

385/S/PGSD-KCBR/PK.03.08/09/AGUSTUS/2023

**PENGEMBANGAN MEDIA GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN
SD DENGAN APLIKASI WORDWALL UNTUK MELATIH
PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

(Penelitian Desain dan Pengembangan pada Pembelajaran IPA Materi Siklus
Hidup Hewan Kelas IV SD)

Skripsi

*Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*



Oleh
Magdalena Ersa Putri Mardhana
1901828

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DAERAH CIBIRU
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

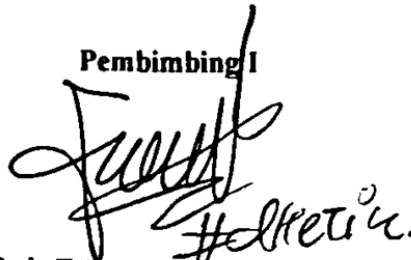
MAGDALENA ERSA PUTRI MARDHANA

1901828

**PENGEMBANGAN MEDIA GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN
SD DENGAN APLIKASI WORDWALL UNTUK MELATIH
PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I



Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M.Pd.

NIP 920200419870113101

Pembimbing II



Fully Rakhmayanti, M.Pd.

NIP 920200419920501201

Mengetahui,

Ketua Program Studi S-1 PGSD



Dr. Tita Mulyati, M.Pd.

NIP 198111082008012015

**PENGEMBANGAN MEDIA GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN
SD DENGAN APLIKASI WORDWALL UNTUK MELATIH
PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

Oleh
Magdalena Ersa Putri Mardhana

diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Magdalena Ersa Putri Mardhana 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian dengan cetak ulang,
difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Magdalena Ersa Putri Mardhana

NIM : 1901828

Jenjang : S-1

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini, saya menyatakan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Gamifikasi dalam Pembelajaran SD dengan Aplikasi Wordwall untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa: Penelitian Desain dan Pengembangan pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV SD” ini berserta dengan seluruh isinya adalah benar-benar merupakan karya yang disusun oleh saya sendiri. Pada penulisan skripsi ini, saya tidak menjiplak atau mengutip dengan cara yang tidak sesuai dengan kaidah dan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan yang dibuat ini, saya siap menanggung risiko dan sanksi dalam bentuk apapun jika kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam penyusunan karya ini.

Bandung, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Magdalena Ersa Putri Mardhana

1901828

MOTTO HIDUP

“Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah dalam doa!”

(Roma 12:12)

Libatkan Tuhan dalam segala hal, karena Tuhan tidak akan membiarkan kamu dan tidak akan meninggalkan kamu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat, rahmat, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dalam bentuk skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Gamifikasi dalam Pembelajaran SD dengan Aplikasi Wordwall untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa: Penelitian Desain dan Pengembangan pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV SD” tepat pada waktunya. Laporan tugas akhir ini disusun guna memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada program starta-1 jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Cibiru.

Laporan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Media Gamifikasi dalam Pembelajaran SD dengan Aplikasi Wordwall untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa: Penelitian Desain dan Pengembangan pada Pembelajaran IPA Materi Siklus Hidup Hewan Kelas IV SD” ini berisi mengenai pengembangan sebuah media yang memuat unsur gamifikasi dengan aplikasi Wordwall untuk melatih siswa dalam memahami suatu konsep materi serta melihat respons dan dampak dari pengembangan tersebut.

Penulis menyadari laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, dan masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, masukan dan saran yang membangun untuk tercapainya laporan tugas akhir yang baik dan benar, serta sebagai perbaikan kedepannya sehingga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, pihak-pihak tertentu maupun penulis. Akhir kata, peneliti ucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang terkait. Semoga, semuanya senantiasa diberikan kesehatan.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji serta syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat, rahmat, dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini, tidak luput dari bantuan beberapa pihak yang terlibat di dalamnya. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat.

1. Dr. Dede Trie Kurniawan, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Fully Rakhmayanti, M.Pd. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, mengarahkan, memberi masukan, saran dan kritik yang bermanfaat bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
2. Bapak Hana Yunansah, M.Pd. selaku dosen pembimbing akademik.
3. Dr. Tita Mulyati, M.Pd. selaku ketua Program Studi S1 PGSD UPI Kampus Cibiru.
4. Dr. H. Asep Herry Hermawan, M.Pd. selaku Direktur UPI Kampus Cibiru terdahulu dan Prof. Dr. Deni Darmawan, S.Pd., M.Si., M.Ikom., MCE. selaku Direktur UPI Kampus Cibiru saat ini.
5. Dr. Dede Margo Irianto, M.Pd. selaku Wakil Direktur UPI Kampus Cibiru terdahulu dan Dr. Yeni Yuniarti, M.Pd. serta Dr. Jenuari, M. Ag. selaku Wakil Direktur UPI Kampus Cibiru saat ini.
6. Bapak/Ibu Dosen, validator, serta Staff Akademik UPI Kampus Cibiru yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan bantuan terkait administrasi maupun lainnya kepada penulis selama masa studi.
7. Drs. Eded Burhanudin, M.Pd. selaku kepala sekolah, SD Negeri 090 Cibiru, Kota Bandung. Guru wali kelas IVd dan seluruh guru, staff, dan siswa/i kelas IVd SD Negeri 090 Cibiru Kota Bandung, yang terlibat dalam penelitian ini.
8. Secara khusus penulis ucapkan terima kasih banyak kepada kedua orang tua yang sangat amat penulis cintai. Terima kasih karena bapak selalu membantu penulis dalam hal tenaga, waktu, kasih sayang dan dukungan yang tak pernah berhenti untuk penulis. Meskipun, bapak tak sekaya orang lain ucapnya akan tetapi, penulis selalu merasa tercukupi dengan semua yang bapak berikan.

