.4 Instrumen Penelitian	42
3.5 Analisis Data.....	49
3.5.1 Data Kualitatif	49
3.5.2 Data Kuantitatif	50
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Identifikasi dan Analisis Masalah oleh Peneliti dan Praktisi Secara Kolaboratif.....	53
4.1.1 Hasil Wawancara	53
4.1.2 Hasil Temuan Studi Dokumentasi	58
4.1.3 Hasil Studi Literatur	62
4.2 Pengembangan Solusi Berdasarkan Teori, Prinsip, serta Inovasi Teknologi.....	65
4.2.1 Rancangan Pengembangan Multimedia Interaktif SIPMA	65

4.2.2 Penentuan Aplikasi yang Digunakan dalam Merancang Produk.....	68
4.2.3 Desain Multimedia Interaktif SIPMA	69
4.2.4 Proses Pembuatan Multimedia Interaktif SIPMA	78
4.2.5 Hasil Produk Pengembangan Multimedia Interaktif	84
4.2.6 Kelayakan Produk Multimedia Interaktif SIPMA.....	91
4.2.7 Revisi Produk Berdasarkan Hasil Validasi	95
4.3 Melakukan Proses Berulang Untuk Menguji dan Memperbaiki Solusi Secara Praktis.....	99
4.3.1 Uji Coba 1.....	99
4.3.2 Uji Coba 2.....	111
4.4 Refleksi untuk Menghasilkan Prinsip Desain dan Meningkatkan Implementasi dari Solusi	119
4.4.1 Refleksi Uji Coba 1	120
4.4.2 Refleksi Uji Coba 2	120
4.4.3 Hasil Produk Multimedia yang Dikembangkan	121
4.4.4 Kelebihan dan Kekurangan Multimedia yang Dikembangkan.....	126
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	128
5.1 Simpulan.....	128
5.2 Saran	129
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	143
RIWAYAT HIDUP	249

