

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN EDU SLIDES
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI
GAYA DAN GERAK KELAS IV SDN BANDAR
KIDUL 1 KOTA KEDIRI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Pada Program Studi PGSD FKIP UNP PGRI KEDIRI



Oleh:

Ema Santi Ulanda

2214060289

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

EMA SANTI ULANDA

NPM 2214060289

Judul

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN EDU SLIDES

UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI

GAYA DAN GERAK KELAS IV SDN BANDAR

KIDUL 1 KOTA KEDIRI

Telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan kepada panitia ujian/sidang skripsi
program studi PGSD FKIP UN PGRI KEDIRI

Tanggal 30 Juni 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. AAN NURFAHRUDIANTO, M.Pd
NIDN.0724077901.



Dr. JATMIKO, S.Pd, M.Pd.
NIDN. 0718068701

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Oleh:

EMA SANTI WULANDA

NPM: 2214060289

Judul:

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *EDUSLIDES* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI GAYA DAN GERAK KELAS
IV SDN BANDAR KIDUL 1 KOTA KEDIRI**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/ Sidang Skripsi

Prodi PGSD FKIP UN PGRI Kediri

Pada tanggal: 16 Juli 2026

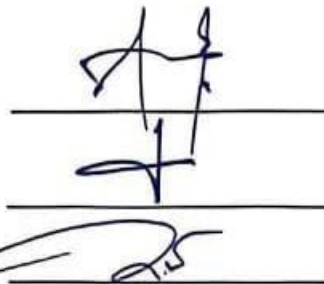
Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:

Ketua : Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd.

Penguji I : Dr. Kukuh Andri Aka, S.Pd., M.Pd.

Penguji II : Dr. Jatmiko, M.Pd.



Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Agus Widodo, M.Pd
NIDN. 0024086901



PERNYATAAN

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **EMA SANTI ULANDA**

NPM : **2214060289**

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN EDU SLIDES UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI GAYA DAN GERAK KELAS IV SDN BANDAR KIDUL 1 KOTA KEDIRI* beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab V Pasal 25 ayat 2.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dimanfaatkan sesuai dengan keperluan.

Yang menyatakan,



EMA SANTI ULANDA

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Pendidikan bukanlah persiapan untuk hidup, melainkan hidup itu sendiri."

- John Dewey -

Alhamdulillah. Segala puji syukur bagi Allah SWT atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah dan inayyah-Nya kepada penulis beserta keluarga dan saudara lainnya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya serta memberikan kelancaran dalam penyusunan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat pada waktunya.
2. Teruntuk cinta pertama dan panutanku, Bapak Budianto. Beliau sumber semangat dan inspirasi yang tak tergantikan. Doa-doa bapak, didikan dan nilai-nilai kehidupan yang bapak tanamkan akan selalu hidup dalam diri penulis. Alhamdulillah, penulis kini telah sampai pada tahap ini, menyelesaikan skripsi sederhana ini sebagai bentuk persembahan untuk bapak dan bukti tanggung jawab bahwa penulis sarjana.
3. Pintu surgaku, Untuk Almarhumah Ibu Himatul Qoiriyah, Ibuku Tercinta andai maut tidak secepat itu memisahkan kita. Andai hari ini Ibu bisa duduk di barisan paling depan, memelukku setelah sidang. Setiap bab yang kutulis, kubayangkan Ibu yang membacanya. Maaf, Bu maaf belum sempat aku wisuda di hadapan Ibu. Tapi ketahuilah, Ibu... semua doa Ibu dulu, sekarang dikabulkan Allah lewat jalanku. Skripsi ini kubaca al-Fatihah untukmu, Bu. Tenanglah di alam sana. Anakmu akan jadi orang hebat, seperti yang Ibu harapkan.
4. Untuk mamaku Mas Ilham Dan Mas Taufik . Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas Uang yang kalian kasih untuk membayar UKT kampus adikmu ini

5. Dan untuk bulek bulek ku , mbak mbak ku dan keluarga yang ada dibandar lor terimakasih atas dukungan kalian penulis bisa sampai dititik ini , terimakasih sudah membantu dan mendoakan yang terbaik . Tak lupa juga untuk teman teman ku seperjuangan terima kasih banyak sudah ada dan menemani si penulis ini bisa sampai di titik ini buat kalian tetap semangat jangan pernah menyerah . Ingat selalu istilah ini “dibalik kesusahan ada hasil yang menunggu didepan sana dan pasti ada kemudahan “.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Edu Slides Interaktif pada materi gaya dan gerak untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri serta mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4D yang meliputi tahap *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate*. Validasi produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Subjek penelitian terdiri atas 28 siswa kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri. Uji coba produk diawali dengan uji coba terbatas yang melibatkan 8 siswa untuk memperoleh masukan awal terhadap media, kemudian media diimplementasikan kepada seluruh 28 siswa untuk menguji keefektifan melalui desain One Group Pretest–Posttest Design. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran Edu Slides Interaktif memperoleh persentase validitas sebesar 87,70% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan persentase respons guru sebesar 94,67% dan respons siswa sebesar 95,71%, dengan rata-rata 95,19% yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil uji keefektifan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 66,61 meningkat menjadi 90,36 pada posttest, sedangkan hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,704 termasuk dalam kategori tinggi, sehingga menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif meningkatkan hasil belajar siswa pada materi gaya dan gerak. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Edu Slides Interaktif memenuhi kriteria valid, sangat praktis, dan efektif, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran IPAS materi gaya dan gerak di kelas IV sekolah dasar.