Begitu juga penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu penulis yang sangat bekerja keras, kerja dari senin sampai sabtu, yang tidak henti-hentinya mencintai anaknya dengan tulus, yang selalu mau berkorban untuk anaknya, dan membuat penulis selalu merasa cukup. Penulis bersyukur memiliki kedua orang tua seperti bapak dan ibu. Di sini penulis membuktikan dengan berjuang meraih pendidikan yang tinggi. Skripsi ini dan perjuangan selama 4 tahun ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua penulis.

9. Kepada teman seperjuangan saya Antonius Tri Wahyudi, Ajeng Mubdi Pratiwi, Chozanadiah Junia Hadi, Annisa Fidya, Salsabila Maura, Elysbeth Elyse Marcela, Maria Putri, Frida Febriana, Wulan Dari, Yasinta Fitriani, serta seluruh teman di kos Mama Mia yang telah sama-sama berjuang untuk menyelesaikan skripsi, memberikan dukungan, dan motivasi untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman kelas C PGSD 2019 dan seluruh teman di UPI Kampus Cibiru yang memberikan banyak pelajaran serta kenangan pada masa-masa perkuliahan hingga pengerjaan skripsi ini.
11. Teruntuk semua teman yang tanpa sengaja bertemu, berbincang, dan menolong penulis yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Namun, wajah, nama, serta apa yang telah diperbuat akan selalu tersimpan dalam ingatan.

Semoga apa yang telah diperbuat oleh pihak-pihak terkait, baik dari segi motivasi, dukungan, waktu, tenaga, masukan, saran, kritik dan lainnya dapat digantikan oleh Tuhan Yang Maha Esa, semoga Tuhan selalu melindungi, mengasihi, dan menyertai kita semua. Terima kasih banyak semoga bertemu kembali di kehidupan selanjutnya.

Bandung, Agustus 2023

Penulis

**PENGEMBANGAN MEDIA GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN
SD DENGAN APLIKASI WORDWALL UNTUK MELATIH
PEMAHAMAN KONSEP SISWA**

ABSTRAK

(Penelitian Desain dan Pengembangan pada Pembelajaran IPA Materi Siklus
Hidup Hewan Kelas IV SD)

Dunia pendidikan perlu membuat peralihan dan perubahan yang disesuaikan dengan perkembangan zaman dengan memanfaatkan teknologi, dan melakukan pembaruan secara global. Upaya untuk melakukan perubahan yang inovatif, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang dapat membangun antusias, minat, serta pemahaman konsep pada siswa. Salah satunya, dapat menggunakan media pembelajaran, karena media pembelajaran ini menjadi salah satu yang perlu diupayakan sebagai bentuk peningkatan kualitas belajar. Tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengembangkan sebuah media gamifikasi dengan aplikasi Wordwall sebagai bentuk pemanfaatan teknologi dan peralihan zaman dalam melatih pemahaman konsep siswa, serta melihat dampak dari pengembangan tersebut melalui tes pemahaman konsep siswa mengenai materi IPA siklus hidup hewan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *design and development (D&D) "Model Validation."* Hasil penelitian ini menunjukkan hasil uji kelayakan yang diperoleh dari penilaian delapan validator (materi, media, bahasa, dan pembelajaran di SD). Dalam semua butir dan dari empat kategori validator butir-butir soal tersebut tidak memiliki validitas yang kurang dan semuanya memiliki realibilitas sehingga dapat digunakan sebagai instrumen dalam uji kelayakan pengembangan yang dilakukan. Hasil respons terhadap pengembangan "sangat baik" baik bagi siswa, guru maupun dilihat dari hasil tes pemahaman konsep siswa yang menunjukkan kriteria "sedang" dengan nilai rata-rata N-gain 0,36. Artinya, melalui pengembangan media gamifikasi dengan aplikasi Wordwall guru dan siswa dapat menerima produk yang dikembangkan dan pemahaman konsep siswa terhadap materi siklus hidup hewan berada pada kondisi baik.