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Aspek Kompetensi Sains	28
Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Wawancara Guru.....	43
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Wawancara Guru Setelah Penggunaan Multimedia	44
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Validasi Ahli Materi	45
Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Lembar Validasi Ahli Media.....	46
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Validasi Ahli Bahasa	47
Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Respon Guru	48
Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta didik.....	48
Tabel 3. 8 Pedoman Perskoran Validasi Ahli	51
Tabel 3. 9 Kriteria Validasi Ahli.....	51
Tabel 3. 10 Pedoman Perskoran Kepraktisan.....	51
Tabel 3. 11 Kriteria Kepraktisan	52
Tabel 4. 1 Tabel Kompetensi Dasar	59
Tabel 4. 2 Analisis Hasil Studi Literatur	62
Tabel 4. 3 Rancangan Pengembangan Multimedia Interaktif SIPMA.....	66
Tabel 4. 4 Storyboard Multimedia Interaktif SIPMA	70
Tabel 4. 5 Aset Multimedia Interaktif SIPMA	78
Tabel 4. 6 Daftar Validator Multimedia Interaktif SIPMA Berbasis Literasi Sains	92
Tabel 4. 7 Hasil Validasi Ahli Materi	92
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Ahli Media.....	93
Tabel 4. 9 Hasil Validasi Ahli Bahasa	94
Tabel 4. 10 Hasil Angket Respon Peserta Didik Uji Coba 1	101
Tabel 4. 11 Hasil Angket Guru Uji Coba 1	103
Tabel 4. 12 Hasil Angket Peserta Didik Uji Coba 2.....	113
Tabel 4. 13 Hasil Angket Guru Uji Coba 2	114
Tabel 4. 14 Tampilan Akhir Multimedia Interaktif SIPMA Berbasis Literasi Sains	122
Tabel 4. 15 Literasi Sains dalam Multimedia.....	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 (a) Buku Paket Kurikulum 2013 (b) Buku Paket Kurikulum 2013 Revisi	60
Gambar 4. 2 Tampilan Gambar Pada Buku Siswa	61
Gambar 4. 3 Flowchart multimedia interaktif SIPMA	69
Gambar 4. 4 Tampilan Proses Menginput Materi Pada Platfom Genially	80
Gambar 4. 5 Tampilan Proses Menambahkan Hyperlink	81
Gambar 4. 6 Tampilan Menambahkan Quiz Pada Multimedia	82
Gambar 4. 7 Menambahkan game pada multimedia interaktif SIPMA.....	83
Gambar 4. 8 Tampilan Publish Multimedia Interaktif SIPMA	84
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Pembuka Multimedia Interaktif SIPMA	85
Gambar 4. 10 (a) Tampilan Petunjuk Penggunaan (b) Tampilan Informasi Tombol	85
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Ayo Jelajahi! (menu utama)	86
Gambar 4. 12 Tampilan Menu Belajar Apa Hari Ini?	87
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Ayo Coba Jawab.....	88
Gambar 4. 14 Tampilan Praktik Pernapasan	89
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Informasi Pengembang	90
Gambar 4. 16 Tampilan menu Untuk Guru.....	91
Gambar 4. 17 (a) Tampilan Ilustrasi CO2 Sebelum Revisi (b) Tampilan Ilustrasi CO2 Setelah Revisi	96
Gambar 4. 18 (a) Tampilan Materi Sebelum Revisi (b) Tampilan Materi Setelah Revisi	97
Gambar 4. 19 Tampilan Awal Ukuran Font Sebelum Revisi	98
Gambar 4. 20 Tampilan Kalimat Tanya Sebelum Revisi	98
Gambar 4. 21 Tampilan Game True or False Sebelum Revisi.....	110
Gambar 4. 22 Tampilah Hasil Kuis Sebelum Revisi.....	111
Gambar 4. 23 Barcode untuk Membuka Multimedia Interaktif SIPMA Berbasis Literasi Sains.....	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Keputusan Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi	145
Lampiran 1. 2 Surat Izin Penelitian SDN Parunggolong	148
Lampiran 1. 3 Surat Izin Penelitian SDN Sukamaju.....	149
Lampiran 1. 4 Surat Balasan dari SDN Parunggolong	150
Lampiran 1. 5 Surat Balasan dari SDN Sukamaju	151
Lampiran 2. 1 Pedoman Wawancara Guru.....	153
Lampiran 2. 2 Hasil Wawancara Guru SDN Parunggolong.....	156
Lampiran 2. 3 Hasil Wawancara SDN Sadaukir	162
Lampiran 2. 4 Hasil Wawancara SDN Sukamaju	167
Lampiran 2. 5 Hasil Wawancara SDN Cijoho	172
Lampiran 3. 1 Hasil Produk Multimedia Interaktif SIPMA	180
Lampiran 3. 2 Hasil Validasi Ahli Materi	188
Lampiran 3. 3 Hasil Validasi Ahli Media	191
Lampiran 3. 4 Hasil Validasi Ahli Bahasa	196
Lampiran 4. 1 Hasil Angket Respon Peserta Didik	200
Lampiran 4. 2 Hasil Respon Angket Guru Uji Coba 1	206
Lampiran 4. 3 Hasil Wawancara Guru Uji Coba 1	208
Lampiran 4. 4 Hasil Wawancara Peserta Didik Uji Coba 1	210
Lampiran 5. 1 Hasil Respon Peserta Didik Uji Coba 2.....	223
Lampiran 5. 2 Hasil Respon Angket Guru Uji Coba 2	229
Lampiran 5. 3 Hasil Wawancara Guru Uji Coba 2	231
Lampiran 5. 4 Hasil Wawancara Peserta Didik Uji Coba 2	233
Lampiran 6. 1 Dokumentasi Wawancara Analisis Kebutuhan	246
Lampiran 6. 2 Dokumentasi Uji Coba 1	247
Lampiran 6. 3 Dokumentasi Uji Coba 2	248

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, B., Halimah, A., Nursalam, N., & Mattoliang, L. A. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimedia. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 97-110.
- Adiyatma, J., & Diyana, T. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Articulate Storyline Dengan Topik Gerak Lurus. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1), 67-74.
- Aghni, RI (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan akuntansi Indonesia*, journal.uny.ac.id,
- Akbar, M. R., Ningtyas, S., Aziz, F., Rini, F., Putra, I. N. A. S., Adhicandra, I., ... & Junaidi, S. (2023). *MULTIMEDIA: Teori dan Aplikasi dalam Dunia Pendidikan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Alfian, M., Istyadi, M., & Yulinda, R. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Articulate storyline Berbasis Literasi Sains Pada Materi Bioteknologi Pangan Untuk Peserta Didik SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN: 3026-6629, 1(4), 655-662.
- Alfiana, I., & Purbawanto, S. (2021). Aplikasi Media Pembelajaran Sistem Pernapasan Manusia dengan Pemanfaatan Augmented Reality Berbasis Android. *Edu ElektriKa Journal*, 10(2), 35-41.
- Andrian, M. A., Nashrullah, Y. C., & Adi, P. (2024). Tata Bahasa Indonesia Dalam Lingkungan Kerja: Strategi Efektif Untuk Komunikasi Yang Profesional. *Parataksis: Jurnal Bahasa, Sastra, Dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 7(2).
- Anggraini, Y. (2021). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415-2422.
- Aprilliansyah, A. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(4), 3676-3682.
- Apriyani, H., Nurdin, D., & Prihatin, E. (2023). Model Pengembangan Mutu Ranish Pada Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Swasta. *Jurnal Kepemimpinan Dan Pengurusan Sekolah*, 8(2), 151-157.
- Ardianto, R., Al-Hakim, R. R., Jayusman, H., Dewa, B. P., & Wibisono, S. K. (2024). Pengenalan Teknologi Canva Upaya Meningkatkan Keterampilan Desain Grafis Pada SMA/Sederajat Kabupaten Banyumas. *Jurnal Arba-Multidisiplin Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 13-24.
- Arinda, F. D. (2020). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif Ilmu pengetahuan sosial smp. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 2(2), 302-306.