Kata kunci: Edu Slides Interaktif, media pembelajaran, gaya dan gerak, hasil belajar, penelitian dan pengembangan.

ABSTRACT

This study aimed to develop Interactive Edu Slides learning media on the topic of Force and Motion to improve the learning outcomes of fourth-grade students at SDN Bandar Kidul 1 Kediri City and to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed media. This study employed the Research and Development (R&D) method using the 4D development model, which consists of the Define, Design, Develop, and Disseminate stages. Product validation was conducted by a material expert and a media expert. The research subjects consisted of 28 fourth-grade students of SDN Bandar Kidul 1 Kediri City. The product trial began with a limited trial involving 8 students to obtain initial feedback on the developed media, followed by implementation to all 28 students to examine its effectiveness using the One Group Pretest–Posttest Design. The research instruments included validation sheets, teacher and student response questionnaires, and learning achievement tests in the form of pretests and posttests. The results showed that the Interactive Edu Slides learning media obtained a validity score of 87.70%, categorized as very valid. The practicality test indicated that the teacher response reached 94.67% and the student response reached 95.71%, with an average score of 95.19%, categorized as very practical. The effectiveness test demonstrated an improvement in students' learning outcomes, with the average pretest score increasing from 66.61 to 90.36 on the posttest. Furthermore, the N-Gain score of 0.704 was classified as high, indicating that the developed media effectively improved students' learning outcomes on the topic of Force and Motion. Therefore, it can be concluded that the Interactive Edu Slides learning media meets the criteria of being valid, very practical, and effective, making it suitable for use in teaching the topic of Force and Motion in fourth-grade elementary school science learning.

Keywords: *Interactive Edu Slides, learning media, force and motion, learning outcomes, research and development.*

PRAKATA

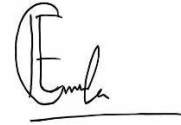
Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Edu Slides untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Gaya dan Gerak Kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri" dengan baik dan tepat waktu.

Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Dalam proses penyusunan dan pengembangan karya ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, bantuan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ketua Program Studi PGSD yang selalu memberikan dorongan moral dan ketertiban administrasi penyusunan skripsi.
2. Ibu Kepala Sekolah dan segenap Guru SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri, khususnya guru kelas IV yang telah memberikan izin penelitian serta bantuan teknis selama proses pengambilan data di lapangan.
3. Dr. Aan Nurfahrudianto, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa sabar memberikan bimbingan, koreksi, saran konstruktif, serta waktu luangnya dalam penyempurnaan isi tugas akhir ini.
4. Dr. Jatmiko. S.Pd,M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis terkait metodologi dan teknik penulisan ilmiah yang sistematis sesuai pedoman fakultas.
5. Bapak Rektor Universitas Nusantara PGRI Kediri yang telah memfasilitasi lingkungan akademik yang kondusif selama masa perkuliahan.
6. Ibu Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan beserta segenap staf akademik yang telah membantu administrasi kelancaran penelitian.
7. Seluruh siswa kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri yang telah berpartisipasi aktif dan kooperatif sebagai subjek uji coba dalam penelitian ini.

Semoga bantuan dan kerja sama dari semua pihak mendapatkan balasan pahala kebaikan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ilmiah ini di masa mendatang.

Kediri, 30 Juni 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'EMA SANTI ULANDA', with a horizontal line underneath.

EMA SANTI ULANDA
NPM. 2214060289

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	1
PERNYATAAN	4
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	5
ABSTRAK.....	7
ABSTRACT	8
PRAKATA	9
DAFTAR ISI.....	11
DAFTAR TABEL	13
DAFTAR GAMBAR.....	14
BAB I PENDAHULUAN	16
A. Latar Belakang	16
B. Batasan Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu.....	7
B. Landasan Teori	10
C. Kerangka Berfikir	38
BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Model Pengembangan	41
B. Prosedur Pengembangan	44
C. Desain Pengembangan.....	49
D. Tempat dan Waktu Pengembangan	52
E. Instrumen Penelitian	53
F. Teknik Pengumpulan Data	54
G. Teknik Analisis Data	63
H. Metode, uji coba, dan atau validasi produk	66
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	69
A. Data Produk Hasil Pengembangan	69