Kata kunci: gamifikasi, pemahaman konsep, Wordwall, IPA, SD

DEVELOPMENT OF GAMIFICATION MEDIA IN ELEMENTARY SCHOOL LEARNING USING WORDWALL APPLICATIONS TO TRAIN STUDENTS' CONCEPT UNDERSTANDING

ABSTRACT

(Design and Development Research on Science Learning Animal Life Cycle Materials for Class IV Elementary School)

The world of education needs to make transitions and changes that are adapted to the times by utilizing technology and updating globally. In an effort to make innovative changes, teachers need to design learning activities that can build enthusiasm, interest, and understanding of concepts in students. One of them can use learning media, because this learning medium is one that needs to be pursued as a form of improving the quality of learning. The purpose of conducting this research was to develop a gamification medium with the Wordwall application as a form of using technology and changing times in training students' conceptual understanding and to see the impact of this development through tests of students' conceptual understanding of animal life cycle science material. This study uses a design and development (D&D) research design called "Model Validation. The results of this study indicate the results of the due diligence obtained from the assessment of eight validators (material, media, language, and learning in elementary school). In all items and of the four validator categories, the items do not have less validity and all have reliability so that they can be used as an instrument in the development feasibility test carried out. The results of the response to the development of "very good" both for students and teachers are seen from the results of students' concept understanding tests, which show the criteria of "moderate" with an average N-gain score of 0.36. That is, through the development of gamification medium with the Wordwall application, teachers and students can accept the products developed, and students' conceptual understanding of animal life cycle material is in good condition.

Keywords: *gamification, conceptual understanding, Wordwall, science, and SD*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
MOTTO HIDUP	
KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	10
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	11
BAB II	13
KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Gamifikasi	13
2.1.1 Definisi Gamifikasi	13
2.1.2 Fungsi dan Manfaat Gamifikasi.....	14
2.1.3 Unsur-Unsur Gamifikasi	16
2.2 Pemahaman Konsep	19
2.2.1 Definisi Pemahaman Konsep.....	19
2.2.2 Kategori Pemahaman Konsep.....	20

2.3	Media Pembelajaran	22
2.3.1	Pengertian Media Pembelajaran.....	22
2.3.2	Fungsi Media Pembelajaran.....	23
2.3.3	Media Pembelajaran Digital Interaktif.....	25
2.4	Wordwall	27
2.4.1	Definisi Wordwall.....	27
2.4.2	Fungsi dan Manfaat Wordwall.....	28
2.4.3	Keunggulan dan Kelemahan Wordwall	28
2.4.4	<i>Template</i> dalam Wordwall.....	29
2.5	Materi IPA Siklus Hidup Hewan dan Upaya Pelestarian Hewan/ Tumbuhan Terancam Punah.....	31
2.5.1	Siklus Hidup Hewan	32
2.5.2	Jenis Siklus Hidup Hewan	32
2.5.3	Upaya Pelestarian Hewan dan Tumbuhan Terancam Punah	33
2.6	Kerangka Berpikir	36
BAB III.....		38
METODE PENELITIAN		38
3.1	Desain Penelitian.....	38
3.1.1	Mengidentifikasi Masalah yang Memotivasi Penelitian (<i>Identify The Problem Motivating The Research</i>).....	38
3.1.2	Menjelaskan Tujuan (<i>Describe The Objectives</i>).....	39
3.1.3	Merancang dan Mengembangkan Artefak (<i>Design and Develop The Artifact</i>)	39
3.1.4	Menguji Artefak (<i>Subject The Artifact To Testing</i>)	39
3.1.5	Mengevaluasi Hasil Pengujian (<i>Evaluate The Results Of Testing</i>). 39	
3.1.6	Mengkomunikasikan Hasil Tersebut (<i>Communicate Those Results</i>)	39

3.2	Partisipan dan Lokasi Penelitian	40
3.3	Teknik Pengumpulan Data	41
3.4	Instrumen Penelitian	42
3.5	Teknik Analisis Data	46
3.6	Prosedur Penelitian	49
BAB IV	.....	51
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	.....	51
4.1	Temuan Penelitian	51
4.1.1	Identifikasi Masalah yang Memotivasi Penelitian (<i>Identify The Problem Motivating The Research</i>).....	52
4.1.1.1	Identifikasi Masalah	52
4.1.1.2	Identifikasi Kurikulum	55
4.1.1.3	Identifikasi Karakteristik Siswa	56
4.1.1.4	Identifikasi Kebutuhan Media	57
4.1.2	Menjelaskan Tujuan (<i>Describe The Objectives</i>).....	58
4.1.3	Merancang dan Mengembangkan Artefak (<i>Design and Develop The Artifact</i>) 59	
4.1.3.1	Perancangan Garis Besar Program Media (GBPM).....	59
4.1.3.2	Perancangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	60
4.1.3.3	Perancangan <i>Storyboard</i>	61
4.1.3.4	Perancangan Kebutuhan Gamifikasi	65
4.1.3.5	Pengembangan media Gamifikasi dan Aplikasi Wordwall.....	74
4.1.3.6	Hasil Uji Kelayakan (Validasi)	87
4.1.4	Menguji Artefak (<i>Subject The Artifact to Testing</i>)	97
4.1.4.1	Hasil Respons Guru Wali Kelas IV SD	97
4.1.4.2	Hasil Respons Siswa Kelas IV	100