- Armawi, S. A. S. (2018). Pendayagunaan Multimedia dalam Pengajaran Bahasa Arab. *Jurnal Al Mabhats*, 3(1), 01–23.
- Arnada, E. Z., & Putra, R. W. (2018). Implementasi Multimedia Interaktif Pada Paud Nurul Hikmah Sebagai Media Pembelajaran. *IDEALIS: Indonesia journal Information System*, 1(5), 393-400.
- Ashhab, W. S., & Yulianto, S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif GENSI CERIA (Genially Sistem Pencernaan Manusia) Pada Siswa Kelas V SDN 02 Kedungjati Kabupaten Grobogan. *Journal of Classroom Action Research*, 7(2), 711-713.
- Astuti, S. W. (2023). Bab 4 Model Model Komunikasi. *Pengantar Ilmu Komunikasi*, 59.
- Atikasari, Y., & Desstya, A. (2022). Analisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran Pop Up book berbasis literasi sains materi sistem pencernaan manusia bagi kelas v sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6638-6645.
- Auliaddina, S. (2020). Perancangan Multimedia Interaktif Biologi SMA Berbasis Literasi Sains dengan Konteks Padi. *Jurnal Fasilkom*, 10(2), 126-138.
- Auliaty, Y., Siregar, R., & Alawiyah, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Alat Indra Pendengaran Berbasis Literasi Sains Pada Muatan Ipa Untuk Kelas Iv Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 1(2), 31-42.
- Azhar, M., Wahyudi, H., & Yolanda, D. (2024). Integrasi teknologi dalam buku ajar: menyongsong keterampilan abad 21. *Uluwwul Himmah Educational Research Journal*, 1(1), 43-55.
- Basori, M. (2016). Pengembangan multimedia interaktif untuk mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial (IPS) sekolah dasar kelas V. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 1(2).
- Bate'e, K., Halawa, N., Ndruru, M., & Harefa, N. A. J. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Flipbook Dengan Pendekatan Kontesktual Pada Teks Puisi Di Uptd SMP Negeri 7 Gunungsitoli. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 4(2), 389-394.
- Calam, A., & Hasibuan, A. M. (2025). Pengaruh Pendekatan Experiential Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SD PAB 33 Sidodadi Kab. Deli Serdang. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*, 2(02).
- Damanik, W.J., & Syahputra, E. (2018). Pengembangan perangkat pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menggunakan model discovery learning. *Jurnal Inspiratif*. 4: 28-38.
- Dayanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.