1)	Pemilihan Format	73
2)	Perancangan Prototipe (Prototype Design).....	74
3)	Pemilihan Komponen Media	74
B.	Hasil Uji Coba	78
C.	Analisis Data.....	81
D.	Revisi Produk	83
E.	Kajian Produk Akhir	84
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		86
A.	Kesimpulan.....	86
B.	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA.....		88

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jadwal Kegiatan Penelitian	54
Tabel 3.2	Data, Jenis Instrumen dan Responden dalam Penelitian.....	55
Tabel 3.3	Pedoman Observasi dalam Pembelajaran Materi Gaya dan Gerak.....	56
Tabel 3.4	Pedoman Wawancara Guru.....	58
Tabel 3.5	Pedoman Wawancara Siswa	59
Tabel 3.6	Kisi-kisi Validasi Ahli Media.....	60
Tabel 3.7	Kisi-kisi Validasi Ahli Materi	61
Tabel 3.8	Kisi-kisi Respon Guru	62
Tabel 3.9	Kisi-kisi Respon Siswa	62
Tabel 3.10	Kisi-kisi Soal Pretest.....	63
Tabel 3.11	Kisi-kisi Soal Posttest	64
Tabel 3.12	Kriteria Kevalidan	66
Tabel 3.13	Kriteria Analisis Uji Respon Siswa.....	66
Tabel 3.14	Klasifikasi Nilai Standar N-Gain.....	67
Tabel 4.1	Rekapitulasi Hasil Validasi.....	77
Tabel 4.2	Hasil Uji Respon Siswa Dan Guru.....	79
Tabel 4.3	Hasil Preetest	79
Tabel 4.4	Hasil Post-test	80
Tabel 4.5	Hasil Uji Kepraktisan media pembelajaran <i>Edu Slides</i>	81
Tabel 4.6	Hasil Analisis Deskriptif N-Gain	82
Tabel 4.7	Revisi Produk Berdasarkan Saran Ahli.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komponen Multimedia Interaktif	26
Gambar 2.2 Bagan Alur Kerangka Berpikir	40
Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Model 4D Menurut Thiagarajan.....	41
Gambar 3.2 Tahap Pengembangan Model 4D	44
Gambar 3.3 Desain Halaman Utama (Home Screen) Edu Slides.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengajuan Judul Skripsi	98
Lampiran 2. Berita Acara Bimbingan Skripsi.....	99
Lampiran 3. Surat Pengantar/Izin Penelitian	101
Lampiran 4. Surat Keterangan Melakukan Penelitian	102
Lampiran 5. Hasil Wawancara.....	103
Lampiran 6. Angket Kebutuhan Need Asesment.....	104
Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian.....	105
Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Media.....	107
Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Materi	111
Lampiran 10. Perangkat Pembelajaran	115
Lampiran 11. Soal Pretest dan Soal Posttest	140
Lampiran 14. Angket Respon Siswa.....	149
Lampiran 15. Hasil Pretest Siswa	152
Lampiran 16. Hasil Posttest Siswa	156
Lampiran 17. Nilai Pre-test dan Post-test 28 Siswa.....	157
Lampiran 18. Uji N-Gain.....	158
Lampiran 19. Dokumentasi Hasil Kegiatan.....	159
Lampiran 20. Hasil Plagiasi.....	163
Kartu Bimbingan Skripsi	164
Surat Keterangan Similarity	166
Hasil Cek Similarity	167
Berita Acara.....	168
Lembar Revisi Ujian.....	169

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia memiliki peran strategis dalam membentuk kualitas Sumber daya manusia yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga Memiliki karakter yang baik dan mampu berkontribusi positif bagi masyarakat. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Mengamanatkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan Dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka Mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan pendidikan nasional adalah untuk Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, Kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung Jawab.

Pendidikan yang efektif hanya dapat tercapai apabila seluruh proses di dalamnya berjalan secara terencana dan bermakna, salah satunya melalui Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Hal ini karena kegiatan belajar mengajar merupakan bagian utama dari pendidikan, di mana terjadi interaksi antara guru dan siswa. Dalam kegiatan belajar mengajar, keterlibatan siswa merupakan faktor penting yang dapat berpengaruh terhadap hasil belajar mereka. Namun, banyak siswa Yang merasa kurang tertarik dan kurang terlibat dalam pembelajaran konvensional, Sehingga dapat menghambat pencapaian hasil belajar yang optimal (Prasetyo dkk., 2023). Selain hambatan tersebut, pendidikan di era digital saat ini dihadapkan pada Tantangan untuk terus berinovasi dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Salah satu pendekatan yang semakin populer dan relevan adalah penggunaan media pembelajaran interaktif (Inayah, 2023).