4.1.4.3	Hasil Tes Pelatihan Pemahaman Konsep Siswa.....	101
4.1.4.4	Rekapitulasi Respons Hasil Angket Guru dan Siswa.....	103
4.1.5	Mengevaluasi Hasil Pengujian (<i>Evaluate The Results Of Testing</i>)	103
4.1.6	Mengkomunikasikan Hasil Tersebut (<i>Communicate Those Results</i>)	105
4.2	Pembahasan	105
4.2.1	Rancangan dan Pengembangan Media Gamifikasi dengan Aplikasi Wordwall untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran IPA kelas IV SD.....	105
4.2.2	Uji Kelayakan Mengenai Pengembangan Media Gamifikasi dengan Aplikasi Wordwall untuk Melatih Pemahaman Konsep Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD.....	110
4.2.3	Hasil Respons Guru dan Siswa Terhadap Pengembangan Media Gamifikasi dengan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD	112
4.2.4	Hasil Pelatihan Pemahaman Konsep Siswa Dengan Pengembangan Media Gamifikasi dengan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran IPA kelas IV SD	113
BAB V	.....	115
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	.....	115
5.1	Simpulan.....	115
5.2	Implikasi.....	117
5.3	Rekomendasi	118
DAFTAR PUSTAKA	.....	119
LAMPIRAN-LAMPIRAN	.....	126
RIWAYAT HIDUP	.....	234

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Lembar Pedoman Wawancara	42
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi	43
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media	43
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa.....	44
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Pembelajaran	44
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Respons Guru	45
Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Respons Siswa	45
Tabel 3.8 Skala Penilaian Validasi	46
Tabel 3.9 Kriteria Indeks V Aiken.....	47
Tabel 3.10 Interpretasi Nilai Cohen Kappa	47
Tabel 3.11 Kriteria Persentase Hasil Respons	48
Tabel 3.12 Kriteria Nilai N-Gain	48
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah di SD Negeri 090 Cibiru	54
Tabel 4.2 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Siklus Hidup Hewan.....	56
Tabel 4.3 Storyboard.....	61
Tabel 4.4 Daftar Soal Template Hari Pertama dan Hari Kedua.....	71
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Materi.....	88
Tabel 4. 6 Hasil Uji Validitas Media	89
Tabel 4. 7 Hasil Uji Validitas Bahasa	91
Tabel 4. 8 Hasil Validasi Pembelajaran di SD.....	92
Tabel 4. 9 Hasil Revisi Para Ahli.....	93
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Respons Guru	98
Tabel 4.11 Hasil Wawancara Guru Wali Kelas IV	99
Tabel 4.12 Hasil Rekapitulasi Respons Siswa.....	101
Tabel 4.13 Hasil Rekapitulasi Tes Pemahaman Konsep Siswa.....	102
Tabel 4.14 Nilai N-Gain Perkategori Pemahaman Konsep Siswa.....	102
Tabel 4.15 Rekapitulasi Respons Hasil Angket Guru dan Siswa	103
Tabel 4.16 Analisis SWOT	104

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Basic Template Wordwall.....	29
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir	37
Gambar 4. 1 Garis Besar Program Media (GBPM)	60
Gambar 4.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	61
Gambar 4.3 Tokoh Riku	65
Gambar 4.4 Perancangan Cover di Canva	66
Gambar 4.5 Cover Halaman “Beranda” dan “Ruang Bermain”	66
Gambar 4.6 Cover Halaman “Ruang Game Final” dan “Ruang Tentang Ruberam”	66
Gambar 4.7 Cover Modul (Bahan Ajar)	67
Gambar 4.8 Cover Halaman “Beranda” Rubelam	67
Gambar 4.9 Cover Halaman "Ruang Belajar"	68
Gambar 4.10 Cover “Ruang Glosarium” dan “Ruang Tentang Rubelam”	68
Gambar 4.11 Template yang Dipilih untuk Gamifikasi.....	69
Gambar 4. 12 Soal Tes Awal (Pre-test)	73
Gambar 4.13 Soal Tes Akhir (Post-test)	73
Gambar 4.14 Template Wordwall.....	74
Gambar 4.15 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Anagram	75
Gambar 4.16 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Open The Box	76
Gambar 4.17 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Crosswords	77
Gambar 4.18 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Maze Chase ...	78
Gambar 4.19 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Find The Match	79
Gambar 4.20 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi <i>Template Mathing Pairs</i>	80
Gambar 4.21 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Missing Words	81
Gambar 4.22 Tampilan Rancangan dan Tampilan Jadi Template Group Sort	82
Gambar 4.23 Tampilan Awal Google Sites	82
Gambar 4.24 Tampilan Beranda Situs	83
Gambar 4.25 Tampilan Pengembangan “Ruang Beranda”	83
Gambar 4.26 Tampilan Jadi “Ruang Beranda”	84