- Dinata, N. A., & Hidayat, T. (2025). Pengembangan Callytikya Berbasis Canva dan Genially Sebagai Media Pembelajaran IPAS di Kelas V Sekolah Dasar. *Tunas: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 56-68.
- Ekosantoso, F., Cholikh, M., Soeryanto, S., & Arizal, H. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Teknik Kendaraan Ringan. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 10(2), 1565-1572.
- Elnovreny, J., Maulida, R., & Sinurat, J. D. (2021). Pelatihan Pembelajaran Daring yang Interaktif dan Menyenangkan di Perguruan Islam Miftahul Husna. *Jurnal Terapan Abdimas*, 6(2), 192-196.
- Enjelika, R., & Hamdu, G. (2023). Tingkat Kompensi Literasi Dan Numerasi Berbasis Education For Sustainable Development Topik Konservasi Tanaman Herbal di SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 1076-1086.
- Enstein, J., Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2022). Pengembangan media pembelajaran game edukasi bilangan pangkat dan akar menggunakan Genially. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 101-109.
- Eviota, J. S., & Liangco, M. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Terintegrasi Genially pada Materi Penjumlahan Bilangan Cacah Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 14(September), 723–731.
- Fadilah, NU (2019). Media Pembelajaran. *Kemenag*, bdkdenpasar.kemenag.go.id,
- Fadjarajani, S., Indrianeu, T., Haekal, T. M., Purnama, Y. I., Abdullah, G., Saleh, M., & Rahmat, A. (2020). Media Pembelajaran Transformatif. *Media Pembelajaran*.
- Fazriansyah, F., Sari, N. A., & Mawardi, M. (2022). Apakah persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kegunaan berpengaruh terhadap niat untuk menggunakan dan penggunaan aktual pada aplikasi pembayaran digital? *Jurnal Manajemen*, 14(2), 271-283.
- Febrianti, E., Wahyuningtyas, N., & Ratnawati, N. (2021). Pengembangan multimedia interaktif “SCRIBER” untuk peserta didik sekolah menengah pertama. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(2), 275-289.
- Febriyanti, D. F., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Menggunakan Software Ispring Suite 9 pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6620-6629.
- Fikri, H & Madona, A. S. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Yogyakarta: Samudra Biru.

- Hadi, S., & Novaliyosi, N. (2019, November). TIMSS Indonesia (Trends in international mathematics and science study). In *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*.
- Handayani, S. (2021). Anatomi dan Fisiologi Tubuh Manusia.
- Harahap, M., Mujib, A., & Nasution, A. S. (2022). Pengembangan media uno math untuk mengukur pemahaman konsep luas bangun datar. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(1), 209-217.
- Hasanah, B. A., Firmansyah, A., & Firmansyah, H. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Minat Belajar Sejarah Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5), 1913-1924.
- Hidayah, N., Rusilowati, A., & Masturi. (2019). Analisis profil kemampuan literasi sains siswa smp/mts di kabupaten pati. *Jurnal Phenomenon*, 9(1), 36-47.
- Hidayatni, N., & Fathani, A. H. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran PBL Disertai Pendekatan TaRL dan Komponen CASEL. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 312-324.
- Hotimah, H., & Muhtadi, A. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif IPA untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi Mikroorganisme SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(2), 201-213.
- Husna, L., Zunaidah, F. N., & Primasatya, N. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Ekosistem pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 388-396.
- Indarsih, M., & Pangestu, D. (2021). Pemanfaatan platform youtube sebagai media pembelajaran, dalam meningkatkan kreativitas mahasiswa universitas bina sarana informatika. *Akrab Juara: Jurnal Ilmu-ilmu Sosial*, 6(3), 43-52.
- Irawan, E., Suciati, N., & Purnomo, S. W. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi usaha dan energi untuk siswa kelas VIII SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 167-178.
- Jailani, MS (2023). Teknik pengumpulan data dan penelitian ilmiah pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*
- Jannah, IK (2021). *Implementasi Multimedia Interaktif Video Animasi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Kelas 1 Pada Mata Pelajaran PPKn Tema 5 Di MI Safinatul* repository.iainkudus.ac.id, <http://repository.iainkudus.ac.id/5888/>
- Jufri, Wahab A. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Sains (Modal Dasar Menjadi Guru Profesional)*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Juanda, J., & Tamsir, N. (2022). Pengembangan materi pembelajaran bahasa Indonesia.

- Juraev, A. R. (2019). Central Asian Problems Of Modern Science And Education Using The Ispring Suite Software To Evaluate Future Teachers ' Professional Competencies. 4(2).
- Kahfi, M., & Srirahayu, E. (2021). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(1), 63-70.
- Karim, A., & Savitri, D. (2020). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android di kelas 4 sekolah dasar. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 1(2), 63-75.
- Kasse, F., & Atmojo, I. R. W. (2022). Analisis Kecakapan Abad 21 Melalui Literasi Sains Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 124-128.
- Kelana, J.B. "The Effect of The Learning Media and The Ability to Think Creative of to The Ability to Science Literacy Student of Elementary School", *Primaryedu : Journal of Elementary Education*, vol. 2, no. 2, pp. 79-86, 2018. Tersedia : <http://www.e-journal.stkipsiliwangi.ac.id/index.php/primaryedu/article/view/1008>.
- Kelana, JB, & Pratama, DF (2019). *Bahan ajar IPA berbasis literasi sains.*, books.google.com, <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=Khe4DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=literasi+sains&ots=yWMRIXlDp4&sig=Hz369uXjr2sh0WPCX8pcK3eb-10>
- Kemdikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Sains. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kemdikbud. (2019). Hasil pisa indonesia 2018: Akses makin meluas, saatnya tingkatkan kualitas.
- Kemendikbud. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam*.
- Kemendikbud. (2023). *Perilisan Hasil PISA 2022: Peringkat Indonesia Naik 5-6 Posisi*.
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi canva sebagai media pembelajaran yang efektif. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 2(4), 108-113.
- Kholifah, S. P., & Rahma, Y. (2024). Proses Pengembangan Perencanaan Pembelajaran yang Efektif dalam Upaya Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik. *Karimah Tauhid*, 3(6), 6334-6351.