Media interaktif memanfaatkan teknologi digital yang dapat menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik bagi siswa untuk terlibat aktif dalam proses belajar dan meningkatkan hasil belajarnya (Pamungkas dkk., 2021). Media pembelajaran interaktif berfungsi sebagai

alat bantu atau sarana dalam proses belajar-mengajar yang dirancang untuk menciptakan interaksi antara siswa dan materi atau antara siswa dan guru, sehingga mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Ali dkk., 2025).

Edu Slides merupakan media pembelajaran interaktif berbasis power point yang disajikan melalui presentasi di komputer, dilengkapi dengan teks, gambar, dan animasi sebagai elemen utama. Animasi digunakan sebagai sarana media visualisasi yang efektif karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa dan mampu menjelaskan konsep secara Lebih intuitif dibandingkan metode konvensional. Selain itu, *Edu Slides* juga dilengkapi permainan interaktif berupa tantangan soal pilihan ganda bergambar yang harus dijawab oleh siswa setelah sesi presentasi berakhir. Permainan ini akan mendorong siswa untuk menyelesaikan tantangan sambil belajar, sehingga siswa tidak merasa jenuh atau bosan dalam kegiatan proses pembelajaran. Media pembelajaran *Edu Slides* berbasis *PowerPoint* dengan aktivitas Belajar sambil bermain sesuai dengan karakter pembelajaran siswa SD yang bersifat konkret dan visual (Rosidah dkk., 2022). Fitur-fitur seperti kuis, diskusi kelompok, permainan edukasi, dan elemen multimedia dapat meningkatkan keterlibatan dan membuat proses belajar lebih menarik dan efektif serta mampu memberi kontribusi pada peningkatan daya ingat siswa (Mung farida dkk., 2025 dan Nurhalifah dkk., 2020). Pembelajaran menggunakan media *Edu Slides* ini khususnya dirancang untuk materi IPAS tentang gaya dan gerak di kelas IV.

IPAS merupakan suatu deretan konsep serta skema konseptual yang berhubungan satu sama lain, dan yang tumbuh sebagai hasil eksperimen dan observasi serta berguna untuk diamati lebih lanjut (Ermawati, 2021). IPAS dibelajarkan sejak dini yakni untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, konkret, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal Tersebut sering kali tidak diimbangi dengan respon positif dari siswa. Mata pelajaran IPAS SD yang idealnya logis dan bermanfaat, selama ini justru kurang diminati. Siswa terlanjur beranggapan bahwa IPAS menjadi pelajaran yang sulit dipahami dan bersifat abstrak. Oleh karena itu,

yang sangat penting dilakukan sekarang terutama bagi guru adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif (Putri dkk., 2019).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri dengan jumlah siswa yaitu 28 siswa, menunjukkan adanya beberapa masalah dalam pembelajaran IPAS materi gaya dan gerak di kelas 4 SD. Dari 28 Jumlah siswa dikelas, 43% atau 12 siswa yang dinyatakan tuntas berada pada kategori tinggi, dan 57% atau 16 siswa belum mencapai batas Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditentukan oleh sekolah yaitu KKTP 70. Sebanyak 16 siswa tersebut masih kesulitan membedakan jenis-jenis gaya dan gerak pada Pelajaran IPAS meski sudah diajarkan. Siswa tersebut juga terlihat kurang antusias dan mudah bosan selama proses pembelajaran gaya dan gerak. Masalah ini diduga terkait dengan pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*Teacher Centered*) dan penggunaan media pembelajaran yang kurang inovatif sehingga menyebabkan hasil belajar siswa yang kurang optimal. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan buku paket LKS (Lembar Kerja Siswa) tanpa dukungan media pembelajaran yang sesuai. Untuk mengatasi permasalahan ini, peneliti melakukan perbaikan pada media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran IPAS yaitu menggunakan media *Edu Slides* yang interaktif, khususnya Materi gaya dan gerak di kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri.

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Riska (2023) menyatakan bahwa penerapan media pembelajaran multimedia interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai terlihat sebelum menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif dari 18 Siswa hanya 16,6% (3 siswa) yang tuntas belajar dengan nilai rata-rata 70, sedangkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran adalah 70 dan setelah menggunakan media *PowerPoint* menjadi 83,3% (15 siswa) yang tuntas belajar dengan nilai rata-rata 78, maka prestasi belajar siswa meningkat setelah menggunakan sumber belajar yang dilakukan.

Secara teoritis, multimedia interaktif memiliki kelebihan karena mampu mengintegrasikan berbagai unsur media seperti teks, gambar, audio,

video, animasi, dan interaktivitas dalam satu kesatuan pembelajaran. Menurut teori Cognitive Theory of Multimedia Learning yang dikemukakan oleh Mayer, penyajian informasi melalui kombinasi kata dan gambar dapat membantu peserta didik memproses informasi secara lebih efektif, mengurangi beban kognitif, serta meningkatkan pemahaman dan daya ingat terhadap materi yang dipelajari. Selain itu, multimedia interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif melalui interaksi langsung dengan materi sehingga dapat meningkatkan motivasi, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Penelitian relevan lainnya oleh Octaviani (2021), menyatakan bahwa uji coba *small group* pada pengembangan media pembelajaran *PowerPoint* interaktif dengan melibatkan enam orang siswa dan siswi lalu memberikan kuesioner untuk menilai produk terdapat 3 aspek yang dinilai yaitu minat, tampilan dan bahasa yang membuat siswa tertarik dalam belajar.