Gambar 4.27 Tampilan Jadi “Ruang Bermain”	85
Gambar 4.28 Proses dan Tampilan Jadi Padlet.....	86
Gambar 4.29 Tampilan Jadi Ruang “Game Final”	86
Gambar 4. 30 Tampilan Jadi “Ruang Tentang Ruberam”	87
Gambar 4. 31 Uji Realibilitas Cohen Kappa Validator Materi.....	89
Gambar 4. 32 Uji Realibilitas Cohen Kappa Validator Media	90
Gambar 4. 33 Uji Realibilitas Cohen Kappa Validator Bahasa.....	91
Gambar 4. 34 Uji Realibilitas Cohen Kappa Ahli Pembelajaran di SD	92

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Dosen Pembimbing Skripsi	127
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	129
Lampiran 3. Surat Telah Melaksanakan Penelitian	130
Lampiran 4. Garis Besar Program Media (GBPM)	131
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	134
Lampiran 6. Lembar Kerja Peserta Didik	141
Lampiran 7. Surat Permohonan Validasi	143
Lampiran 8. Lembar Persetujuan Menjadi Validator	145
Lampiran 9. Lembar Insrtumen Validasi	147
Lampiran 10. Hasil Angket Validasi	155
Lampiran 11. Hasil V Aiken dengan Excel	161
Lampiran 12. Uji Realibilitas dengan SPSS	162
Lampiran 13. Uji Coba Soal Pre/Post-test	164
Lampiran 14. Lembar Angket Respons Guru dan Siswa	165
Lampiran 15. Hasil Angket Respons Guru dan Siswa	169
Lampiran 16. Lembar Pedoman Wawancara	176
Lampiran 17. Hasil Wawancara Kepada Guru	177
Lampiran 18. Kisi-Kisi Soal Tes (Pre-Test/Post-Test)	178
Lampiran 19. Lembar Soal Tes (Pre-Test/Post-Test)	187
Lampiran 20. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa (<i>Pre-test</i>)	192
Lampiran 21. Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa (<i>Post-test</i>)	195
Lampiran 22. Hasil Jawaban Tes Pemahaman Konsep Siswa (Pre/Post-Test) ..	198
Lampiran 23. Hasil N-gain Setiap Siswa	199
Lampiran 24. Hasil Pengerjaan LKPD	200
Lampiran 25. Infografis Cara Penggunaan Media	202
Lampiran 26. Modul Bahan Ajar	203
Lampiran 27. Buku Bimbingan Skripsi	229
Lampiran 28. Dokumentasi Kegiatan	231
Lampiran 29. Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Soal	232
Lampiran 30. Lembar Perbaikan Skripsi	233

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, C., & Anggara, D. S. (2021). Analisis pemahaman konsep IPA siswa pada pembelajaran predict-observe-explain ditinjau dari rasa ingin tahu siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 7(1), 52–61. <https://doi.org/10.31949/jcp.v7i1.2463>
- Aen, R., & Kuswendi, U. (2020). Meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa SD menggunakan media visual berupa media gambar dalam pembelajaran IPA. *Journal of Elementary Education*, 03(03), 3.
- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas media pembelajaran aplikasi wordwall terhadap hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>
- Aidah, N., & Nurafni. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi kinemaster pada pembelajaran tematik terpadu di kelas III SD negeri 36 koto panjang. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 161–174. <https://doi.org/10.22373/pjp.v11i2.14133>
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). Instrumen pengumpulan data. *Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sorong*, 4(1), 88–100. <https://osf.io/3w6qs/download>
- Amelia, V. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD Negeri 36 Koto Panjang* [Universitas Negeri Padang]. <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/34973>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Addison Wesley Longman, Inc. <http://books.google.com/books?id=JPkXAQAAMAAJ&pgis=1>
- Apriana, A., Yuliono, A. H., & Nugraha, F. W. (2019). Pembuatan meja simulator rangkaian kelistrikan lampu belakang pada unit. *Mechanical Engineering Departement PNJ*, 9(1), 508–517. <http://prosiding-old.pnj.ac.id/index.php/sntm/article/view/2055>
- Aprilia, A., & Fitriana, D. N. (2020). Mindset awal siswa terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan. *Managing Environments for Leisure and Recreation*, 1(2), 373–377. <https://doi.org/10.4324/9780203457306-42>
- Ariani, D. (2020). Gamifikasi untuk pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 3(2), 144–149. <https://doi.org/10.21009/jpi.032.09>
- Arifin, A. M., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 59–73. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.32135>
- Arisandi, I. M. A., & D.B. Kt. Ngr. Semara Putra. (2022). Media permainan kartu bergambar mengenai siklus hidup hewan siswa kelas IV SD. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 85–95. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i1.47757>