- Kholis, N. (2022). Konsep Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendidikan Agama Islam Berbasis Genially dan Book Creator. As-Salam: Jurnal Studi Hukum Islam & Pendidikan, 11(1), 80-91.
- Kusumawati, F. I., Hidayat, W. N., & Riaji, D. F. (2024). Pengembangan media pembelajaran e-modul interaktif pada mata pelajaran orientasi dasar PPLG materi flowchart. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 2(2), 124-131.
- Kusumawati, H. (2017). *Udara Bersih bagi Kesehatan*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Lapebridinsi, C., & Mustika, D. (2025). Development of science literacy-based animated video media for IPAS. *Inovasi Kurikulum*, 22(3), 1619-1634.
- Lestari, L., Alberida, H. & Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan praktikalitas lembar kerja peserta didik (LKPD) materi kingdom plantae berbasis pendekatan saintifik untuk peserta didik kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 2: 170-177.
- Lestari, R. (2017). Penggunaan youtube sebagai media pembelajaran bahasa inggris. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Berkemajuan dan Menggembirakan (The Progressive & Fun Education Seminar) ke-2* (Vol. 2, pp. 607-612).
- Limiansih, K., Sulistyani, N., & Melissa, M. M. (2024). Persepsi guru SMP terhadap literasi sains dan implikasinya pada pembelajaran sains di sekolah. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 786-796.
- Maharani, D., & Wahyuni, R. (2024). Systematic Literature Review: Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Media Audio-Visual. *Jurnal Strategi Pembelajaran*, 1(2).
- Mahmud, S (2023). *Media pembelajaran.*, books.google.com.
- Mardiana, M. (2018). Penerapan Pembelajaran Ipa Berbasis Konstruktivisme Dalam Meningkatkan Sikap Ilmiah Pada Siswa Madrasah Ibtidayah. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*.tr
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577-585.
- Mawardi, M (2018). Merancang model dan media pembelajaran. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, ejournal.uksw.edu,
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning third edition* (C. U. Press, Ed.). New York.
- Meilina, F., Surahman, F., & Sari, M. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbentuk miniatur rumah adat pada tema 7 untuk siswa kelas iv sdn 002 tebing kabupaten karimun. *Jurnal Minda*, 2(1), 44-51.

- Merta, I. W., Artayasa, I. P., Kusmiyati, Lestari, N., & Septiadi, D. (2020). Profil literasi sains dan model pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(3), 223–228. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1889>
- Miftah, M (2022). *Peran, fungsi, dan pemanfaatan media pembelajaran.*, books.google.com, https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=hsldEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=fungsi+media+pembelajaran&ots=OSRC0lXrL9&sig=dBAXwy5-ZElsd0wRQ_Hn7ptXrus
- Muin, A. (2017). Keterampilan berbasis multimedia interaktif pada pembelajaran seni budaya di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 20(2), 133-135.
- Munir. (2015). *MULTIMEDIA Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: ALFABETA
- Muntu, S. R. (2017). *Pengembangan media pembelajaran berbasis web pada mata pelajaran simulasi digital kelas x di SMK* (Doctoral dissertation, Pascasarjana).
- Murniviyanti, L. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis E-Komik Kelas V SDN 205 Palembang. *Jurnal Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3), 184-194.
- Musannadah, S., & Jannah, S. N. (2022). The Application of Canva as Interactive Media in 21st Century Learning. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series* (Vol. 5, No. 6, pp. 72-80).
- Nafitri, S. E., Mz, A. S. A., & Kharisma, A. I. (2024). Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Media Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Biochephy: Journal Of Science Education*, 4(2), 922-929.
- Najib, M., Syawaluddin, A., & Raihan, S. (2023). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif sistem tata surya berbasis literasi sains untuk siswa SD. *Jurnal Inovasi Pedagogik Dan Teknologi*, 1(1), 1-13.
- Najib, M., Syawaluddin, A., & Raihan, S. (2023). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif sistem tata surya berbasis literasi sains untuk siswa SD. *Jurnal Inovasi Pedagogik Dan Teknologi*, 1(1), 1-13.
- Nasution, HF (2016). Instrumen penelitian dan urgensinya dalam penelitian kuantitatif. *Al-Masharif: Jurnal Ilmu Ekonomi*, <http://repo.uinsyahada.ac.id/http://repo.uinsyahada.ac.id/326/1/416-1276-1-PB.pdf>
- Ningtiyas, E. S., Wenda, D. D. N., & Wiguna, F. A. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Sitaya (Sistem Tata Surya) Untuk Siswa Kelas 6 Di Sdn Kraton Kabupaten Kediri. *Edutech: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 4(1), 46-59.