Hasil persentase rata-rata penilaian yang diperoleh melalui kuisionerPenilaian media pembelajaran *PowerPoint* adalah sebesar 87,5% bila dideskripsikan maka penggunaan media *PowerPoint* sebagai media pembelajaran interaktif termasuk kategori sangat layak untuk digunakan. Penelitian sebelumnya juga dilakukan oleh Auliah dkk (2023), menunjukkan hasil penelitian bahwa media animasi *PowerPoint* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Inpres 51 Kabupaten Sorong, 8

Berdasarkan uraian di atas, Pengembangan Media Pembelajaran *Edu Slides* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Gaya dan Gerak memiliki urgensi yang signifikan dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan memanfaatkan teknologi yang sesuai, diharapkan proses pembelajaran dapat berlangsung dengan lebih menarik, efektif, dan optimal, sehingga siswa tidak hanya mampu memahami konsep gaya dan gerak, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran *Edu Slides* yang interaktif serta mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan pengembangan media pembelajaran *Edu Slides* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPAS materi gaya dan

gerak Kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dan optimal bagi peningkatan kualitas pada Pembelajaran IPAS materi gaya dan gerak Kelas IV di SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri.

B. Batasan Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan observasi adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada siswa kelas IV SDN Bandar Kidul 1 yang berjumlah 28 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.
2. Pengembangan media pembelajaran *Edu Slides* dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (*Define, Design, Develop, Disseminate*), namun pada tahap *Disseminate* hanya dilakukan dalam lingkup terbatas.
3. Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran dibatasi pada mata pelajaran IPAS, khususnya topik gaya dan gerak, dan pengukuran hasil belajar siswa hanya difokuskan pada ranah kognitif, berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*.

C. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana kevalidan pengembangan media *edu slides* materi gaya dan gerak Kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri?
2. Bagaimana kepraktisan pengembangan media *edu slides* materi gaya dan gerak Kelas SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri?
3. Bagaimana keefektifan pengembangan media *edu slides* materi gaya dan gerak Kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kevalidan pengembangan media *edu slides* materi gaya dan Gerak Kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri
2. Mengetahui kepraktisan pengembangan media *edu slides* materi gaya dan gerak Kelas IV SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri?

3. Mengetahui keefektifan pengembangan media *edu slides* materi gaya dan Gerak Kelas IV SDN SDN Bandar Kidul 1 Kota Kediri

E. Kegunaan Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada hasil penelitian ini secara teoritis dan praktis adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan wawasan terhadap perkembangan ilmu kependidikan khususnya berkaitan dengan efektifitas pengembangan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, hasil penelitian ini memberikan dasar serta landasan teoritis bagi penelitian lebih lanjut dalam penelitian.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan efektifitas pengembangan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta menyelesaikan syarat kelulusan pendidikan peneliti.

- b. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan positif sebagai bahan acuan untuk institusi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan di masa yang akan datang serta sebagai dasar pengembangan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

- c. Bagi Pihak Sekolah

Pihak Sekolah memperoleh informasi lebih lanjut tentang khususnya berkaitan dengan efektifitas pengembangan media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar siswa serta memberikan kontribusi agar mempunyai referensi bacaan mengenai masalah yang mungkin muncul dalam kegiatan belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R., dkk. (2021). Efektivitas integrasi teks, gambar, dan suara dalam strategi komunikasi pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(3), 55–68.
- Al Darmono, & Wenda, D. D. N. (2022). Pengembangan media pembelajaran RAMA berbasis Kinemaster pada mata pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 100–111. <https://doi.org/10.56997/kurikula.v6i2.700>
- Al Darmono, & Wenda, D. D. N. (2024). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis Problem Based Learning pada materi gaya dan gerak untuk siswa kelas IV SD. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 115–129.
- Ali, A., Dea Venica, S., Aini, W., & Faisal Hidayat, A. (2025). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Information System and Education Development (JISED)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.62386/jised.v3i1.115>
- Alriani, dkk. (2022). Adaptasi lembar respon guru dan respon siswa terhadap kualitas teknis media digital pembelajaran. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 115–128.
- Amelia, I. W., & Purwaningsih, E. (2021a). Desain media pembelajaran interaktif di era digital. Jakarta: PT. Sonpedia Publishing.
- Amelia, I. W., & Purwaningsih, E. (2021b). Karakteristik dan pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran IPA SD. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1120–1130.
- Amelia, I. W., & Purwaningsih, E. (2021c). Unsur-unsur multimedia interaktif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep. *Educational Journal*, 4(3), 88–101.
- Andari. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran audio di sekolah dasar. Bandung: Alfabeta.
- Andira, B. A. (2023). Manfaat grafik dan gambar visual sebagai media pembelajaran. Yogyakarta: Deepublish.