- Azis, T. N. (2019). Strategi pembelajaran era digital. *Annual Conference on Islamic Education and Social Sains (ACIEDSS 2019)*, 1(2), 308–318. <https://doi.org/https://pkm.uika-bogor.ac.id/index.php/ACIEDSS/article/view/512>
- Chandross, D., & DeCourcy, E. (2018). Serious games in online learning. *International journal on innovations in online education. International Journal on Innovations in Online Education*, 2(3). <https://doi.org/10.1615/intjinnovonlineedu.2019029871>
- D'Armenio, E. (2022). Beyond interactivity and immersion. A kinetic reconceptualization for virtual reality and video games. *New Techno Humanities*, xxx. <https://doi.org/10.1016/j.techum.2022.04.003>
- Deliany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan multimedia interaktif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA peserta didik di sekolah dasar. *Educare*, 17(2), 90–97. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/247>
- Depdiknas. (2007). *Panduan pengembangan pembelajaran IPA terpadu*. Puskur, Balitbang Depdiknas.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: theory and applications (4th ed.)*. SAGE Publications, Inc.
- Dharma & Agung. (2021). Pengembangan multimedia online pada muatan pelajaran IPA. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 115. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i1.32164>
- Ellis, T. J., & Levy, Y. (2010). A guide for novice researchers: design and development research methods. *Proceedings of the 2010 InSITE Conference, January 2010*, 107–118. <https://doi.org/10.28945/1237>
- Elsani, S., Nugraha, A., & Suryana, Y. (2019). Pengaruh media video siklus hidup hewan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN mugarsari. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(2), 134–143. <https://doi.org/10.17509/ejb.v1i2.26823>
- Fatoni, A. N., Aristya, F., & Erviana, L. (2020). *Analisis pemahaman konsep siswa pada pembelajaran tematik terpadu melalui pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar di SDN losari IV kecamatan tulakan*. STKIP PGRI PACITAN.
- Fikri, H., & Ade, S. M. (2018). *Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif*. Samudra Biru.
- Gunawan, I., & Paluti, A. R. (2017). Taksonomi bloom – Revisi ranah kognitif. *E-Journal.Unipma*, 7(1), 1–8. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE>
- Hakim, A. F. (2018). Pengembangan komik digital sebagai media pembelajaran alat-alat pembayaran internasional. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 7(3), 204–212.
- Hapsari, G. P., & Zulherman. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237>
- Harahap, H. S. (2019). Pengembangan media ajar interaktif biologi berbasis macromedia flash dalam komputer pada materi sistem pernapasan manusia.

- Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 5(2), 54–66.
<https://doi.org/10.36987/jpbn.v5i2.1356>
- Hidayati, N., Gembong, S., & Juwari, A. (2023). Peningkatan pemahaman konsep peserta didik kelas V pada pembelajaran ipa materi suhu dan kalor dengan menggunakan media pembelajaran wordwall di SDN bibis kabupaten magetan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 1514–1528.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.7692>
- Indy, R., Waani, F. J., & Kandowanko, N. (2019). Peran pendidikan dalam proses perubahan sosial di desa tumaluntung kecamatan kauditan kabupaten minahasa utara. *HOLISTIK, Journal Of Social and Culture*, 12(4), 1–21.
<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/holistik/article/view/25466>
- Julianto, A. K. (2020). Metode gamification pada pemrograman dasar teknik komputer dan informatika di sekolah menengah kejuruan. *Jurnal IT-EDU*, 5(1), 77–84.
<https://doi.org/https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/view/36411>
- Jurumiah, A. H., & Saruji, H. (2020). Sekolah sebagai instrumen konstruksi sosial di masyarakat (school as a social construction instrument in the community). *Istiqra': Jurnal Pendidikan Dan Pemikiran Islam*, 7(2), 1–9.
<http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/istiqra/issue/view/53>
- Jusuf, H. (2016). Penggunaan gamifikasi dalam proses pembelajaran. *Jurnal TICOM*, 5(1), 1–6.
<https://media.neliti.com/media/publications/92772-ID-penggunaan-gamifikasi-dalam-proses-pembe.pdf>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis teori perkembangan kognitif piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7-12 tahun dalam pembelajaran matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27.
<https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Karo-Karo, I. R., & Rohani. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 91–96.
<https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Kemendikbud. (2017). *Siklus hidup dan pelestarian hewan dan tumbuhan langka*. Ditjen PAUD dan Dikmas.
- Khikmawati, D., Alfian, R., Nugroho, A. A., Susilo, A., Rusnoto, & Cholifah, N. (2021). Pemanfaatan e-book untuk meningkatkan minat belajar siswa sekolah dasar di kudas. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(1), 74–82.
<https://doi.org/10.23917/bkkndik.v3i1.14671>
- Kholfadina, K., & Mayarni. (2022). Penggunaan educandy dan dampaknya terhadap motivasi dan hasil belajar IPA siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 259–265.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.49503>
- Kholillah, M. K., Furnamasari, Y. F., & Dewi, A. (2022). *Peran pendidikan dalam menghadapi arus globalisasi*. 6(1), 515–518.
<https://doi.org/https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.2508>
- Kurniawan, D. T., Hayati, A. A., Pratiwi, S., & Maryanti, S. (2019). Pengembangan media pembelajaran wayang profesi untuk mengenalkan jenis pekerjaan pada siswa SD. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2(2), 1–9.
<https://doi.org/10.15575/al-aulad.v2i2.5208>