- Noormiyanto, F. (2020). Efektifitas Penggunaan Perangkat Multimedia Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Peserta Didik Berkesulitan Belajar. *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An*, 7(2).
- Novili, W.I., S. Utari, D. Saepuzaman, dan S. Karim. 2017. *Penerapan Scientific Approach Dalam Upaya Melatihkan Literasi Saintifik Dalam Domain Kompetensi Dan Domain Pengetahuan Siswa SMP Pada Topik Kalor*. Bandung: Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika, 8.
- Nurani, Y. (2025). Early Childhood Science Literacy Through Project Learning Using Loose Parts: Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Pembelajaran Proyek Menggunakan Loose Parts. *PAUDIA: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan Anak Usia Dini*, 159-173.
- Nurmalasari, R., & Elmunsyah, H. (2024). Peran Aplikasi Elemen Mesin sebagai Mobile Learning Interaktif untuk Optimasi Pembelajaran Digital pada Pendidikan Vokasi. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1583-1594.
- Nurzaman, I. (2023). Model Kolaboratif Interaktif Readaloud untuk Mendukung Literasi Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1961-1971.
- Nurzaman, I., Damaianti, V. S., Hartati, T., & Nurdiansah, N. Flipping the Script: Boosting Reading Proficiency with Water Cycle Interactive Read-Alouds (IRA).
- OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-i_5f07c754-en
- OECD. (2017). *PISA 2015 Draft Science Framework*. OECD.
- Oktarizka, D. A., & Abidin, Y. (2024). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Virtual Reality Sistem Pencernaan untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Kelas V SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(1), 2225-2235.
- Paseleng, M. C., & Arfiyani, R. (2015). Pengimplementasian media pembelajaran berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(2), 131-149.
- Pasha, M. A., Lestari, D., & Widodo, B. A. (2025). Pengembangan Game Edukatif Labirin Berbasis Web sebagai Upaya Menumbuhkan Motivasi Belajar pada Materi Sistem Komputer. *JlIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 5752-5760.
- Pentury, H. J. (2024). B. Penggunaan Media Pembelajaran. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Information and Communication Technology (Ict)*, 99.

- Prastiyo, S., Ulfah, M., Mulyaningrum, E. R., & Rianto, S. (2023). Problem Based Learning Berbantuan Media Video Untuk Meningkatkan Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia. *Journal on Education*, 6(1), 5982-5992.
- Pratama, D. R., & Lestari, S. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Web dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1).
- Pratama, R., & Nurcahyo, S. (2022). Pemanfaatan Canva dalam Pengembangan Media Pembelajaran Digital untuk Meningkatkan Kualitas Visual. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 8(1).
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran ipa abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1).
- Pritakinanthi, A. S. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Ispring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas Viii Smp Negeri 37 Semarang. In lib unnes. lib.unnes.ac.id › 1 › 1102412120%0A
- Purbosari, P. M. (2016). Pembelajaran berbasis proyek membuat ensiklopedia Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk meningkatkan academic skill pada mahasiswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(3), 231-238.
- Putra, G. L. A. K. (2019, February). Pemanfaatan animasi promosi dalam media youtube. In *SENADA (Seminar nasional manajemen, desain dan aplikasi bisnis teknologi)* (Vol. 2, pp. 259-265).
- Putra, I. N. T. A., Kartini, K. S., & Widiyaningsih, N. N. (2020). Implementasi media pembelajaran interaktif berbasis mobile pada materi hidrokarbon. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4(2), 43-52.
- Putri, DNS, Islamiah, F, Andini, T, & ... (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar ...*, bajangjournal.com,
- Putri, I. A., Dwijayanti, I., & Lestari, A. B. (2024). Peningkatan Profesionalisme Mahasiswa PPG Melalui Pemanfaatan Aplikasi Canva dalam Pembuatan Bahan Ajar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2917-2922.
- Putri, I. T., Aminoto, T., & Pujaningsih, F. B. (2020). Pengembangan e-modul fisika berbasis pendekatan saintifik pada materi teori kinetik gas. *Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(01), 52-62.
- Rahayu, W. P., Hidayat, R., Zutiasari, I., Rusmana, D., Indarwati, R. A. A., & Zumroh, S. (2023). Peningkatan kemampuan membuat media pembelajaran dengan bantuan website Genially pada guru-guru SMK Islam Batu. *Universitas*, 1, 6.