- Anofa, E. R. L. (2023). Penggunaan media interaktif aplikasi Quizizz untuk peningkatan hasil belajar pada materi gaya dan gerak kelas 4 SDN Dadaprejo 01 Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(4), 1861–1896.
<https://jurnal.widyahumaniora.org/index.php/jptwh/article/view/194>
- Anggraeni, dkk. (2021). Manfaat penggunaan animasi bergerak dalam program multimedia pembelajaran. *Jurnal Media Akademik*, 4(1), 67–80.
- Ardiansyah, F. (2022). Evaluasi program pembelajaran berdasarkan standar kualitas teknis dan isi kompetensi. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 120–132.
- Arini, & Lovisia. (2019). Kriteria analisis uji respon siswa terhadap kepraktisan media pembelajaran berbasis TIK. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 120–132.
- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran* (Ed. Rev.). Jakarta: Rajawali Pers.
<https://scholar.google.com/scholar?q=Arsyad+Media+Pembelajaran+Rajawali+Pers>
- Auliah, N. L., Asrul, A., & Ramadhani, I. A. (2023). Penggunaan media interaktif berbasis animasi power point terhadap hasil belajar materi gaya dan gerak di sekolah dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 89–94. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i1.3667>
- Ayu, dkk. (2023). Pengaruh animasi interaktif untuk pemahaman konsep IPA dibandingkan ceramah konvensional. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 5(2), 115–128.
- Beta. (2019). Desain simbol auditif dalam media audio pendidikan. *Jurnal Audio Edukatif*, 4(1), 12–25.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. Longmans, Green.
<https://scholar.google.com/scholar?q=Bloom+Taxonomy+of+educational+objectives>
- Dhaniawaty, dkk. (2021). Penerapan alur konsisten dan kronologis dalam struktur multimedia linier. *Jurnal Sistem Informasi*, 5(2), 98–110.
- Ermawati. (2021). *Antara gaya dan gerak*. Surakarta: Unisri Press.

- Ernawati, & Sukardiyono. (2017). Uji validitas dan kriteria kevalidan pengambilan keputusan dalam penelitian tindakan dan R&D. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 25(2), 143–151.
- Fadilah, S., & Syafi'I. (2023a). Peningkatan kompetensi guru dalam merancang media pembelajaran interaktif. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 112–120.
- Fadilah, S., Rachmadtullah, R., & Rahmawati, Y. (2023b). *Kajian teoretis dan praktis media pembelajaran visual*. Jakarta: Prenada Media.
- Faiola. (2022). Penerapan keselarasan visual dan tipografi font sans serif dalam presentasi visual pembelajaran. *Educational Technology Journal*, 5(2), 34–45.
- Felia, M. (2022). Pengaruh keterbacaan huruf Arial dan Times New Roman terhadap pemahaman informasi tekstual siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 54–68.
- Fikri, M., & Madona, A. (2018). *Pengembangan media pembelajaran berbasis video dan animasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hake, R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74.
<https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Hanum. (2020). Keefektifan kuis interaktif PowerPoint untuk melatih retensi memori siswa ranah kognitif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 69–80.
- Harjanto, dkk. (2022). Analisis panduan model pengembangan 4D Thiagarajan dalam merancang media pembelajaran sekolah dasar. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 7(1), 20–32.
- Hasanah, U., & Rizki, M. (2023). Pendekatan konkret dalam memperjelas konsep gaya dinamis bagi anak usia sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 104–116.
- Hendrawati, dkk. (2021). Pembelajaran gaya dan gerak berbantuan media eksperimen sederhana untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas IV. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(2), 89–101.
- Hidayati, R., & Bentri, A. (2022). Analisis keuntungan penggunaan teks dalam desain pembelajaran multimedia. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(2), 112–124.