- Mardhiyah, A. (2022). Pemanfaatan media pembelajaran wordwall sebagai evaluasi pembelajaran pada mahasiswa pendidikan agama islam. *Muta'allim: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(4), 481–488. <https://doi.org/https://doi.org/10.18860/mjpai.v1i4.2710>
- Mardhotillah, H., & Rakimahwati. (2021). Pengembangan game interaktif berbasis android untuk meningkatkan kemampuan membaca anak usia dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 779–792. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1361>
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif jean piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Marisa, F., Akhriza, T. M., Maukar, A. L., & Wardhani, A. R. (2022). Gamifikasi (gamification) konsep dan penerapan fitri. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(28), 219–228. <https://doi.org/https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i3.1490>
- Mary L. McHugh. (2012). Interrater reliability: the kappa statistic. *Biochemia Medica*, 22(3), 276–282. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3900052/>
- Meepung, T., Pratsri, S., & Nilsook, P. (2021). Interactive tool in digital learning ecosystem for adaptive online learning performance. *Higher Education Studies*, 11(3), 70. <https://doi.org/10.5539/hes.v11n3p70>
- Munawaroh, Setyani, N. S., Susilowati, L., & Rukminingsih. (2022). The effect of e-problem based learning on students' interest, motivation and achievement. *International Journal of Instruction*, 15(3), 503–518. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15328a>
- Namiroh, S., Syahrudin, D., & Herlambang, Y. T. (2022). Pengembangan media audio visual bahasa indonesia berbasis hot. *Journal of Primary Education*, 5(1), 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24014/ejpe.v5i1.14325>
- Ngongo, V. L., Hidayat, T., & Wijayanto. (2019). Pendidikan di era digital. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pasca Sarjana Universitas PGRI Palembang*, 2, 999–1015. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3093>
- Ningsih, D. S. (2019). Meningkatkan pemahaman konsep IPA melalui metode demonstrasi di kelas VB SDN 61/X talang babat. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 4(1), 22–40. <https://doi.org/10.22437/gentala.v4i1.6849>
- Nismalasari, Santiani, & Rohmadi. (2016). Penerapan model pembelajaran learning cycle terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa pada pokok bahasan getaran harmonis. *EduSains*, 4(3), 74–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.23971/eds.v4i2.511>
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan media pembelajaran video terhadap hasil belajar siswa SD. © 2019-Indonesian *Journal of Primary Education*, 3(2), 66. <https://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/article/view/22103/10859>
- Nurgiansah, T. H. (2022). Meningkatkan minat belajar siswa dengan media pembelajaran konvensional dalam pembelajaran pendidikan

- kewarganegaraan. *Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1529–1534. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- Nurgiansah, T. H., & Pringgowijoyo, Y. (2020). Pelatihan penggunaan model pembelajaran jurisprudensial pada guru di KB TK surya marta yogyakarta. *KUAT: Keuangan Umum Dan Akuntansi Terapan*, 2(1), 52–57. <https://doi.org/10.31092/kuat.v2i1.661>
- Oktari, S. T., & Desyandri, D. (2023). Analisis penggunaan aplikasi wordwall pada pembelajaran IPA kelas IV di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 1(1), 726–730. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11024>
- Parwati, N. P., & Pramatha, I. N. B. (2021). Strategi guru sejarah dalam menghadapi tantangan pendidikan indonesia di era society 5.0. *Widyadari: Jurnal Pendidikan*, 22(1), 143–158. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4661256>
- Polili, A. W., & Ghofur, A. (2022). Development of wordwall-based gamification on question exercises about french cross-cultural. *Research and Critics Institute-Journal (BIRCI)*, 30077–30085. <https://www.bircu-journal.com/index.php/birci/article/view/7168>
- Pradani, T. G. (2022). Penggunaan media pembelajaran wordwall untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Educenter*, 1(5), 452–457. <https://doi.org/https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.162>
- Pratomo, A. (2018). Pengaruh konsep gamifikasi terhadap tingkat engagement. *THE Journal: Tourism and Hospitality Essentials Journal*, 8(2), 63. <https://doi.org/10.17509/thej.v8i2.13740>
- Priscillia, Z. E., & Mufidah, E. (2023). Penerapan kuis online wordwall terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kelas III madrasah ibtidaiyah. *IBTIDA: Media Komunikasi Hasil Penelitian Pendidikan Guru Madrasah Itidaiyah*, 4(1), 61–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.37850/ibtida.v4i01.458>
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2021). Strategi pembelajaran pendidikan dasar di perbatasan pada era digital. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3089–3100. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1218>
- Purwanto. (2013). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar.
- Putra, S. D., Aryani, D., & Ariessanti, H. D. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Gamifikasi Wordwall Di Era Pandemi Covid-19 Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Daring. *Terang*, 4(1), 83–90. <https://doi.org/10.33322/terang.v4i1.1453>
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan karakter pada anak sekolah dasar di era digital. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37–50. <https://core.ac.uk/download/pdf/230671359.pdf>
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahardja, U., Aini, Q., & Khoirunisa, A. (2019). Implementasi gamification sebagai manajemen pendidikan untuk motivasi pembelajaran. *Edutech*, 18(1), 79. <https://doi.org/10.17509/e.v18i1.14697>