- Rahma, D., Ihwani, N. N., & Hidayat, N. S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Digital Sebagai Media Interaktif Pada Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *ENGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 4(2), 12-21.
- Ramadhani, D., Fatmawati, E., & Oktarika, D. (2019). Pelatihan Pembuatan Media Evaluasi Dengan Menggunakan Ispring Di Sma Wisuda Kota Pontianak. *Gervasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 24. <https://doi.org/10.31571/Gervasi.V3i1.1194>.
- Rasman, R. (2021). Penggunaan Youtube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Masa Pandemi Covid 19. *EDUTECH: Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(2), 118-126.
- Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Nurjanah, N. E., Jumiatmoko, J., Widiastuti, Y. K. W., & Agustina, P. (2023). Multimedia pembelajaran interaktif untuk guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 10-16.
- Rijali, A. (2018). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.
- Rimayasi dkk. (2024). Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan: Teknologi untuk Peningkatan Kualitas Pendidikan. Bantul: CV. Bildung Nusantara.
- Riyadi, A., Susongko, P., & Munadi, M. (2024). Model Asesmen Literasi Sains pada peserta Didik Sekolah Dasar dengan Aplikasi Model Rasch. *Journal of Education Research*, 5(3), 3044-3054.
- Riza, S., & Barrulwalidin, B. (2023). Ruang Lingkup Metode Pembelajaran. *ISLAMIC PEDAGOGY: Journal of Islamic Education*, 1(2), 120-131.
- Rizaldi, S. M., & Anjaswuri, F. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Genially Pada Materi Keunikan Keb. *Didaktik: Jurnal Ilmiah Pgsd Stkip Subang*, 10(3), 352-366.
- Rohani, R. (2020). Media pembelajaran.
- Ropiah, S., & Syakur, S. A. (2025). The Effectiveness of Multimedia-Based Islamic Religious Education Learning in Enhancing Students' Understanding at SMPIT Ismul Azhom. *al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 8(1), 662-673.
- Rosidah, M., Miftach Fakhri, M., Putri Nanda Sari, D., Della Fadhilatunisa, & Asriadi. (2024). *Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Hybrid dengan Pendekatan Gamifikasi*. *Jurnal MediaTIK*, 7(1), 32–39. <https://journal.unm.ac.id/index.php/MediaTIK/article/view/1510>.
- Rukani, S., & Marlina, N. (2021). Pengaruh Persepsi Kemudahan dan Fitur Layanan Terhadap Kepuasan Menggunakan Aplikasi Edulearning sebagai