- Illahi, R., dkk. (2018). Pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 32–44.
- Inayah, A. N., Maftuh, B., & Kurniawati Sumantri, Y. (2023). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis articulate storyline terhadap minat belajar IPS. *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Indonesia)*, 10(2), 173–187.
- Janto, H. (2022). Grafik visual sebagai metode menyajikan informasi deskriptif yang rumit. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 56–68.
- Juniari, N. L., & Putra, D. B. K. N. S. (2021). Pengembangan multimedia interaktif bermuatan karakter untuk membantu pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan IPAS*, 5(2), 88–101.
- Maesaroh, S., & Mulyadiprana, A. (2020). Pengaruh media pembelajaran interaktif terhadap motivasi dan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 1064–1074.
- Maturrani, S. (2022). Standar evaluasi kemudahan navigasi dan konten kognitif program pembelajaran interaktif. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 11(2), 45–56.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
<https://scholar.google.com/scholar?q=Mayer+Multimedia+learning+Cambridge+University+Press>
- Mejillón, G. Y. L. T. (2022). Peningkatan pengalaman belajar melalui kontrol animasi dan menu interaktif. *Educational Technology Research*, 14(3), 134–145.
- Miftach, Z. (2018). Fungsi edukatif media pembelajaran interaktif dalam menyediakan sumber belajar mandiri. *Jurnal Tarbiyatuna*, 3(1), 89–102.
- Mungfarida, A., Kinaryosih, A. W., Wardhana, N. R. P., & Hadi, F. R. (2025). Inovasi pembelajaran dengan media power point interaktif untuk meningkatkan pembelajaran berbasis teknologi. *MIKHAYLA: The Journal of Advanced Research*, 2(1), 82–88.
<https://ejournal.sagita.or.id/index.php/mikhayla/article/view/351>

- Munirah, S., & Mulyani, P. K. (2024). Pengembangan media flipbook interaktif berbasis website untuk meningkatkan hasil belajar muatan pembelajaran IPAS materi gaya siswa kelas IV SDN Pakintelan 01 Kota Semarang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 825–839.
- Muqdamien, B., dkk. (2021). Metode penelitian R&D dalam mengembangkan produk pendidikan dasar yang efektif. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 154–168.
- Nafisah, W. (2021). Pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif pada materi gaya dan gerak di kelas IV SDN Tanjung Jati 1. *RESEARCH: Research Journal*, 9(1), 135–150. <https://doi.org/10.31219/osf.io/vmgfr>.
- Novita, dkk. (2019). Perubahan perilaku ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan hasil dari pengalaman belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(3), 557–566.
- Nugroho, A. (2020). Representasi objek nyata dalam format digital melalui video pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(3), 213–226.
- Nurhalifah, Lestari, N., & Yusuf, M. (2020). Efektifitas media pembelajaran word search puzzle dalam meningkatkan daya ingat siswa pada materi ekosistem kelas VII di SMP Muhammadiyah Kupang tahun ajaran 2018/2019. *Jurnal Biosains dan Edukasi*, 2(1), 17–23. <https://doi.org/10.59098/biosed.v2i1.337>
- Octaviani, S. W. (2021). Pengembangan media pembelajaran PowerPoint interaktif berbasis scientific approach pada pembelajaran IPA di kelas IV sekolah dasar. *Educational Technology Journal (ETJ)*, 1(2), 66–77. <https://doi.org/10.26740/etj.v1n2.p66-77>
- Pamungkas, P. W. G., & Ghofur, M. A. (2021). Pengembangan media pembelajaran word search puzzle berbasis android pada mata pelajaran ekonomi kelas X pada saat pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4363–4373.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press. <https://scholar.google.com/scholar?q=Piaget+Origins+of+intelligence+in+children>

- Prahesti, D., & Fauziah, A. (2021). Perantara dalam komunikasi pembelajaran sekolah dasar melalui media interaktif. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 12–25.
- Pramuji, dkk. (2020). Peran komputer dalam menjalankan komponen interaktif pada pembelajaran. *Jurnal Komputer dan Pendidikan*, 6(1), 78–89.
- Prasetyo, A., Wahyuni, S., & Setiawan, B. (2023). Pengaruh gamifikasi terhadap motivasi dan prestasi akademik siswa. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 19(2), 54–68. <https://journal3.um.ac.id/index.php/fs/article/view/6055>
- Pratiwi, dkk. (2023). Pengaruh presentasi multimodal berbasis PowerPoint terhadap daya pikir dan konsentrasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 11(3), 88–101.
- Purnama. (2019). Panduan evaluasi dan penyusunan instrumen pengumpulan data hasil belajar SD. Bandung: Alfabeta.
- Putri, D. A. Y. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis komputer. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 45–56. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/14974>
- Putri, D. A. Y., & Istianah, F. (2021). Pengembangan media e-comic pada materi gaya dan gerak kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(3), 1120–1132. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/39152>
- Putriana, dkk. (2022). Desain game kuis bergambar dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA di sekolah dasar. *Educational Technology Research*, 10(2), 89–102.
- Ramadhan, R., & Khairunnisa. (2021). Saluran komunikasi interaktif untuk mengkondisikan kemandirian siswa. *Educational Technology*, 8(2), 112–124.
- Rahmawati, F. P., & Ahmad. (2020). Pengaruh gaya dan gerak terhadap benda: Pembelajaran kontekstual untuk siswa kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 70–83.
- Riska. (2023). Penerapan media pembelajaran PowerPoint untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan (Studi Kasus SDN Bandar Kidul)*,