- Rahmadi, I. F. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 6(1), 65. <https://doi.org/10.32493/jpkn.v6i1.y2019.p65-74>
- Rejeki, R., Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 337–343. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.351>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- Richey, R. C. & Klein, J. D. (2007). *Design and Development Research: Methods, Strategies and Issues*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2005). Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 16(2), 23–38. <https://doi.org/10.1007/BF02961473>
- Rulyansah, A., Budiarti, R. P. N., Pratiwi, E. Y. R., Mariati, P., & Rihlah, J. (2022). Kahoot game based learning: Pemberdayaan KKG SD di kecamatan rowokangkung kabupaten lumajang. *Indonesia Berdaya*, 3(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.47679/ib.2022237>
- Salsabila, U. H., Ilmi, M. U., Aisyah, S., Nurfadila, N., & Saputra, R. (2021). Peran teknologi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era disrupsi. *Journal on Education*, 3(01), 104–112. <https://doi.org/10.31004/joe.v3i01.348>
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi quizziz dan wordwall pada pembelajaran IPA bagi guru-guru SDIT al-kahfi. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 195. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4112>
- Savira, A., & Gunawan, R. (2022). Pengaruh Media Aplikasi Wordwall dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5453–5460. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3332>
- Septian, D., Cari, & Sarwanto. (2017). Pengembangan multimedia interaktif berbasis learning cycle pada materi alat optik menggunakan flash dalam pembelajaran IPA SMP kelas VIII. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 6(1), 45–60. <https://jurnal.uns.ac.id/inkuiri/article/view/17264>
- Solihatini, I. T., Abidin, Y., & Muna, S. N. (2021). Pengembangan media video motion graphic dalam pembelajaran menulis pantun pada masa pandemi covid-19. *Diksa: Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 80–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/diksa.v7i2.20986>
- Sukendra, I. K., & Atmaja, I. (2020). *Instrumen penelitian*. Mahameru Press.
- Sukma, K. I., & Handayani, T. (2022). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis wordwall quiz terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1020–1028. <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v8i2.2767>
- Sulaiman, G. A. (2021). Analisa efektivitas penggunaan aplikasi permainan kuis interaktif “ quizziz ” dalam pengajaran mandarin di sd nation star academy

- surabaya. *In Seminar Nasional Ilmu Terapan*, 5(1), 1–7.
<https://ojs.widyakartika.ac.id/index.php/sniter/article/view/321>
- Susanti, Asrin, & Khair. (2021). Analisis tingkat pemahaman konsep IPA siswa kelas V SDN gugus V kecamatan cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(4), 686–690.
<https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v3i3.4273>
- Tintingon, J., Sumual, H., Usuh, E. J., & Rotty, V. N. (2022). Efektifitas penggunaan google meet dalam pembelajaran di sekolah dasar negeri matungkas. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 8(2), 15–22.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19109/elidare.v8i2.13985>
- Vikiantika, A., Kurnia, I., & Rachmawati, D. N. (2021). Pengembangan media siduwan (siklus hidup hewan) berbasis macromedia flash di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5984–5994.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1748>
- Wahid, A. (2018). Pentingnya media pembelajaran dalam meningkatkan prestasi belajar. *Istiqra*, 5(meningkatkan prestasi).
<https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v3i3.4273>
- Wati, U. B., Hakim, L., & Hera, T. (2022). Analisis pemahaman konsep ipa materi sifat-sifat cahayasiswa kelas IV. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5745>
- Winatha, K. R., & Ariningsih, K. A. (2020). Persepsi mahasiswa terhadap penerapan gamifikasi dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(2), 265–274.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/view/26010>
- Zamroji, M. (2019). Analisis strategi dan kunci keberhasilan lembaga pendidikan islam. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(2), 100–114. <https://doi.org/10.36835/au.v2i1.302>
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design*. O'Reilly Media, Inc.