- Media Pembelajaran Online di SMK Ketintang Surabaya. *Jurnal PTK dan Pendidikan*, 7(2).
- Sahria, Y., & Yulfihani, I. (2023). Pemanfaatan teknologi augmented reality dengan metode *marker based tracking* sebagai media pengenalan bangun ruang. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, 6(1), 115-126.
- Salsidu, S. Z., Azman, M. N. A., & Pratama, H. (2018). Trend pembelajaran menggunakan multimedia interaktif dalam bidang pendidikan teknikal: Satu sorotan literatur. *Sains Humanika*, 10(3).
- Sanjaya, Wina. 2014. Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Kencana
- Santoso, D., & Budiman, R. D. A. (2021). Pengembangan Media Evaluasi Pembelajaran Berbasis Android di Madrasah Aliyah Negeri Pontianak. *Journal of Edukasi Borneo*, 2(1), 12-16.
- Sari, M. P., & Ridwan, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran IPA Kelas IX Di SMP Negeri 5 Panyabungan. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 5(2), 216-223.
- Sari, S. G., Rozimela, Y., & Yerizon, Y. (2023). *Development of flipped classroom learning assisted by interactive media on geometry materials for class V elementary school*. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 10(1), 17. <https://journal.uad.ac.id/index.php/JPSD/article/view/28590>.
- Sayekti, IC, Rini, IF, & Hardiyansyah, F (2019). Analisis Hakikat Ipa Pada Buku Siswa Kelas Iv Sub Tema I Tema 3 Kurikulum 2013. *Profesi Pendidikan Dasar*, [journals.ums.ac.id, https://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/9256](https://journals.ums.ac.id/index.php/ppd/article/view/9256)
- Sembung, F. Y., & Nengah, S. W. I. (2023). Penerapan Metode Tanya Jawab Berbantuan Sketchfab Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Xi MIPA 3 Tahun Ajaran 2022/2023. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 12(2), 153-166.
- Septiana, K. D., Yulianti, D., & Herpratiwi, H. (2022). Peran Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 3 Mesuji. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 10(2), 254-264.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya memahami karakteristik siswa sekolah dasar di SDN Cikokol 2. *As-sabiqun*, 2(1), 7-17.
- Shalimar, A. K., & Rukmana, D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Problem Solving Menggunakan Aplikasi Genially pada Materi Bangun Datar Kelas V. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 12(2), 272-290.

- Sholeh, M., Rachmawati, R. Y., & Susanti, E. (2020). Penggunaan aplikasi Canva untuk membuat konten gambar pada media sosial sebagai upaya mempromosikan hasil produk UKM. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 430-436.
- Somawati, S., Andri, A., Yanti, S., & Munali, M. (2023). Pengelolaan Pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS) Menggunakan Aplikasi Canva. *PaKMas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 80-85.
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya literasi sains: faktor penyebab dan alternatif solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153-166.
- Sufiyani, S. N., & Mufid, M. (2025). Penggunaan Microsoft Teams Sebagai Inovasi Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMA Negeri 1 Jepara. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3), 449-464.
- Sundayana, R. 2015. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: ALFABETA, cv.
- Supriyani, N. K. R., & Winangun, I. M. A. (2024). Strategi Meningkatkan Pemahaman Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Di Sekolah Dasar. *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya*, 8(2), 199-207.
- Tafonao, T. (2018). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal komunikasi pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tarigan, I. M. B., & Kasduri, M. (2023). Penggunaan Media Grafis Dalam Pembelajaran Fiqih Untuk Mempermudah Pemahaman Siswa Kelas 9 di MTsN Karo. *Jurnal Manajemen Akuntansi (JUMSI)*, 3(4), 1179-1193.
- Tasmayanti, L., Susanti, L. R., & Safitri, E. R. (2025). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva Pada Materi Jaring-Jaring Makanan Di Sekolah Dasar. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan Ipa*, 5(2), 648-657.
- Topan, K., Halidjah, S., & Hairida. (2024). Permasalahan Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Penerapan Merdeka Belajar Pada Peserta Didik Sekolah Dasar Islam Terpadu Ibnu Mas'ud Singkawang. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 11728–11745.
- Vanchapo, A. R., Halik, A., Arifin, N. Y., Pahmi, P., & Prabowo, I. A. (2023). Pemanfaatan Media Youtube Channel Untuk Mendukung Pembelajaran Elektronik Learning pada Mata Kuliah Teknologi Pendidikan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 2016-2025.
- Vhalery, R., Pratikto, H., & Rahayu, W. P. (2024). Gamifikasi pembelajaran matematika ekonomi. *Research and Development Journal of Education*, 10(1), 444–459. <https://doi.org/10.30998/rdje.v10i1.22843>

- Wahyudi, W., Waluya, S. B., Suyitno, H., & Isnarto, I. (2020). *The impact of 3CM model within blended learning to enhance students' creative thinking ability*. *Journal of Technology and Science Education*, 10(1), 32–46. <https://doi.org/10.3926/jotse.765>.
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature review: pendekatan berdiferensiasi dalam pembelajaran ipa. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118-126.
- Wahyuni, S., Ningsih, K., & Titin, T. (2021). Kelayakan media video berbasis problem based learning pada materi sistem pernafasandi kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 10(2), 119-132.
- Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.
- Yanti, E., & Setiadi, A. E. (2017). Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis adobe flash pada materi pembelahan sel kelas XII SMA Negero Sungai Raya. *Jurnal Bioeducation*, 2(1), 15-2.