- 11(2), 120–128. <https://www.jurnal.permapendis-sumut.org/index.php/edusociety/article/view/1587>
- Rosanti, R., & Puspasari, D. (2022). Kriteria rekayasa perangkat lunak dan desain pembelajaran pada penilaian multimedia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 88–101.
- Rosidah, N., Nizaar, M., Muhardini, S., Haifaturrahmah, & Mariyati, Y. (2022). Efektifitas media pembelajaran game interaktif berbasis power point untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V SD. *Seminar Nasional Paedagogia*, 2(1), 10–16. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/view/9749>
- Safira, dkk. (2021). Peran ahli praktisi dan forum diskusi validator dalam validasi desain media pembelajaran interaktif. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(3), 88–99.
- Santi, A. U. P., & Prasetya, G. M. (2022). Pengembangan media pembelajaran e-modul berbasis flipbook maker pada materi gaya dan gerak kelas IV SDN Bahagia 04. *Jurnal Tunas Bangsa*, 9(2), 88–101. <https://doi.org/10.46244/tunasbangsa.v9i2.2006>
- Savov, dkk. (2019). Structural representation of multimedia interactivity elements. *International Journal of Computer Science*, 15(3), 45–56. <https://scholar.google.com/scholar?q=Savov+Structural+Representation+Multimedia+Interactivity>
- Sholeh, K., dkk. (2020). Pengaruh media cetak dan audio visual terhadap kemampuan menulis teks berita pada siswa MTs bergaya kognitif field dependent dan field independent. *Kurikula: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 101–115.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, kombinasi, R&D dan penelitian tindakan*. Bandung: Alfabeta. (<https://scholar.google.com/scholar?q=Sugiyono+Metode+penelitian+pendidikan+Alfabeta>)
- Suharno. (2019). *Skala Likert dan teknik analisis data untuk penilaian kualitas produk teknologi pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Suhartono, & Indriani, T. (2022). Efektivitas media interaktif PowerPoint terintegrasi kuis dalam retensi memori siswa. *Educational Technology Journal*, 2(2), 188–201.
- Sukmadewi, N. K., & Suniasih, N. W. (2022). Pengembangan media audiovisual berbasis kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(1), 45–56.
- Sutarti, T., & Irawan, M. (2017). Kiat sukses membuat media pembelajaran interaktif. Yogyakarta: Pustaka Utama. (<https://scholar.google.com/scholar?q=Sutarti+Irawan+Kiat+sukses+membuat+media+pembelajaran>)
- Syafiq. (2022). Kemudahan penyajian teks dalam desain media digital. *Jurnal Teknodik*, 15(1), 34–45. (<https://scholar.google.com/scholar?q=Syafiq+Kemudahan+Penyajian+Teks+Desain+Media+Digital>)
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. Indiana University. (<https://scholar.google.com/scholar?q=Thiagarajan+Instructional+development+for+training+teachers>)
- Tumewu, dkk. (2023). Efektivitas gambar dua dimensi dalam mendukung pemahaman visual siswa. *Jurnal Seni dan Desain*, 8(3), 45–58.
- Wahyuni. (2020). Desain interaktivitas komunikasi dua arah dalam multimedia pembelajaran. *Jurnal Desain Komunikasi*, 5(2), 101–112.
- Wakla, E. (2023). Representasi data kuantitatif menggunakan simbol dan garis pada grafik. *Jurnal Analisis Data*, 7(2), 89–102.
- Winaryati, dkk. (2021). *Metodologi penelitian pengembangan (R&D) bidang pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Wiratmojo, P., & Sasonohardjo. (2002). *Media pembelajaran: Bahan Ajar Diklat Kewidyaiswaraan Berjenjang Tingkat Pertama*. Jakarta: Lembaga Administrasi Negara RI. (<https://scholar.google.com/scholar?q=Wiratmojo+Sasonohardjo+Media+Pembelajaran>)

- Wulandari, N., Riswari, L. A., & Ermawati, D. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi kecepatan dan debit. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 6(2), 287–303. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v6i2.3460>
- Yaumi, M. (2018). Media dan teknologi pembelajaran. Jakarta: Prenadamedia Group. <https://scholar.google.com/scholar?q=Yaumi+Media+dan+Teknologi+Pembelajaran>
- Yenina, dkk. (2022). Kebebasan akses dinamis dan personalisasi belajar melalui multimedia hiperaktif. *Jurnal Inovasi Kurikulum*, 14(1), 35–45. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jik>
- Zahara, S., & Widodo, A. (2023). Visualisasi konsep abstrak IPA sekolah dasar melalui media pembelajaran interaktif. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(1), 45–56.
- Zahwa, N., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan aplikasi Canva dalam perancangan video pembelajaran. *Jurnal Tarbiyatuna: Kajian Pendidikan Islam*, 3(1), 45–55. (<https://jsr.unuha.ac.id/index.php/Binary/article/view/1533>)
- Zyahrok. (2020). Metode pengembangan instrumen validasi ahli media dan ahli materi pembelajaran sains SD. Kediri: CV. Abdi Cendekia.